

- Delete i¼ á á á é ¢á- ç-ı(è®¾è®)è§ á ¾ä,-á é ¢æ §ä»¶)
- backspace i¼ á á á é ¢á- ç-ı
- Ctrl+Ci¼ á ¢ á ¶
- Ctrl+Vi¼ ç² è''
- Ctrl+Xi¼ á ¢á
- Ctrl+Zi¼ æ ¢æ¶
- Ctrl+Yi¼ é á ¢
- Ctrl+Si¼ ä¿ á-
- Ctrl+Shift+Si¼ á ¢'é ¢ä¿ á-
- Home/Endi¼ è¾á °è¿ é! /è¿ á°¾
- Ctrl+Home/Endi¼ è¾á °é! è¿ /á°¾è¿
- Ctrl+á·/á ¾i¼ á æ æ è¿ ç»-á- ç-ıè¾
- Shift+á·/á ¾ä, /ä, i¼ æ á- ç-ıé ä,-ä»£ç i¼ è®)è§ á ¾ä,-è° æ 'æ §ä»¶á ¾è¾¹è. ä, è¾¹è. i¼
- Shift+Home/Endi¼ é ä,-ä» á æ á °è¿ é! /è¿ á°¾ç ä»£ç
- Ctrl+Shift+á·/á ¾i¼ é ä,-ä»£ç
- Ctrl+Shift+Home/Endi¼ é ä,-á °é! è¿ /á°¾è¿
- Ctrl+Fi¼ æ ¥æ ¾
- Ctrl+Hi¼ æ ¿æ ¢
- Ctrl+Gi¼ è¾è½-è¿
- Ctrl+Ki¼ á ·æ °æ °è ½æ ç¤°
- Ctrl+Ji¼ æ ¾ç¤°æ °è ½æ ç¤°
- Ctrl+Ui¼ á æ ¢ä»£ç -è®¾è®)è§ á ¾
- Ctrl+Ki¼ Mi¼ á± á¼ /æ á æ³'é ä»£ç á
- Ctrl+Mi¼ Li¼ á± á¼ /æ á æ æ ä»£ç
- Ctrl+Mi¼ Pi¼ á ¯ç ¯/ç! ç ¯æ á á è ½
- Ctrl+Ki¼ Si¼ æ»á æ á é á °
- Ctrl+Ki¼ Mi¼ æ á á á± á¼ æ á á °á
- Ctrl+Mi¼ Mi¼ æ á á á± á¼ æ á á °á
- Ctrl+Ki¼ Ci¼ æ³'é
- Ctrl+Ki¼ Ui¼ á æ¶ æ³'é
- F3i¼ æ ¥æ ¾ä, ä, ä,ª
- F5i¼ è¿ è¿ á½ á æ ä»¶
- Ctrl+F5i¼ è¿ è¿ á·¥ç ¢ main.aardioæ ä»¶
- F7i¼ á á,

è®¾è®)è§ á ¾

- á á ¢á·á ·ç®±ä,-é æ ©ä, ä,ªæ §ä»¶i¼ á á ¢è®¾è®)è§ á ¾ç ¢'é¼æ ä» á·lä, á á ¾ä, æ á ¢á ¢ä»
- á ¢á æ ¢á °è®¾è®)è§ á ¾é i¼ á ¢á·á ·ç®±ä,-á á »á è ½ç» ä»¶i¼ á¼ é ¢á ¢á æ ¢á °ä»£ç è§
- ç »á ä, ç§ ç±»á æ ¶æ §ä»¶á¼ ç ¢á, æ-ıç ¢¤§á° i¼ á ¢á·á ¢á ¶æ §ä»¶á ¢á ¢á è° æ 'á½ ç½®i¼
- æ á½ shifté ®ç ¹á »ä, æ-ıæ ¢é æ ©æ §ä»¶i¼ á ç ¹á »ä, æ-ıá æ¶ æ §ä»¶é ä,-i¼ á ¢á·á æ
- ç ¢á, á± á ½ä»¤è° æ 'æ §ä»¶ç ¢¤§á° á á¹é½ æ ¹á¼ á
- á± æ §é ¢æ ¿ä, æ ¹ä, æ ç æ §ä»¶é¡°æ ¢zá° i¼ æ ä, é ¢ç æ §ä»¶zá° æ ¢i¼ áä»è¿winformæ

ä»£ç è§ á ¾

- è° æ ¢á- á½ á¤§á°
- á ¯ç ¯æ ¢! ç ¯æ ¾ç¤°è¿ á ·
- á± á¼ æ æ á á ¢'é ¢ä»£ç
- á ¯ç ¯æ ¢! ç ¢ä»£ç æ á
- ä»£ç æ °è ½æ ç¤°
æ Ctrl+Ka ·æ °á½ á æ æ¿£ç æ °è ½æ ç¤°á á! æ æ ¯çª á½ ç ¢° á ¢á·á æ ¢á °è®¾è®)è§
æ ¾á¹á æ ç¤°ç ¹á i¼ æ Ctrl+Je° á °è ¢á ¯æ ç¤°i¼ á,è§ á æ ç¤°ç ¹á á ¯ç ¹á á· á á á·

- æ å ä °å

æ å Ctrl+K i¼ Sâ æ»å æ å å °å i¼ æ å Ctrl+M i¼ Mâ æ å å å± å¼ æ å å °å

è° è° å·¥ç°

æ F5æ §è; è; è; å ½ä»ðå ä¼ è° è° æ §è; å½ å æ å¼ ç æ ä»¶ã

æ Ctrl+F5æ §è; è; è; å·¥ç° å ½ä»ðå ä¼ è° è° æ §è; å½ å å·¥ç° ç main.aardioæ ä»¶ã ã

å å å·¥ç°

æ F7æ §è; å å å ½ä»ð i¼ IDEä¼ ç¼ è° å·¥ç° ç æ exeå æ §è; æ ä»¶ã å! æ exec° å° é è!

aardioç å ç°§æ °æ °

- å ç°§æ °æ °

aardioå è°«æ °AAutoi¼ é ç °CP936ç¼ ç i¼ æ å ä å°ç æ ¬å ·æ ¬v8.130ã å æ ¥æ °å
aardioä¼ ä å® æ ¶æ °i¼ å °æ °åç å å®¹æ ä;®æ-£bugå ä¼ å å °æ °ç æ ¬i¼ å ¬ä»
ç æ ¬æ °æ ¶ä¼ å ¼å®¹æ §ç æ ¬i¼ æ å¥¼½ç °æ æ °ç æ ¬i¼ ç°§é æ æ °ç æ ¬æ

- æ °æ °å ä;®åð

æ å¼ å¥å ·é çæ ;i¼ æ ¼å °å æ£ æ ¥æ °æ °ä;®åð æ ä»¶å ç° å° i¼ è; è; æ-ðç° å° i¼
å! æ è! ä;®åð IDEi¼ å ¬ä»¥å ¼é å é ç½®å¼ å ç ¬åç é ç½®å i¼ å ç ¼å »å å¼ å§

- ä å½½½æ ©å± å°

å ¬ä»¥ä å½½½ç° å° å è; å ä å æ ¬å- æ ¼å ¬å® æ ¼æ å å ç ç±»å° i¼ ä å½½½å® è£

ç ¬åç è®¼ç½®

- ä»£ç å °å- ä½

ä;®æ ¼é ç½®æ ä»¶config\USE.CFGä å»¥ä é ç½®é;¹

```
editor_font_name=å¼®è½¬é é»
editor_font_size=12
```

æ å½ Ctrlé ®i¼ æ» å °é¼æ æ» è½®å ¬ä»¥è° æ °å- å½ åð§å°

- ç æ ä;æ ¬

ä;®æ ¼é ç½®æ ä»¶config\USE.CFGä å»¥ä é ç½®é;¹

```
project_CompanyName=å ä½ å ç§°
project_LegalCopyright=Copyright (C) ä½ è 2011
project_default_dir=D:\aardio\project\
```

- æ è; å·¥ç° ä åæ °

ä;®æ ¼æ ä»¶aardio\extensions\plugin\view\startPage.aardioä-ç ä»£ç i¼ æ æ è; æ å¼ å·¥ç° æ

```
if( len > 6 ) len = 20;
```

ï;ç

å·¥ç"

å·¥ç" ç±»å

- æ §å ¶å °ç" å° i¼ æ²;æ GUIç DOSçª å £ç" å°
- å¹è¬ æ¡ ç" å° i¼ å° è£ ä° win32 api¼ å° è£ ä° å¤§é¬ ¨å winæ §ä»¶ā
- HTMLLayoutç" å° i¼ å° è£ HTMLLayoutç é ¢å° i¼ å ¨ä»¥ç ¨HTMLå CSSæ ·å¼ å ç é ¢¼¼ ä, æ ¬æ
- WebUIç" å° i¼ è° ç ¨IEå æ ,æ²æ ç é ¢¼¼ æ ¬æ htmlā cssā js¼¼ å IEç æ ¬é å ¶ā
- Web.kitç" å° i¼ å° è£ ä° web.kitç é ¢å° i¼ æ ¬æ html5ā cssā jsā
- ç½ ç« ç" å° i¼ webç½ ç« ç" å° i¼ ç±»ä¼¼¼ä° aspā phpā jspå¼¼ å ç ç½ ç« ç" å° ā
- FastCGIæ å ¡ç«¬¼¼ å ¨IISä,é ¨ç½²ç cgiç" å° i¼ ä»¥ä¾¼ è¿ è¡ aaudioç½ ç« ç" å°

å·¥ç" å å®¹

main.aaudio

- main.aaudioå¿ æ ä, ä» æ ä, ä,¼¼ ä, è ½æ ¼å ā
- main.aaudioæ ¬æ ´ä,ªå·¥ç" ç å ¥å £¼¼ è° è¬ å·¥ç" æ ¶ā main.aaudioå¼ å§

è æ ç ®å¼

audioå·¥ç" ä,ç æ ä»¶å¤¹æ ¬è æ ç ®å¼ i¼ ç§»é ¢æ ä»¶å¤¹ä, ä¼¼ å é ¢ç ®å¼ ä, ç ç ©ç æ ä»¶ä ç§»é ¢æ ä»¶ä ¨æ ¬ä» å·¥ç" æ ä»¶æ ä,å é ¢¼¼ ä, ä¼¼ å é ¢ç£ ç ç ©ç æ ä»¶ä æ å¥½æ è æ ç ®å¼ å¼ æ ç å® ç ®å¼ æ ¥ä¼¿ç ¨ā

ç ¨æ ·å°

- å¹¼å ¥ç±»å° ç é¡å° æ ¬â å æ ,å° >æ å å° >ç ¨æ ·å° â i¼ æ ä»¥è ¨å® å¼ ç ¨æ ·å° ä, è! ä, å

èµ æ° æ ä»¶

- èµ æ° ç ®å¼ ç å± æ §â å åµ èµ æ° â å¿ é¡»è®¼ç½®ä,°true¼¼ å å, æ ¶æ å¼ æ æ ä»¶æ ¨
- ç ¨\$å¼å ¥ç æ ä»¶ä, ç ¨â æ ¾å °èµ æ° ç ®å¼ ä,ç
- èµ æ° æ ä»¶ä ¨å·¥ç" å å, æ exeç" å° å å ¨è ½è¬å ä, è ½å å ¥
- ä, è ½ç ´æ ¥æ §è¡ èµ æ° æ ä»¶ä,ç ç¬¬ä, æ ¼æ ä»¶¼¼ æ æ ¬æ ¾èµ æ° æ ä»¶ä,ç é ¾§ é¢
- èµ æ° ç ®å¼ ä, å ¨ä, ä,¼¼ å ¨ä»¥æ °å°è ¨å±ç èµ æ° ç ®å¼ i¼ æ¬ å¼ å å°ç ®å¼ å ä,°å dllå
- èµ æ° ç ®å¼ ä,ç æ ä»¶ä ¨ä»¥ç ¨string.loadè¬å i¼ å¼¶ç ¨string.saveä¿ å¬ å ¨æ ¬å °ā
- èµ æ° ç ®å¼ ä,ç htmlæ ä»¶ä ¨ä»¥ç ¨å° webformå¬è±¡æ weblayoutå¬è±¡è° ç ¨goæ ¼æ³ è®¿é ®
- Sqliteå Accessæ °æ ®æ ä»¶ä ¨ä»¥å åµ å °exeé i¼ å¼ å¼¿ç ¨æ ¶é è! é æ ¾å °æ ¥

å ¶ā

ç" å° å ¾æ

1. å ¶å¼ å ¾æ å ¾ç
2. æ å¼ IcoFXè½¬ä»¶¼¼ é æ ©è å ä, ç â å¥å ·â ä, ç â æ ¼æ¬¡ç" å° â i¼ é æ ©å ¾æ å
3. å ¨å·¥ç" ç å± æ §é ¢æ ¿ä,¬¼¼ è®¼ç½®â ç" å° å ¾æ â i¼ é æ ©ç æ å¥½¿ç icoæ ä»¶
4. å å, ç" å° i¼ ç æ ç exeæ ä»¶ä°±ä,æ å ¾æ ä°

ç æ ¬å ç æ ä¿æ -

å ¨å·¥ç ç å± æ §é çæ ¿å ¨ä»¥è®¼ç¼²®ç ¨° ç ç æ ¬å ç æ ¬ä¿æ -

å ¨ä»¥ä¿æ ¹é ç¼²®æ ä»¶config\USE.CFGä,¬ä»¥ä, é ç¼²®é¿¼¼ å æ æ å·¥ç é ¼ä¼¼ å¿ä, å æ ç

```
project_CompanyName=å ä½ å ç$°
project_LegalCopyright=Copyright (C) ä½ è 2011
```

ç®¿ç å æ é

- å ¨æ ¬ç ¨° æ ¬å ¿ä»¥ç®¿ç å æ é è¿ è¿ ¼¼

```
import process.admin;
process.admin.isRunAs()
```

- è®¼ç¼²®ç ¨° è¬æ± ç®¿ç å æ é

ä¿æ ¹å·¥ç ç ®å½ ä,¬.buildæ ä»¶å¿ä, *.Manifest.xml¼¼ *æ ç æ ¬å½ ç å·¥ç å ã å° ä, é

```
< requestedExecutionLevel level="requireAdministrator" uiAccess="false" />
```

è¬ç» è¬æ å¿ ä,

```
<trustInfo xmlns="urn:schemas-microsoft-com:asm.v3">
  <security>
    <requestedPrivileges>
      <requestedExecutionLevel level="requireAdministrator" uiAccess="false" />
    <!--
      å ¨ä»»é ä»¥ä, é ç¼®ä¹ ä, æ å® ä, ä,°è¿ ç æ é ¼¼
      <requestedExecutionLevel level="asInvoker" uiAccess="false" />
      <requestedExecutionLevel level="highestAvailable" uiAccess="false" />
      requireAdministrator ä,°ç®¿ç å æ é ¼¼
      highestAvailable ä,°å ¨ä»¥è ·å å °ç æ é« æ é ¼¼
      asInvokerä,°é» è®¼å ¼,å ³è° ç ¨è¿ ç ¨å½ å æ é ,ä, è ¬ä, é è¿ æ ¾å¼ æ å®,æ å
      è æ å æ Vistaä»¥å ç³»ç» ç¿ æ¬åå Program Fileç ®å½ ,å ¬ç ¨è æ å å é å®
      è æ³ ¨å è¿ HKEY_LOCAL_MACHINE\Software å é å® å å °HKEY_CURRENT_USER\Software
    -->
  </requestedPrivileges>
</security>
</trustInfo>
```

- 8.11ç å æ é è ·å æ ¹å¼

å ¨æ° ç ç é¿ è¿ å ¬æ»å //RUNAS//¼¼ è¥ä»£ç å ¨è¿ è¿ æ ¶å¼ è¬æ± ç®¿ç æ é ã å¿ æ

- å ¨windows7ä»¥ä, ç æ å½ ç³»ç» ä,¬å¿ æ æ ä»¶é æ updateã setupå¬ æ ¼¼ æ è ç æ

¿¿

å¼ å è° è¬

- æ ®é è° è¬

å ¨aardioç IDEä,¬ä, è ½å æ ä° ç¼¼ ç ¨¬è¬ ç IDEä,¬å ¨ä»¥å ¨IDEä, æ æ ¬ç ¹è° è¬ ¼¼ å

```
//ç¬¬ä, ç$
io.open()
io.print("è¼ å °å å®¹")
execute("pause")
io.close()

//ç¬¬å° ç$
import console
console.log("è¼ å °å å®¹")
console.dump(tab)//è¼ å °tableå å®¹
```

```

console.varDump(tab)//è¼ å ºå¹¹è±±;ç æ å
console.pause(true);
•å,ìè å ·å è-å¼¼ ç è° è-

```

aardioä,-æ ä, ä,ªä, å¼° æ° ç debugå å- ç©°é ´¼ æ §è; debug.queryinfoå ½æ °å ¯ä»¥è ·å è; å ·å
æ ä»¥ä, ä»£ç ä; å- æ zz.arddioæ ä»¼¼ æ ¾å °libç ®å½ ä,-¼ é å ¯aardioä å ¯å¼¼å ¥zzå æ §

```

namespace zz{
  import debug;
  var io = ..io;
  var string = ..string;
  var time = ..time;
  if(..thread.getMainId()==..thread.getId() &&!..debugHide){
    io.open();
  }
  no = function(){
    if(..debugHide) return ;
    var info = ..debug.queryinfo(2,"select source,name,currentline");
    var length = 50-(info.name?string.len(info.name):0);
    var text = string.concat(string.format("#%-4s",info.currentline)+">> "
                                     ,info.name
                                     ,string.repeat(length,"-")," "
                                     ,string.format("æ ä»¼:¼s",info.source.file:"å½ å æ ä»¼"))

    text = string.format("%4s>>%s¼s %s",info.currentline,info.name:"",string.repeat(length,"-"),info.name);
    if(..debugSave) string.save("\log.txt",tostring(time(),"%Y-%m-%d %H:%M:%S ") +text+'\r\n',true);
    io.print(text);
  }
  trace = function(...){
    if(..debugHide) return ;
    var info = ..debug.queryinfo(2,"select source,currentline")
    var text = "";
    var args = {...}
    for(i=1;#args;1){
      select(type(args[i])) {
        case type.string {
          text = string.concat(text,string.format('\`s`',args[i]))
        }
        else {
          text = string.concat(text,tostring(args[i]),",")
        }
      }
    }
    text = string.format("%4s>>%-50s %s",info.currentline,string.sub(text,1,-2),info.source.file);
    if(..debugSave) string.save("\log.txt",tostring(time(),"%Y-%m-%d %H:%M:%S ") +text+'\r\n',true);
    io.print(text);
  }
  buglog = function(err,title="bugs saved"){
    var info = ..debug.queryinfo(2,"select source,name,currentline")
    title = string.concat(tostring(time(),"%Y-%m-%d %H:%M:%S "),title);
    var text = string.concat(string.format("#%-4s>> ",info.currentline)
                             ,info.name
                             ,title
                             ,string.repeat(50-#title,"=")
                             ,string.format("æ ä»¼:¼s",info.source.file:"å½ å æ ä»¼"))
    ;
    string.save("\ErrorReport.txt",string.concat(text,'\r\n',err,'\r\n'),true);
    if(..debugHide) return ;
    io.print(text)
    io.print(err)
  }
}
/**intellisense(zz)
no() = è¼ å ºè; å ·
trace(.->->->) = è° è- è¼ å º,ä»»æ å æ °
buglog(.(err,title="bugs saved") = é è-æ ¥å;
end intellisense*/

```

æ è⁻ ç⁻|ǎ ǎ ³é ®ǎ-

æ è⁻ ç⁻|

æ è⁻ ç⁻|æ ⁻ç ⁻æ ¥æ è⁻ ç ⁻æ ⁻æ ç³»ç» ǎ® ä¹ ç æ °æ ®i¼ ä¾ ǎ! ǎ,é ǎ ã ǎ é ǎ ã ǎ ç§

æ è⁻ ç⁻|ç ǎ °æ -è§ ǎ

1. ç ⁻ä° æ è⁻ ç⁻|ç ǎ- ç⁻|æ è ±æ ǎ- æ⁻ ã ä,æ ǎ- ç⁻|ã æ °ǎ- 0-9ã ä, ǎ ç°ç-ã ç¾ ǎ
2. æ °ǎ- ä, è ½ǎ½ é! ǎ- ç⁻|
3. ä,æ ǎ ä, è ½æ æ °ǎ- ã ä, ǎ ç°ç
4. ç¾ ǎ ç⁻|ǎ ⁻ǎ è ½ǎ ⁻é! ä½
5. æ è⁻ ç⁻|ǎ °ǎ è ±æ ǎ§ǎ° ǎ

æ è⁻ ç⁻|ç°|ǎ®

1. ç! æ-çä½çç ⁻è⁻æ³ ǎ ³é ®ǎ- ǎ ǎ ç ⁻ç æ è⁻ ç⁻|i¼ ä½ ǎ ⁻ä»¥ǎ½ ǎ æ ǎ æ è⁻ ç⁻|
2. é ç ⁻éç¼ǎ³°ǎ ½ǎ æ³ i¼ æ è⁻ ç⁻|æ ǎä ä,ǎ è⁻ ç» ǎ æ ¶i¼ ǎ¼ ǎäé! ǎ- æ⁻ ç ⁻ä° ǎ i¼
3. é ç¼ ä½çç ⁻ǎ ǎ- çç°é ´ǎ ã ç±»ǎ ǎ½ ǎ ç ⁻ç« æ è⁻ ç⁻|i¼ ǎ! ä, è ½ä½çç ⁻stringã time
4. ǎ! æ æ ä,ǎ é ç±»ǎ ä, ǎ i¼ ǎ ⁻ä»¥ç ⁻ǎ ç¼ ǎ æ æ ¾æ è⁻ i¼ æ⁻ ǎ! ç ⁻iǎ¼ ǎäèçç
5. ǎ ⁻æ §ä»¶ǎ ä,ä½çç ⁻æ §ä»¶ç±»ǎ ç¼ç¼ ǎ½ ǎ ǎ ç¼ i¼ ǎ ⁻ä»¥èççä, ǎ ç æ §ä»¶i¼ æ

ǎ ³é ®ǎ-

ǎ ⁻è⁻æ³ ç³»ç» ä,-èçççç lǎ® è⁻ǎ¹ ç è⁻ i¼ ǎ ⁻ä»£ç ç¼ è¾ ǎ ⁻ä,-ä»¥è è ²é« ä°æ ¾ççã ǎ ³é ®ǎ

- asserti¼ æ -è⁻ ǎ ½æ °
- assertfi¼ æ -è⁻ ǎ ½æ °
- breaki¼ é ǎ °ǎ¾ç ⁻è⁻ǎ ¥
- calli¼ è° ç ⁻ä, ä,aardioǎ ½æ °
- catchi¼ ä, tryé ǎ ä½çç i¼ æ è ⁻ǎ¼ ǎ,
- classi¼ ç±»
- continuei¼ è³èç æ ⁻æ⁻ǎ¾ç i¼ ç»§ç»-ä, ä, æ⁻ǎ¾ç ⁻
- collectgarbagei¼ ǎ ǎ- ǎ æ ¶
- ctori¼ ç±»ç æ é ǎ ½æ °
- doi¼ ä, whileé ǎ æ æ do-whileè⁻ǎ ¥
- elsei¼ ǎ ⁻ä»¥ä, ifé ǎ æ æ if-elseè⁻ǎ ¥i¼ æ è ǎ ⁻selectä,-ä½çç ⁻
- elseifi¼ ä, ifé ǎ ä½çç ⁻æ æ if-elseifè⁻ǎ ¥
- eachi¼ äç ç ǎ- i¼ èç-ä»£é ǎ
- enumi¼ äç ç ǎ- i¼ æ ä,¾
- errori¼ ǎ¼ǎ °é è⁻äçæ ⁻
- vali¼ ǎ° ǎ- ç⁻|ä,²è½⁻æ çä,ä»£ç æ §èç i¼ ǎ!¶èç ǎ ä, ä,æ ǎä ä,ǎ ¼
- executei¼
- falsei¼ booleanǎ ¼i¼ èççç
- fori¼ forǎ¾ç ⁻è⁻ǎ ¥
- functioni¼ ǎ ½æ °
- globali¼ é» è®ç ǎ ⁻ǎ± ǎ ǎ- çç°é i¼ ǎ½ aardioä»£ç æ ä»¶ǎ è½½æ ¶i¼ é» è®æ ½èç èç
- ifi¼ ifè⁻ǎ ¥
- ini¼ ä, foré ǎ æ æ forinè⁻ǎ ¥
- importi¼ ǎ¼ǎ ¥ǎ ǎ- çç°é ´æ ç±»
- loadcodei¼ ǎ è½½ä, aardioä»£ç ã æ ä, ä,aardioä»£ç æ ä»¶,ǎ!¶èç ǎ ä, ä,ǎ ½æ °ǎ⁻è±ç
- namespacei¼ ǎ ǎ- çç°é ´

- nulli¼ nullæ °æ ®ç±»à i¼ èj¨çðç©°
- returni¼ ç ¨à ¨à ½æ °ä,-ç ´æ ¥é à °à ½æ °å¶èç à èç à à ¼ã ç ¨à ¨try-catchä,-é à °tryè-à ¥å
- rgeti¼ è ·à èç à à ¼æ à® ä½ ç½®ä¹ à ç èç à à ¼
- selecti¼ selectè-à ¥
- selfi¼ å½ à à à- ç©°é ´
- setlocalei¼ è®¾¼ç½®ç ¹å® à °à è-è¨
- setprivilegei¼ è®¾¼ç½®æ å® èç ç¨ æ é
- sleepi¼ ä¼ ç à ½æ °
- thisi¼ à ¨ç±»ä,-èj¨çðå ¨æ à à»ç å® ä¾ à¹è±j
- tonumberi¼ è½¬æ çæ æ °å ¼
- tostringi¼ è½¬æ çæ à- ç¬ä,²
- truei¼ booleanç±»à i¼ èj¨çðç
- tryi¼ ä, catchæ é try-catchè-à ¥
- typei¼ æ °æ ®ç±»à ç±»i¼ æf æµ æ °æ ®ç ç±»à
- vari¼ å® ä¹ å± é ¨à é
- whilei¼ whileè-à ¥

ï»ç

à é

å± é ¨à é

ç ¨varå ³é ®å- å® ä¹ ç à é ç§°ä,°å± é ¨à é ã å± é ¨à é ç ä½ ç ¨à æ ¬å ä, à à ¾å à ã

å® ä¹ ä, ä,°å± é ¨à é

```
var num; //å °å® ä¹ æ °æ å® à å§ å ¼i¼ é» è®ðå ¼ä,°null
```

äç®æ ¹å é ç à ¼i¼ é æ °èµ à ¼

```
num = 2; //æ ¹å å± é ¨à é ç å ¼
```

å® ä¹ ä, ä,°å± é ¨à é å¶æ å® à à ¼

```
var num = 1; //å® ä¹ ä, ä,°å± é ¨à é å¶æ å® à à ¼
```

å é ðå± é ¨à é

```
num = null;
```

å é à ¬å¥åå åð åð æ¬jèµ à ¼i¼ à ¬èµ ä, à ç±»à ç à ¼ã à ¬å¥æ ä, ä,°å é ç à ¼ä¼ é ç» à

ä»¥ä, à ç§ å é ä¹ æ ¬å± é ¨à é i¼

- à ½æ °ç å½çå
- ç±»ç æ é à ½æ °å½çå
- èç-ä»£è-à ¥ä,-æ ¥æ ¶èç-ä»£å ¨ç æ à ¨ç èç à à ¼ç à é
- forè-à ¥å forinè-à ¥ä, ç à é

æ å å é

å® ä¹ æ ¶æ °ä½ç ¨varå ³é ®å- ç à é æ ¬æ à à é ã æ à à é æ ¬å½ å± ä° à à- ç©°é ´å æ à à é ä, å® æ ¬æ å½ å± ç ã à ¨aardioä,-å °æ tableç±»à æ æ æ à ã

æ å å é ç ä½ ç ¨å æ ¯æ å± å å- ç©°é ´æ æ å± å¹è±;ç ä½ ç ¨å ï¼ æ å å é å
å® ä¹ æ å å é ç æ ¸å¼ æ ä»¥ä, å ç§ ï¼

ç¬¬ä, ç§ ï¼ å ¨å å- ç©°é ´æ ç±»é å ¯ä»¥ç ´æ ¥å® ä¹ å è®çé ®æ å å é

```
namespace space{
    æ å å é = "å ¼"
}
```

ç¬¬ä° ç§ ï¼ å ¨å å»°å¹è±;æ ¶å® ä¹ æ å å é

```
tab = {x = 100;y=200};
```

ç¬¬ä, ç§ ï¼ å æ³ ç æ è- ç¬å ¯ä»¥ç ¨æ å èç ç® ç¬æ ¥å® ä¹ å è®çé ®æ å å é

```
tab.å æ³ æ å å é æ è- = å é å ¼
```

ç¬¬å ç§ ï¼ å ¯ä»¥ç ¨ç´å¼ èç ç® ç¬æ ¥å® ä¹ å è®çé ®æ å å é

```
tab["æ å å é æ è- "] = å é å ¼
```

å ¨å± å é

globalä,°é» è®ç å ¨å± å å- ç©°é ´ï¼ å½ aardioä»£ç æ ä»¶ è½½æ ¶ï¼ é» è®é ½èç è; å ¨global

å ¨globalå å- ç©°é ´ä,-å® ä¹ ç æ å å é æ ¯å ¨å± å é ã globalå å- ç©°é ´ç å é ç

ç¬¬ä, ç§ ï¼ å ¨globalç©°é ´ä,-ä, å varç ´æ ¥ç» å é èµ å ¼ï¼ å ¯ä»¥ç ´æ ¥è®çé ®ä, ç ¨å global

```
num = 11;//èç è; ä»£ç æ ¯å ¨globelå å- ç©°é ´ä, èç è; æ ¶numå°±æ ¯å ¨å± å é
```

ç¬¬ä° ç§ ï¼ å ¨å ¶ä» å å- ç©°é ´å ç±»ä,-å® ä¹ å è®çé ®å ¨å± å é æ ¶å ¨å é å å ä,ä,°é

```
namespace space{
    ..num = 22;//å ¨å± å å- ç©°é ´ç æ å å é ï¼ ç ,å½ ä° global.num = 22;
    num = 33;//æ-åå å- ç©°é ´ç æ å å é ï¼ ç ,å½ ä° self.num = 33;
}
```

ç¸ª¼ ï¼ æ §å ¶ç" å° ç å¼ å§ æ §è; å ç» æ æ §è;

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
    btnBegin={cls="button";text="å¼ å§ ";left=100;top=368;right=196;bottom=412;z=1};
    btnEnd={cls="button";text="ç» æ ";left=224;top=368;right=310;bottom=414;z=2}
)
/*}*/
winform.btnBegin.oncommand = function(id,event){
    winform.btnBegin.disabled = true;
    appStop = false;
    while(true){
        if(appStop) break ;
        winform.text = toStringing(time())
        win.delay(500)
    }
    winform.btnBegin.disabled = false;
}
winform.btnEnd.oncommand = function(id,event){
    appStop = true;
}
winform.show()
win.loopMessage();
```


á,ç ¨æ °æ ®ç±»á

```
_STR := "2";
console.log(::_Str,_STR);
console.pause(true);
```

ï»¿

á,ç ¨æ °æ ®ç±»á

ç©°á ¼-null

nullè;çðæ²;æ á- á ¨ä»ä½ æ °æ ®ä
 á° ä, ä,ä é èµ á ¼ä,°nullç- ä° á é ðá é ã
 á ½æ °æ²;æ è¿ á á ¼æ ¶è¿ á ç æ ¯nullä

á, á° ç±»á -boolean

boolean¼ á ³ä, á° ç±»á ¼ æ trueá falseä,ä,ä ¼ä trueè;çðç ¼ falseè;çð° ä
 á ¨æ ¶ä¶è;çð°¼¼ (æ ç- á¼ é ðá)ä,¼-¼
 nullä æ °á ¼0é ½èðä,°æ ¯false¼ á ¶ä» æ æ ç æ °æ ®é ½èç«èðä,°æ ¯trueä

æ °á ¼ç±»á -number

number¼ á ³æ °á ¼ç±»á ¼ æ ¯aardioä,-á ¯ä, è;çðæ °á ¼ç æ °æ ®ç±»á ¼ ä, á á ¶ä» ç¼ ç
 aardioæ ¯æ 8á- è 64ä½ æ °á ¼

á,ç ¨è;çðæ ¼¼

1. æ ´æ °á ¼ 100
2. æµ®ç ¼ ¼ 3.14
3. è´ á ¼¼¼ -50
4. ç§ á-è®;æ °æ³ ¼ 2.023e+10

æ °á ¼è¿ á ¶

1. ä° è¿ á ¶¼ ä»¥2#á¼ áð´æ 2_á¼ áð´
2. á «è¿ á ¶¼ ä»¥0á¼ áð´
3. á á -è¿ á ¶¼ ä»¥0xæ 0Xá¼ áð´
4. è ºá® ä¹ è¿ á ¶

á,è§ æ °á ¼æ ä½

1. æ± á (æ± æ´;)ä æ± ä½

```
num = math.floor(10/3); //æ± á æ± æ´;
num = 10%3; //æ± ä½
```

2. á è ä° á ¥

```
num = math.round(10/3); //á è ä° á ¥á æ ´æ °
```

3. á ä, á æ ´ä á ä, á æ ´ä á á° æ °

```
num = math.ceil(10/3); //á ä, á æ ´ä,°æ æ ¥è¿ ç æ ´æ °
num = math.floor(10/3); //á ä, á æ ´ä,°æ æ ¥è¿ ç æ ´æ °
num1,num2 = math.modf(10/3); //á ä,°æ ´æ °á á° æ °
```

4. ä¿ ç æ á® ä½ æ °ç á° æ °

á,ç ¨æ °æ ®ç±»á

```
num = tonumber(string.format("%.2f",3.1415)); //äç ä,ä½ å° æ °
```

å- ç-ä²ç±»å -string

è½æ³æ ¹å¼

1. å å¼ å ´´

æ ¯æ è½-ä¹ i¼ ä¼ ä½ç ¥ä, å òèç ç å è½ä æ øè; i¼ å å¼ å ·ä-å ¯ä»¥å å «å å¼ å ·ä
å å¼ å ·å ºå å «ä, ä,åå å- è å- ç-æ ¶å é øç ´#å ·å ¯ä»¥è ·å è¥å- ç-ç å- è ç i¼ å ³AS

2. å å¼ å ´´´

ä, æ ¯æ è½-ä¹ i¼ å ºå å «ä, å òèç ç æ øè; ç-ä½¼ ä, å å «ä, å òèç ç å è½ç-ä½¼ å å¼ å

3. å å¼ å ´´´

ä, æ ¯æ è½-ä¹ i¼ å ºå å «ä, å òèç ç æ øè; ç-ä½¼ ä, å å «ä, å òèç ç å è½ç-ä½¼ å å¼ å

4. å è; æ³´ //

ä, æ ¯æ è½-ä¹ i¼ ä, å å «ä, å òèç ç å è½æ æ øè; i¼ ä½ ä,å ºå ¼æ ¶æ æ

5. åæ è; æ³´ /* */

ä, æ ¯æ è½-ä¹ i¼ å å «ä, å òèç ç å è½æ æ øè; i¼ ä¹ å æ -ç°æ ¼ä tabç¼©èç ç- ä, å òèç

„ ä, å å «å è½æ æ øè; i¼ æ ¯æ ç `rå \nè½-ä¹ ç å è½æ æ øè; ´´å ºå å «æ øè; ``å ºå å «æ øè;
*/å å «æ øè; å å è½æ

```
import console;
var str1 = '
a
a
a
,
var str2 = "
a
a
a
a
"
var str3 = `
a
a
a
a
`
var str4 = //123
var str5 = /*
a
a
a
a
*/

console.log("é ç°|"++#str1,"|",string.unpack(str1));
console.log("-----");
console.log("é ç°|"++#str2,"|",string.unpack(str2));
console.log("-----");
console.log("é ç°|"++#str3,"|",string.unpack(str3));
console.log("-----");
console.log("é ç°|"++#str4,"|",string.unpack(str4));
console.log("-----");
console.log("é ç°|"++#str5,"|",string.unpack(str5));
console.pause(true);
```

è½-ä¹ å- ç-ä

å ºæ å å¼ å ·æ ¯æ è½-ä¹ å- ç-ä å,èç ç è½-ä¹ å- ç-æ \rå \nä \r\nä \´ä \ç- i¼ å ·ä½ å

å,èç æ ä½

å,ç ¨æ °æ ®ç±»å

å- ç¬|ä,²é ¿å°|

è ·å å- ç¬|ä,²é ¿å°|ç ¨string.lenĩ¼ è ·å å å- è å- ç¬|ä,²é ¿å°|ä¹ å ¨ä»¥ç ¨å é ¿è¿ ç® ç¬|#ã å½ å

è¿ æ ¥å¤ ä,²å- ç¬|ä,²

è¿ æ ¥è¿ ç® ç¬|++ã string.concatã string.format

å¤§å° å è½-æ ¢

string.upperã string.lower

æ ºå æ å® ä½ ç½®ç å- ç¬|

string.subã string.leftã string.right

æ, é ¢ç©ç ½ç¬|å .

string.trimã string.trimleftã string.trimright

æ ¥æ ¾

string.indexOfã string.indexAnyã string.lastIndexAny

å ºé

string.matchã string.gmatch

æ ¿æ ¢

string.replace

è¬»å æ ä»¶

å å «è¿ ç® ç¬|§ã string.load

ä¿ å- æ ä»¶

string.save

æ å æ æ °ç»

string.splitã string.splitEx

æ ¼æ ¥æ °ç» æ å- ç¬|ä,²

string.join

è¡¬ç±»å -table

- ç ¨{}æ ä½ ç¬|æ é æ °ç tableå¬è±¡ĩ¼ å¶ä»¥å å ·;å é (ä, è ½ä½¿ç ¨é å ·ä»£æ ¿å å
- aaudioä,¬ç tableæ ¨æ °ç» å é å ç æ·å ç» æ ĩ¼ æ è è¬tableæ ¨æ ¨æ å¤ ç§ ç±»å
- å ¨tableä,¬å ¨ä»¥ç ¨é ¢nullä¹ å¤ ä»»æ å ¼å ç´çå¼ ĩ¼ å ¨ä»¥ç ¨ä»»æ å- ç¬|ä,²å é ®å ĩ¼
- å ¨tableä,¬nullä, å ¨ä»¥å ç´çå¼ ĩ¼ å ºtab[null]æ ¨é æ³ ç ĩ¼ å- ç¬|ä,²>null"å ¨ä»¥å é ®å

å,ç ¨æ °æ ®ç±»å

æ °ç»

æ °ç» æ ¯æ è ¥å¹²æ °æ ®æ æ å° ç å^{1/2}å^{1/4} ç» ç» å ¯ä, èµç ä, ç§ æ °æ ®ç» æ ā
 å ¯aardioé æ tableæ °æ ®ä,-ä, æ ä» 1å^{1/4} å§ ç èç ç»-ç æ ´æ °ä, æ å⁻¹å° ç æ °æ ®å^{1/2} æ æ °ç» ā
 å- ç-lä,²ä ¯ä»¥ç ä^{1/2} å- ç-læ °ç» i^{1/4} ä^{1/2} ä, è 1/2ç ´æ ¥æ 1å å ¶ä,-æ ä,^aå- ç-l^{1/4} æ ³æ 1å å- ç-lä,²ä,-ç

1. å® ä¹ ä, ä,^aæ °ç»

å å»°ä, ä,^aç©æ °ç»

```
tab = {};
```

å å»°ä, ä,^aæ å å 1/4ç æ °ç»

```
tab = {"aa"; "bb"; "cc"; "dd"};
```

2. æ»å ä, ä,^aå ç´

```
table.push(tab, "æ °å ç´ "); //æ»å å °æ å
```

3. æ å ¥ä, ä,^aå ç´

```
table.insert(tab, "æ å ¥ç æ °å ç´ ", 1); //ç¬ä, å æ °æ å® ää ç½®
```

4. äç®æ 1ä, ä,^aå ç´

```
tab[1] = "èç«äç®æ 1ä° "
```

5. å é ää, ä,^aå ç´

ç¬ä, ç§ ç ¯ç§»é ææ 1æ³ i^{1/4} å é ää ç´å æ 1å æ °ç» ç å ç´ä,^aæ °ā

```
table.remove(tab, 2); //ç§»é µç¬ää,aå ç´ i¼ å é çç å ç´ ä¼ å å ç§»å ¯i¼ æ °ç» é çå°|å 1ā
```

ç¬ä° ç§ æ æ å® ä^{1/2} ç^{1/2}®ç å ç´èµ å 1/4ä,⁰nulli^{1/4} ä, ä^{1/4} æ 1å æ °ç» ç å ç´ä,^aæ °

```
import console;
tab = {1;2;3;4;5;6;}
tab[2] = null; //å é µç¬ää,aå ç´ i¼ å é çç å ç´ ä, ä¼ å å ç§»å ¯i¼ æ °ç» é çå°|ä, å ā
console.dump(tab);
console.pause(true);
```

6. æ °ç» å ç´æ °é

è ¯ä ä» 1å^{1/4} å§ ç èç ç»-æ ´æ °ä, æ ç æ °ç» å ç´ç ä,^aæ °

```
len = #tab;
len = table.len(tab)
```

ä»¥ä, èç ä,^aç ä^{1/4}æ °ç» i^{1/4} ä^{1/2} å ä,⁰ä, æ ä, æ ¯ä» 1å^{1/4} å§ ç èç ç»-å° å i^{1/4} æ ä»¥ç ¯#ç è®çç

```
import console;
tab = {[3] = "3"; [5]="5"}
console.log(#tab)
console.pause(true);
```

7. é å æ °ç»

```
for(i=#tab;1;-1){
  //æ §èç ä»¼ tab[i]èç ¯çµå ç´ ç å ¼
}
```

8. æ, ç©æ °ç»

```
for(i=1;#tab;1){
  table.remove(tab,1)
}
```

ä¹ å ¨»¥ç ´æ ¥èµ å ¼æ ç©°æ °æ ®

tab = {};
9. æ °ç» æ å°

æ æ °ç» ç å ¼èç èç æ å° ¼ table.sortå ºæ æ °ç» ä,å ç´¼ä ä, æ ¨æ é ®å ¼å¹å ç´

```
tab = {1;6;3;9;4}
table.sort(tab); //» åµ$å °å° æ å
table.sort(tab,function(a){
    return a < owner;
}) //» å° å °åµ$æ å
```

é ®å ¼èç¨

1. å® ä¹ ä, ä,æé ®å ¼èç¨

å æ³ ç æ è ç¬å ¨»¥ç ´æ ¥ä¼ç ¨

```
tab = {x=100;left=300;å çç$°="mick"};
```

æ °å- é ®å å è! å ä,-æ ¬å .

```
tab = {[2]=100;[333]=300};
```

ä, å æ³ ç æ è ç¬å é ®å è! å ä,-æ ¬å ·å å¼ å .

```
tab = {"if"]=100;["else"]=300;["???"]=200;["X-Requested-With"]="XMLHttpRequest"};
```

2. æ»å ä, å¹é ®å ¼

```
tab.y = 200; //å æ³ ç æ è ç¬å ¨»¥ç ´æ ¥ç ¨æ å èç ç®ç¬æ ¥èµ å ¼
tab["top"] = 400; //å¹ å ¨»¥ç ¨ä, æ èç ç® ç¬æ ¥èµ å ¼
tab[11] = 400; //é ®å ¼æ ¨æ °å- ç å æè ¼ç ¨ä, æ èç ç® ç¬æ ¥æ ä¼
```

3. å é åä, å¹é ®å ¼

```
tab.x = null
```

4. é ®å ¼å¹æ »ä,æ °

```
var len = table.count(tab);
```

5. é å é ®å ¼èç¨

```
for(k,v in tab){
    //æ $èç ä»çç
}
```

6. æ, ç©°é ®å ¼èç¨

```
for(k,v in tab){
    tab[k] = null;
}
```

ä¹ å ¨»¥ç ´æ ¥èµ å ¼æ ç©°table

tab = {};
7. é ®å ¼èç¨æ å°

```
tab = {a=10;c=15;d=5;m=0;z=3};
for name,value in table.eachName(tab){//æ é ®å éç°å° å¼æç ¨
}
```

æ °æ ®¢±»å è½¬æ ¢

toString

- è½¬æ ¢æ °å ¼¢±»å æ °æ ®è ·å æ å® è¿ å ¶¢ æ °å ¼å¬ ¢¬ä,²

```
var str = toString(num,16) //è½¬æ ¢æ 16è¿ å ¶å¬ ¢¬ä,²i¼ å,|0x
var str = string.format("%X",num) //è½¬æ ¢æ 16è¿ å ¶å¬ ¢¬ä,²i¼ ä, å,|0x
```

- è½¬æ ¢æ °å ¼¢±»å æ °æ ®è ·å æ å® æ ¼å¼ ¢ æ °å ¼å¬ ¢¬ä,²

```
var str = string.format("%2f",num) //è½¬æ ¢æ å,|ä,²ä½ å° æ °¢ å¬ ¢¬ä,²
```

- è½¬æ ¢æ ¶é ´å¹è±¸æ °æ ®è ·å æ å® å¬ ¢¬ä,²

```
var str = toString(time(),"%Y-%m-%d %H:%M:%S")
```

- è½¬æ ¢tableæ °æ ®å °å¬ ¢¬ä,²

```
var str = table.toString(tab);
```

tonumber

- è½¬æ ¢å¬ ¢¬ä,²å °æ °å ¼

```
var num,len = tonumber("0xffee",16);
```

- è½¬æ ¢æ ¶é ´æ °æ ®å °æ °å ¼

```
var num = tonumber(time());
```

- è½¬æ ¢pointer¢±»å å °æ °å ¼

¢ ¥

topointer

æ °æ ®¢±»å å ¢æ -ä, æ¬ è¾

å ¢æ -æ °æ ®¢±»å

```
dataType[,structType][,metaType] = type(any)
```

typeå ½æ è¿ å å¹è±¸¢ å °æ ¬æ °æ ®¢±»å dataTypeå å! æ å¹è±¸æ ¬ä, ä,ªstruct¢ æ å½ i¼ å è¿ å aardio¢ ¯å¬ ¢¬ä,²æ è¿°æ °æ ®¢±»å i¼ æ ä»¥typeæ ¹æ³ è¿ å ¢ ¢» æ é ½æ ¬å¬ ¢¬ä,²i¼ å! æ æ²æ

¢±»å æ¬ è¾

```
type.eq(å æ °1,å æ °2)
```

æ¬ è¾ å æ °1å å æ °2¢ å °æ ¬æ °æ ®¢±»å ã å ¢±»å ã sturct¢±»å i¼ å! æ å® å ¯¢,¢¬ è¿ å

i»¿

è¿ ¢® ¢¬

ä»f¢ ä,¬èj¢¢°æ °æ ®¢ æ å° æ °æ ®å å å «æ å½ æ °i¼ å¹æ å½ æ è¿ èj è¿ ¢® ¢ å «è¿ ¢® ¢¬ è¿ ¢® ¢¬ä,² å ¢°§i¼ ä¼ å ¢°§é« ¢ å è®j¢® i¼ å ä¼ å ¢°§æ ¶é ¢å! è¿ ¢® ¢¬!ªªå è¿ æ ¥è¿ ¢®

ä»¥ä, aaudioä»£ç ä, -ç ä, å æ ä½ ç¬|ä»£ç æ §è¿ ç» æ æ ¯ä- ç¬|ä,2"C"

```
io.open();
var val = true?null:"C";
io.print(val);
execute("pause")
```

ä»¥ä, javascriptä»£ç ç ä, å æ ä½ ç¬|ä»£ç æ §è¿ ç» æ æ ¯null

```
<script type="text/javascript">
  var val = true?null:"C";
  alert(val);
</script>
```

å ¢³»è¿ ¢® ¢¬|

- å ¢³»è¿ ¢® ¢¬|¼ > < >= <=

å·å ¼ å ¢å ¼ ç» æ numbernumberæ¯ è¾ æ °å ¼å¤§å° stringstringä» ç¬¬ä, ä,ªä- è å¼ å§ æ¯ å- è

ç- å¼ è¿ ¢® ¢¬|

- å ç- å¼ è¿ ¢® ¢¬|¼ == !=

å·å ¼ å ¢å ¼ ç» æ 0ã nullã falsefalsetrue0ã nullã falsetruefalseé 0ã é nullã é falsetrue

- å ¯ç- å¼ è¿ ¢® ¢¬|¼ === !==

å·å ¼ å ¢å ¼ ç» æ ä¼å ¼¼ä¼å ¼¼ç±å å å ¼é ½ç ,å è¿ å true¼ æ è è¿ å falseä¼å ä¼å

å é ¿è¿ ¢® ¢¬|

- å é ¿è¿ ¢® ¢¬|¼ #¼ å é ¿è¿ ¢® ¢¬|æ ¯å ç ®è¿ ¢® ¢¬|¼ ç ¯æ ¥è ·å æ ä½ æ °ç é ¿å°

æ ä½ æ °ç±å ç» æ nullè¿ å 0stringå å- ç¬|ä,2å- è é ¿å°ã aaudioç v8.190ä»¥å ç æ ¬ä,

å å «è¿ ¢® ¢¬|

- å å «è¿ ¢® ¢¬|¼ §¼ å å «è¿ ¢® ¢¬|æ ¯å ç ®è¿ ¢® ¢¬|¼ æ ä½ æ °æ ¯ä, ä,ªæ ä»¶·å¾ å- ç

1. ç æ æ ¶æ °æ ¯ç¼ è¯ å è¿ è¿ å ã
2. ç ¯å å «æ ä½ ç¬|é ¾æ ¥ç æ ä»¶å å, å å²ç» å å «å ¯exeä,¼ ä, ç ¯å æ ¾å °èµ æ° æ ä»
3. å å «ç æ ¯æ ä»¶å å§ å å®¼¼ å! æ é ¾æ ¥ç aaudioæ° ç æ ä»¶ä¿ é¿¼¼ è¯ è¥æ ä»¶å

æ å è¿ ¢® ¢¬|

- æ å æ ä½ ç¬|¼ .¼ è®¿é ®å¯è±¿ç æ å
- ä, æ æ ä½ ç¬|¼ []¼ è®¿é ®å¯è±¿ç æ å ã tableå ç'æ å- ç¬|ä,2ä,å- ç¬|ç å- è ç ¼ æ
- ç ´æ ¥ä, æ æ ä½ ç¬|¼ [[]]¼ è®¿é ®å¯è±¿ç æ å ¼ ä, ä¼ æ §è¿ å¯è±¿ç å æ ¯æ³ ¼ ã t

èµ å ¼è¿ ¢® ¢¬|

å è§ æ ¬æ å â å °ç¿ è¯-æ³ >èµ å ¼è¯-å ¥â

æ ä½ è¿ ç® ç¬

è·æ ¥é à® æ ¼®,â ©æ à â aaudioè⁻-è⁻ >æ ä½ ç¬>æ ä½ è¿ ç® ç¬â ¼ æ æ ç'çç ,â ³ç

è¿ ç® ç¬¼¼ à ç°§

æ à ç¬â æ ¬â ·â ä¹ æ ¹>â ç ®è¿ ç® ç¬>ç® æ ⁻è¿ ç® ç¬>æ ä½ è¿ ç® ç¬>è¿ æ ¥è¿ ç® ç¬
i>¿

èµ à ¼è⁻-à ¥

èµ à ¼è⁻-à ¥ç ⁻° à® ä¹ à é æ ¶èµ à à ¼¼¼ æ ç ⁻° æ ¼â à²æ à é ç à ¼ä
èµ à ¼è⁻-à ¥æ ⁻è°«ä, ä¼ è¿ à ç» æ ¼ ä, è ½æ èµ à ¼è⁻-à ¥ç ⁻° è¼³¼¼¼ ä, -ä
à °ç °â è¼³¼¼¼ ä, -ç ç- à ·ä, à® ä, æ ⁻èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ à ⁻ ½æ tableé ®â ¼ä¼¼¼ æ è æ ⁻ç

• æ ®é èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ =

◆ à ä, èµ à ¼

var a = 10;

◆ àæ é èµ à ¼

var a,b = 1,2; //â æ ¶â® ä¹ ä, ä, ä, æ è ⁻â é ¼ ä¹ ¶èµ à à ¼

var num,len = tonumber("456"); //â® ä¹ ä, ä, æ à à é æ ¥æ ¥æ ¶â ½æ °ç ä, ä, æ è¿ à

ä, è§ ç é è¬æ é èµ à ¼â æ³

◇ ä, è ½è¿ ç»-èµ à ¼ä à¹ var a = b = 1;¼¼ ä½ à ¬â»¥àæ é èµ à ¼a,b
= 1,1

◇ var a = 1,b =

1;¼¼ è¿ ç§ à æ³ ä¼ èç«è§fé ä, °àæ é èµ à ¼¼¼ ç¬¬° ä, æ ¬â ä° è¼³¼¼¼¼

◇ var num = 1;b =

2;¼¼ è¿ ç§ à æ³ æ ¬â® ä¹ ä, ä, æ è ⁻â é à ä, ä, æ à à é ä

◇ var a =

1,2,3;¼¼ ä½ à·è³¼¼ é ç ä, æ °â° ä° à ³è³¼¼¼¼ ç ä, æ °¼¼ àæ ä½ ç à ¼èç

◆ à é æä é

num = null;

• àæ à èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ += -= *= /= **= %=

æ-æç±»èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ à è¿ è¼ è¿ ç® à è¿ è¼ èµ à ¼

• à à§ èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ := ||= or=

a := b ç ,ä½ ä° a =

a:b¼¼ æ ää, trueâ à ç- à¼ æ⁻ è¼ è ¥ç» æ è¿ à falseâ aç- ä° b¼¼

à¹ æ ææ ¬nullâ falseæ 0æ ¶ä¼¼ é æ °èµ à ¼¼¼ à ¶ä» æ à mü, ä¼ é æ °èµ à ¼ä

• æ jä»¶èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ ?= &&= and=

a ?= b ç ,ä½ ä° a =

a?b¼¼ æ ää, trueâ à ç- à¼ æ⁻ è¼ è ¥ç» æ è¿ à trueâ aç- ä° b¼¼

à¹ æ ææ ⁻ é nullâ é falseâ¶ä¼¼ é 0æ ¶ä¼¼ é æ °èµ à ¼¼¼ à ¶ä» æ à mü, ä¼ é æ °èµ

• è ºâç è ºâ èµ à ¼è⁻-à ¥¼¼ ++ --

a++ ç ,ä½ ä° a = a+1î¼ a-- ç ,ä½ ä° a = a-1î¼
ä½ aa ¨ä»¥½-æ æ æ °ä ¼æ ¶æ §è î¼ ä lä ä¼ æ ä °ä¼ ä¸ã
++ä --ä ºë ½æ ¾ä ¯æ ä½ æ °ç ä ¾¾ä ç -æ ä æ ðè-ä ¥î¼ ä è ½æ ¾ä ¯è¨¾¾ä ä_-
• æ ä½ èµ ä ¼è-ä ¥î¼ ~ = | = ^ = < = > = >>> =

 $\ddot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{i}}$

ä¼ å ¼ä ä¼ å

æ å ¼ä¼ é

æ å ¼ä¼ é æ æ ä, ä, ºä é ç å ¼èµ å ¼ç» æ °ç å é i¼ ä, ®æ læ °å é ç å ¼i¼ ä, ä¼ æ læ

ä¼ ºæ ®ç±»ä¼ booleanã numberã stringã pointer

ä»¥ä. ä»£ç æ ¯ä¼ ¤ ¼ä¼ æ °æ ®ç±» ¤ ¤ ¯ä¼ é æ ¶ç è;ç °¼ ¤ ¯ä»¥æ ¼ ¤ °æ ¼ ¤ ¤ ¤ str¼ str2æ²æ

```
import console;
var str1 = "abc"
var str2 = str1;
str2 = "cde"
console.log(str1,str2);
console.pause(true);
```

æ å ä¼ é

æ å ä¼ é æ ¯æ ä ä ªå é ç å ¼ç å °å å¼ ç ¨èµ ç» æ °ç å é ¼ ä;®æ ¹æ °å é ç å ¼å¼

ä¼ å æ °æ ®ç±»å ì¼ tableì¼ namespaceã classã classç å® ä¾ é ½æ ¯tableç±»å ì¼ ã cdataã fiberã

ä»¥ä, ä»£ç æ ¯ä¼ å æ ¹ä¼ æ ºæ ®ç±»å å ¯ä¼ é æ ¶ç è¸ç ºï¼ å ¯ä»¥æ ¹ç å ºæ ¹å äº tab2ï¼ tab1ä¹

```
import console;
var tab1 = {"123"}
var tab2 = tab1
tab2[1] = 456
console.dump(tab1)
console.dump(tab2)
console.pause(true);
```

ä¼ º ¼ä º º ç º.®º¼

å ¨ç¼ ç ¨ ä ¨-å ¨-ä»¥å¹å ¨ é ¨ è ¨ è ¨ ä»¥ä ¨ ä ¨ ç§ æ ¨ ä½ ¨ ¨¼

- ɸ̌ä, ɸ̌ é ä, ä, ä é èμ ɸ̌ ä, ä, ä «ɸ̌ ä é
- ɸ̌ä° ɸ̌ ä, ä, ä é ä¼ é ɸ̌ ä ½æ °ä ä æ °
- ɸ̌ä, ɸ̌ ä, ä, ä é ä, ä lä, ä, ä é è; è; æ- è¾ ɸ̌ ä, ä, ä é æ ä, æ -ɸ̌, ɸ̌-

å æ ç ä ½ æ ¼ æ ä ç å æ ½ æ °æ ®ç å ¼¼ å å «æ ¼ å ¼

æ ä½ ä¼ å ¼ ä¼ å èµ å ¼èµ å ¼ç æ ˆå ¼ı¼ ä,ä,ä, å ç ç ıç« æ ·è ¼¼ é ç æ ˆå ¼ç å¼ ç ·
ä»Yä, ä»fç æ ˆ¼å ¼æ ı¼å æ °æ ®ç±»å å ä¼å æ ı¼å æ °æ ®ç±»å å ˆ¼å æ ¶ç èıç °

```
import console;
func1 = function(str){
```

```

    return string.concat(str,str);
}
var str1 = "mick"
var str2 = func1(str1)
console.log(str1,str2); //ä¼ ä ¼æ ¯æ ä ¼ä¼ ä ¥ä ¼æ °i¼ ä ¼æ °ä è¿ è¿ ç æ ¹ä ä, ä¼ ä¼±ä ä °ä

func2 = function(t){
    t[2] = 5
}

var tab = {1;2}
console.log(table.toString(tab))
func2(tab)
console.log(table.toString(tab)) //ä¼ ä æ ¯æ ä¼ ç ¯ä °ä ä¼ ä ¥ä ¼æ °i¼ ä ¼æ °ä è¿ è¿ ç æ ¹ä
execute("pause")

```

ä»¥ä, ä»£ç æ ¯ä¼ ä æ ¹ä¼ æ °æ ®ç±»ä ä ¯æ- è¼ æ ¶æ ¶ç è¿ç °i¼ æ- è¼ ä,ä,ªtableæ ¶ä¼ ç ¯ä

```

import console;
tab1 = {1;2;3}
tab2 = {1;2;3}
console.log(tab1==tab2) //è ½ç ¶ä,ä,ªæ °ç» ä ä®¹ä, æ ·i¼ ä¼ ä¼ ç ¯ä °ä ä, ä, æ ·i¼ æ ä»¥ä, ç
console.pause(true);

```

ä ¯aardioä,-i¼ timeæ ¶é ´ä¹è±;æ ¯tableç±»ä i¼ ä ä° ä æ ¹æ³ é è¼¼¼i¼ ä ¯æ- è¼ æ ä¼ æ ¶æ- è

ï»¿

ifè-à ¥

ifè-à ¥ä ä «æ ;ä»¶ä äæ -é ¯ä ä æ §è¿ ä»£ç é ¯ä ä æ §è¿ ä»£ç é ¯ä ä ¯ä¥æ ¯ä, ä ¥ä»£ç i¼ æ è ä, ä,ªè-à ¥ä ä è-à ¥ä ä ¯ä¥ç ¯{ }ä ä «i¼ æ §è¿ ä»£ç ä ¯æ ä, è¿ æ ¶ä»§æ ¯ä ·ä ¯ä¥ç ç ¥

ifè-à ¥ä° æ ;ä»¶è¿¼¼ä¼ è¿ ä ç ç» æ ä, ä, ä° ä ¼trueè¿ è¿ æ- è¼ i¼ æ- è¼ ä¼¿ç ¯ä ç- ä¼

ifè-à ¥ä ¯é ä ä «ä»æ ä» ä,ªelseifä æ ¯ä äæ -è-ä ¥i¼ ä ¯é ä ä «ä, ä,ªelseè-ä ¥i¼ ä¶¶ä ¯ä¥æ

è-æ³ ä ä

```

if (æ ;ä»¶è¿¼¼ä¼ 1){
    //æ §è¿ ä»£ç 1
}elseif(æ ;ä»¶è¿¼¼ä¼ 2){ //elseifæ ¯ä ¯é ç i¼ ä ¯è ½ä ¯ifä¹ ä elseä¹ ä ä¼¿ç ¯
    //æ §è¿ ä»£ç 2
}else{ //elseæ ¯ä ¯é ç i¼ ä ¯è ½ä ¯ifè-à ¥ç» ä°¼ä¼¿ç ¯
    //æ §è¿ ä»£ç 3
}

```

ä,è§ ifè-à ¥ä¼¿ç ¯æ ¹ä¼

- ä ¯æ ä, ä,ªä ä! æ ä

```

import console;
var v = console.getText( "è-è¼ ä ¥æ °ä ¼:" )
if(!tonumber(v)){
    console.log("è¼ ä ¥é è-¯i¼ ")
}
console.pause(true);

```

- ä, ä,ªä ä! æ ä ä ä, ä,ªä ä!ä ä

```

import console;
var v = console.getText( "è-è¼ ä ¥æ °ä ¼:" )
if(tonumber(v)){

```

```

    console.log("ä½ è¼ å ¥ç   "++v)
  }else{
    console.log("è¼ å ¥é   è--i¼ ")

  }
  console.pause(true);

```

- å ºæ å¤ ä,ªâ å! æ â æ ¡ä»¶¼ ç¬¬ä, ä,ªæ ¶iff¼ å ¶ä» æ ¶elseif

```

import console;
var v = console.getText( "è-·è¼ å ¥1å °100ç   å æ °:")
v = tonumber(v);
if(!v){
  console.log("è¼ å ¥é   è--i¼ ")
}
if(v < 0 || v >100){
  console.log("è-·è¼ å ¥1å °100ç   å æ °")
}elseif(v >= 80){
  console.log("ä¼ ")
}elseif(v >= 60){
  console.log("è -")
}elseif(v < 60){
  console.log("å·@")
}
console.pause(true);

```

- å¤ ä,ªâ å! æ â å ä,ªâ å lå â

ĩ»¿

selectè-à ¥

selectç æ ¡ä»¶æ ¶æ å® ä, ä,ªâ é æ è ä, ä,ªè¡"è³¼⁴å¼¼ ¶¼ caseè-à ¥å ä,¾ä, å ç å ¼æ æ ¡ä»¶å ¼

caseè-à ¥é» è®¤è° ç ¨å ¨ç- å¼ è¿ ç® ç¬è¿ è¡ æ- è¾ ¶¼ å¹ å ¨ä»¥è ºè¡ æ å® æ å½ ç¬å

è-æ³ å å

```

select(å é æ è¡"è¼¼å¼ ) {
  case å ¼1{ //ä, å ¼1è¿ è¡ å ¨ç- ä° æ- è¼ i¼ ç» æ ä,ºtrueæ Sè¡ ä»fç å ä,-ä»fç
    //æ Sè¡ ä»fç 1
  }
  case å ¼2,å ¼3{ //ä, å ¼2æ å ¼3è¿ è¡ å ¨ç- ä° æ- è¼ i¼ å ¶ä,-ä¹ ä, ç» æ ä,ºtrueæ Sè¡ ä»fç å ä,-ä»
    //æ Sè¡ ä»fç 2
  }
  case å ¼4;å ¼5{ //å ¢æ -è¡"è¼¼å¼ ç» æ æ ¨å ¡å¤Sä° ç- ä° å ¼4i¼ å¹¶ä, å° ä° ç- ä° å ¼5i¼ å! æ ç» æ
    //æ Sè¡ ä»fç 3
  }
  case !=å ¼6{ //è¡"è¼¼å¼ ç» æ è¿ è¡ è ºå® å¹ æ- è¼ i¼ å ¨æ å® ç è¿ ç® ç¬!æ å ºç³»è¿ ç® ç¬!ä å ç-
    //æ Sè¡ ä»fç 4
  }
  else{//ä»¥å, æ ¡ä»¶é ½ä, æ»¡è¶æ ¶æ Sè¡ æ-åä»fç å ä,-ç ä»fç ä selectä,-ç elseè-à ¥å ¨ä»¥ç ç ¥
    //æ Sè¡ ä»fç 5
  }
}

```

ĩ»¿

whileè-à ¥

whileè-à ¥å æ ¬æ ¡ä»¶å ¢æ -é ¨å å å³¼ç ¬æ §è¡ ä»fç é ¨å ä,¤é ¨å ã æ ¡ä»¶è¡"è³¼⁴å¼¼ ä,-ä, è ½æ

è-æ³ å å

```

while(æ ¡ä»¶è¡"è¼¼å¼ ) {
  //é è¡ å³¼ç ¬æ Sè¡ ç è-à ¥

```

}

while-à ¥æ ¯â° æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ èì å ç ç» æ ä, trueèì èì å ç- â¼ èì ç® æ- è³/4 î¼ â! æ æ
while-à ¥ä,-ç æ ¯ä»¶â ¯æ -æ- æ¬îâ³/4ç ¯é ½â¼ å ¯æ -ä, æ¬î¼ æ ä»¥â ¯ä»¥â ¯æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ ä

```
import console;
var num = tonumber(console.getText( "è-è¼ å ¥æ °â- : " )):0
while(num>0){
  console.log(num)
  num--
}
console.pause(true);
```

while-à ¥â¼ å å ¯æ -æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ èì å ç» æ î¼ â! æ ç» æ ç- ä° trueæ â¼ æ §èì ä»£ç

æ-»â³/4ç ¯

â! æ â³/4ç ¯æ ¯ä»¶â, ç ´ç- ä° trueî¼ å ä, ç ´â³/4ç ¯ä, â¼ é å °¼ ç§°â¹ ä,°æ-»â³/4ç ¯ä å ¯çª â¼ ç

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="aardio Form";right=599;bottom=399)
winform.add(
  button={cls="button";text="button";left=190;top=159;right=301;bottom=226;z=1}
)
/*}*/
io.open()
winform.button.oncommand = function(id,event){
  while(true){
    io.print(time())
    winform.msgbox(time())
    win.delay(5000)
  }
  /*
  while(win.delay(5000)){
    io.print(time())
    winform.msgbox(time())
  }
  */
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»¿

do-while-à ¥

do-while-à ¥â æ ¯â³/4ç ¯æ §èì ä»£ç é ¯â å â³/4ç ¯æ ¯ä»¶é ¯â ä,¯é ¯â ã æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ ä,-ä

è-æ³ å å

```
do{
  //é èì â¼ç ¯æ §èì ç è-à ¥î¼ ä, â® ä¼ æ §èì ä, æ¬î
}while(æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ )
```

do-while-à ¥æ ¯â ¯æ §èì èì ä»£ç å ä,-ä»£ç å î¼ ä, ä, æ¬îâ³/4ç ¯æ ¶â° æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ èì å ç

do-whileä, whileç±»â¼¼î¼ â½ ä, while-à ¥ä, å ç æ ¯¼ do-while
â³/4ç ¯æ ¯â æ §èì â³/4ç ¯â½ å ç ä»£ç å æ §èì æ ¯ä»¶â ¯æ -î¼ æ ä»¥æ- ä,°do-while-à ¥ç â³

æ³·æ î¼ do-while-à ¥ä,-ç â³/4ç ¯æ ¯ä»¶èì"è³/4â¼ ä,-ä, è ½â¼¼ç ¯do-whileâ é ¯â® â¹ ç å± é ¯â

i»¿

forè-à ¥

forè-à ¥à æ ñ¾¾ç ñæ jã»¶é ñà à à¾¾ç ñæ §èj ä»£ç é ñà ä,æé ñà ã

è-æ³ à à

```
for(è@jæ °à é = à¾ à$ à ¼; ç» æ à ¼; æ-¥è¿ æ °à ¼) {
    //é è| à¾¾ç ñæ §èj ç è-à ¥
}
```

à¾¾ç ñæ jã»¶é ñà à à à à»¥ä, ä, é ñà i¼

ç-¬ä, é ñà æ ñè@jæ °à é à® à¹ è-à ¥i¼ à® à¹ ä, ä,¾ç ñà° forè-à ¥à é ñà½¿ç ñç à± é ñà é i¼ ä, ç-¬ä° é ñà æ ñè@jæ °à¾¾ç ñç ç» æ à ¼i¼ æ ñä, ä,¾æ ´æ °ã à½ æ-¥è¿ æ °à ¼æ ñæ-£æ °æ ¶i¼ è@jæ ° ç-¬ä, é ñà æ ñæ-¥è¿ æ °à ¼i¼ à ¾æ- æ¬jã¾¾ç ñà è@jæ °à é ç æ ¹à é i¼ à¹ æ ç ç ¥à é» è®æ

```
import console;
var num = console.getNumber( "è-è¾ à ¥æ °à ¼;" )
for(i=1;num;1){
    num=0;//è¿ é æ ¹à ä° ç» æ à ¼i¼ ä½ ä, ä¾ à¾±à à °à¾¾ç ñ
    console.log(i,num);
}
console.log("æ ñè¾ à ¥ç æ -" ,num );
console.pause(true);
```

à ñ¾¾ç ñà½ ä, -à ñà»¥æ ¹à è@jæ °à é ñ à¹ æ è@jæ °à é èç«æ é æ °à ¼æ °æ ®i¼ à à¼ èç«ä¿

forè-à ¥à ñà»¥é àç à¾¾ç ñà¹ à ñà»¥é à à¾¾ç ñà

é àç à¾¾ç ñæ ¶è@jæ °à é à à§ à ¼à° ä° ç- ä° ç» æ à ¼i¼ æ-¥è¿ à ¼ä,°æ-£æ °i¼ æ- æ¬jã¾¾ç ñà è é à à¾¾ç ñæ ¶è@jæ °à é à à§ à ¼à¾§ä° ç- ä° ç» æ à ¼i¼ æ-¥è¿ à ¼ä,°è´ æ °i¼ æ- æ¬jã¾¾ç ñà è

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="aardio Form";right=599;bottom=399)
winform.add(
button={cls="button";text="foré àç à é »";left=144;top=264;right=224;bottom=316;z=2};
button2={cls="button";text="foré à à é »";left=268;top=264;right=348;bottom=316;z=3};
listbox={cls="listbox";left=140;top=80;right=236;bottom=244;bgcolor=16777215;edge=1;items={};msel=1;z=1}
)
/*}*/
for(i=1;5;1){
    winform.listbox.add(tostring(i))
}
winform.button.oncommand = function(id,event){
    //winform.msgbox( winform.button.text );
    for(i=1;winform.listbox.count;1){
        winform.text = i
        winform.msgbox("à é »ç¬¬"+i+"èj ")
        winform.listbox.delete(i)
    }
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
    for(i=winform.listbox.count;1;-1){
        winform.text = i
        winform.msgbox("à é »ç¬¬"+i+"èj ")
        winform.listbox.delete(i)
    }
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

forè-à ¥ç ñà° é à tableæ °æ ®æ ¶à à¾¾ é à æ °ç» à ç´i¼ ä, à¼ é à é ®à ¼à¹ã


```
import console;
a = {"123";"456";x = 222;y = 333}
for(i=1;#a;1){
    console.log(a[i]);
}
console.pause(true);
```

İ»İ

for-inè-à ¥

ç ¨äº é à èj¨æ °æ ®

è-æ³ à à

```
for (k,v in èj¨æ °æ ®){
}

```

èç é ç kæ ¯æ é ®å ¼å¹ç é ®å ¼¼ væ ¯æ é ®å ¼å¹ç é ®å ¼å à! æ èj¨æ °æ ®ä,-æ æ

```
import console;
a = {"123";"456";x = 222;y = 333}
for(k,v in a){
    console.log(k,v)
}
console.pause(true);
```

à! æ tableæ °æ ®æ ¯æ ç»´ç ¼¼ forinà ¨è ½é à ç¬¬ä, à± ã à ¯ä»¥ç ¯æ ä,ªforinè-à ¥åµ å¥ æ ¥

ç ¨äº èç-ä»£å ¨

è-æ³ à à

```
for à é 1,à é 2[,...] in èç-ä»£å ¨ç æ à ¨([à æ °1,à æ °2]){
}

```

èç-ä»£å ¨ç æ à ¯ä, è ¯ä»¥eachå¼ åæã à,,è§ ç èç-ä»£å ¨ç æ à ¯æ io.linesã string.gmatchã v

```
import console;
import winex
for hwnd,title,theadId,processId in winex.each( ) {
    console.log(hwnd,title)
}
console.pause(true);
```

İ»İ

while-varè-à ¥

while-varè-à ¥å æ -å¾¼ç ¯æ jâ»¶é ¯à à å¾¼ç ¯æ §èj ä»£ç é ¯à ä,æ ¯à ã

è-æ³ à à

```
while( å¾¼ç ¯à é à å$ à è-à ¥;æ jâ»¶ä ¯æ -à æ §èj ç è-à ¥;å¾¼ç ¯æ jâ»¶ä ¯æ -è-à ¥ ) {
    //é è! å¾¼ç ¯æ §èj ç è-à ¥
}
```

å¾ç æ ;ä»«è-à ¥à à ä»¥ä, ä, é ¨à i¼

ç¬ä, é ¨à æ ¨å¾ç ¨à é à å§ à é ¨à i¼ æ ¬ä, æ ;å± é ¨à é à® ä¹ è-à ¥ã

ç¬äº é ¨à æ æ ;ä»«å ¨æ -à æ §è; ç é ¨à i¼ à æ ¬ä, æ ;è-à ¥æ æ ¬ä, ä, ¨ä»«£ç à ã

ç¬ä, é ¨à æ ¨å¾ç æ ;ä»«å ¨æ -é ¨à i¼ æ ¬ä, ä, ¨æ ;ä»«è;¨è¾¾¾¾ ã å¾ç æ ;ä»«å ¨æ -é ¨à ä, è ½ç

çºä¾ 1

```
io.open()
while(var i,j = 0,0 ; i++; i <= 10){
    io.print(i)
}
execute("pause");
```

çºä¾ 2

```
io.open()

while(
    var next,line = io.lines("~\lib\console\_aardio"); //å ¨å¾ç ¨å¾ å§ à à å§ à å± é ¨à é
    line = next(); //è-à ¥æ è-à ¥à i¼ à ¬ç ç ¥ä, à ,ä½ ä, è ½ç ç ¥à à .
    line //å¾ç æ ;ä»«è;¨è¾¾¾¾ ,ä, à ¬ç ç ¥
){
    io.print( line );
};
```

ï»¿

breakè-à ¥à continueè-à ¥

breakè-à ¥à continueè-à ¥é ½à ¨å¾ç è-à ¥ä½ç ¬ç ã

breakè-à ¥

breakè-à ¥æ è·å ¨å¾ç è-à ¥i¼ æ §è; å¾ç è-à ¥à é øç ä»£ç

- break; è·å ¨å¾ç à å¾ç è-à ¥
- break N;

è·å ¨æ à® å± ç°§ç å¾ç è-à ¥ã å½ à å± ç°§æ ¬i¼ ä, å± å¾ç æ ¬i¼ ä, ä, å± å¾ç æ ¬3å
- break label;

è·å ¨æ à® æ ç-¾ç å¾ç è-à ¥ã æ ç-¾å à ¨å¾ç ¬½ à·æ ¬å ·å æ»å i¼ ä»¥à à ·ç» æ ã

ä»¥ä, è¾ à ¨äº ä¹ ä¹ æ³ è¨ã à ¬ç¬äº å± å¾ç ¬ä, -à ¨æ -å½ jå¤§äº iæ ¶è·å ¨ç¬äº å± å¾ç ¬¼ ç»§ç»-æ

```
import console;
var str = "";
for(i=1;9;1){
    for(j=1;9;1){
        if(j>i){
            break ;
        }
        str+=i+"*"+j+"="+i*j+" "
    }
    str+='\n'
}
console.log(str)
console.pause(true);
```

continueè-å ¥

continueè-å ¥æ è-³è; æ -è½®å¾ç -ä½ å ©ä, ç è-å ¥i¼ é æ °å å °å¾ç -ä½ ç å¼ åææ §è; ä

- continue; è-³è; æ -è½®å¾ç -è-å ¥
- continue N;
è-³è; æ -è½®æ å® å± ç°§ç å¾ç -ä å½ å å± ç°§æ -li¼ ä, å± å¾ç -æ -2i¼ ä, ä, å± å¾ç
- continue label;
è-³è; æ -è½®å¾ç -å °æ å® æ ç-¾ç å¾ç -è-å ¥ä æ ç-¾å å ¨å¾ç -ä½ å!æ -å .å æ>

ä»¥ä, æ -å¾ç -listboxæ æ æ é é;i¼ å ææ -æ -å lé ä,-i¼ å! æ æ²æ é ä,-å±ä, å é æä

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add(
button2={cls="button";text="foré å å é æ";left=268;top=264;right=348;bottom=316;z=3};
listbox={cls="listbox";left=140;top=80;right=236;bottom=244;bgcolor=16777215;edge=1;items={};msel=
})
/*}*/
for(i=1;5;1){
winform.listbox.add(tostring(i))
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
for(i=winform.listbox.count;1;-1){
winform.text = i
win.delay(500)
if(!winform.listbox.getSelected(i)){continue ;}
winform.msgbox("å é æç¬¬"+i+"è; ")
winform.listbox.delete(i)
}
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï;è

å ½æ °

å ½æ °æ! è;°

å ½æ °æ -ä, ç§ æ °æ ®ç±»å i¼ å ½æ °å å å «è ¥å¹²è; ä»£ç è-å ¥i¼ å ½æ °å å°å å -ä»¥äæ
å ½æ °æ -è°«æ -ä, ç§ æ °æ ®i¼ å -ä»¥ä èµ å ¼è-å ¥ç å ¾å ¼ä å ½æ °è° ç æ §è; å -ä»¥ä ç
å ½æ °æ å æ °å è; å å ¼i¼ å ¨è° ç æ §è; å ½æ °æ ¶å -ä»¥ä¼å ¥æ °æ ®i¼ å «å å æ °i¼
aardioä,-ç å ½æ °å æ °æ -ä, å® ç±»å ä, å® äæ °ç i¼ è; å å ¼ä¹ æ -ä, å® ç±»å ä, å® ä,
aardioä,-ç å ½æ °æ²æ è¾ å å æ °i¼ å° è£ å ¶ä» APIä,-ç è¾ å å æ °ä¼ èç«å½ ä½ è; å å
aardioç aardioæ ä»¶ç ,å½ ä° å ½æ °ç ä»£ç å i¼ å -ä»¥æ ¥å å æ °i¼ å -ä»¥æ è; å å ¼ä

è-æ³ å å

```
å ½æ °å = function([å æ °1,å æ °2,...]){
//è! æ §è; ç ä»£ç
return [è; å å ¼1,è; å å ¼2]
}
```

æ è

```
function å ½æ °å ([å æ °1,å æ °2,...]){
//è! æ §è; ç ä»£ç
return [è; å å ¼1,è; å å ¼2]
}
```

é å¤ å å»°ç å ½æ °ä¼ èç«è! ç

```
import console;
function fun() {
  console.log("1")
}
fun();
function fun() {
  console.log("2")
}
fun();
console.pause(true);
```

å ¿å å ½æ °

å ¿å å ½æ °å±æ ¯æ²;æ å ½æ °å ç å ½æ °ã

ç¬¬ä, ç§ i¼ å ½æ °å å»åæ æ²;æ èµ ç» å é i¼ è æ ¯ç ´æ ¥è° ç ¯æ §èj

```
(function(x, y){
  io.print(x + y);
})(2, 3);
```

ç¬¬ä° ç§ i¼ å å»°ç å ½æ °ç ´æ ¥ä½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °ç å æ °i¼ ä,,è§ ç æ å ½æ °ä½ å æ °ç æ ½æ

```
import console;
thread.create(function(){
  io.open()
  for(i=1;10;1){
    io.print(i);
    sleep(100)
  }
})
console.pause(true);
```

æ å å ½æ °

å å- ç©°é ´å ç±»ä,-å® ä¹ ç å ½æ °æ ¯æ å å ½æ °i¼ ä¹ å «å â æ å æ ½æ³ â i¼ ç® ç§°â æ

å ½æ °å æ °

è-æ³ å å

```
å ½æ °å = function(å æ °1,å æ °2[,...]){
  //è! æ §èj ç ä»fç
}
```

å½çå å å® å

å½çå i¼ å ½æ °å® ä¹ æ ¶å ¯å æ °ä½ ç½®ç å½çå¼ å æ °i¼ å½çå æ ¯å ½æ °å é ¯ç å± é ¯å é å® å i¼ å ½æ °è° ç ¯æ §èj æ ¶å¼ å ¥ç å¤ é ¯æ °æ ®i¼ å ¯ä»¥æ ¯å- é çå,,é i¼ ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å é i¼

```
import console;
add = function(a,b){//è¿ é ç æ ¯å½çå
  console.log(a+b)
}
ret = add(20,30)//è¿ é ç å® å
console.pause(true);
```

å® å å å½çå å¿ éj»ä»¥ä, è ´ç éj°å° å °ç °ã å ¯å ½æ °ä,-i¼ ç¬¬lä,ªå® å ç å ¼ä¼ ç» ç¬¬lä,ªå½çå

æ §è; å ½æ °æ ¶¼å ¥ç å® å ¼ æ ä¼å ¼å ä¼å ä¼ç§ æ ¼¼ ¼
 ä¼å ¼æ ¼¼ ¼ æ ¯æ ä¼å ¥å ½æ °ä,ç æ ¯å® å ç å ¼¼¼ æ ¼ ä° å¼° ç å¼å ä, ä¼ æ
 ä¼å æ ¼¼ ¼ æ ¯æ ä¼å ¥å ½æ °ä,ç æ ¯å® å ç å °å å¼ ç ¼¼ æ ¼ ä° å¼° ç å¼å
 å ¯å è§ å å °ç; è¯æ³ >¼å ¼ä, ä¼å å ç«è ã

å æ °é» è®å ¼

å ¯å® å¼ å ½æ °æ ¶å ¯ä»¥ç» å¼å è³¼å® é» è®å ¼¼å å ¯° ç ¯æ §è; å ½æ °æ ¶¼å å æ ç ç
 è¯æ³ å å

```
å ½æ °å = function(å æ °1=é» è®å ¼1,å æ °2=é» è®å ¼2 [,...]){
    //è; æ §è; ç ä»ç
}
```

å ¯å å æ °

å ¯å® å¼ å ½æ °æ ¶æ å ä, ä,¼å ç ¯ä, ä,ç ¼¼ å ³"...¼ è;çå ¯å å æ °å å ¯å å æ °å
 å ¯å ½æ °å é ¯ç ¯å ¯ä»¥ä, ä,ç ¼å ...å æ ¥æ ¥æ ¶è ¥¼ä,å ¯å å æ °ç å ¼å
 çå¼¼ ä,

```
import console;
func = function(a,...){
    console.log(a,...); //console.logå ¯ä»¥æ ¥æ ¶å, å® ä,æ °ç å æ °¼ æ ä»å ¯å å æ °ç åå ä
}
func(1,2,"sdsd",sss)
console.pause(true);
```

çå¼¼ å°

```
import console;
func = function(a,...){
    console.log(a)
    args = {...}; //å ¯ä»¥ç ¯è; ç§ æ ¼¼ æ ä¼å ¥ç å ¯å å æ °å æ ä, ä,table
    for(i=1;#args;1){
        console.log(args[i])
    }
}
func(1,2,"sdsd")
console.pause(true);
```

çå¼¼ ä,

```
import console;
func = function(...){
    console.log("å ",...,"å "); //å ¯å å æ °å ¯å® å å è; ¯ä,é ¼¼ å æ ¼¼ é ä, ä,æ °
    console.log("å ",string.concat(...),"å "); //å ¯å å æ °å å ¥å °æ ¥å åå ä,æ °ç å ½æ °å,æ °å
}
func(1,2,3)
console.pause(true);
```

å æ °æ é è;»

å æ å ½æ °ç ç¯ä, ä,å æ °æ ¯tableé ®å ¼å¼æ °æ ®¼å å ¯ä»¥ ¯° ç ¯å ½æ °å¼å æ ¶æ é

```
import console
func1 = function(args){
    console.log(args)
    console.log(args.k,args.k2)
}
func1(k=1;k2=2);
func2 = function(args,num){
    console.log(args.k,args.k2,num)
}
```

```
func2({k=1;k2=2},5);
console.pause(true)
```

å ½æ °èç å å ¼

returnè-å ¥

returnè-å ¥ç ä½ ç ¨æ ¨é å °å ½æ °æ try-catchè-å ¥¼ æ §è; returnè-å ¥å ¼ å ½æ °æ try-catchè-å å ½æ °é ç try-catchè-å ¥ä,-ç returnå ºè ½é å °try-catchè-å ¥¼ ä, è ½ç ´æ ¥é å °å ½æ °ä

èç å æ °æ ®

returnè-å ¥å ¨ä»¥èç å ä»æ ä,æ °æ ®¼ å ºä,ä lä,æ åä ä,¼ é ½æ å ¨è ½ä å æ æ ¨ää ä,æ °ä

```
å ½æ °å = function(å æ °l¼ å æ °2[¼ ...]){
  return èç å å ¼1,èç å å ¼2,å |å |;
}
```

•æ èç å å ¼

å ½æ °å! æ æ²èç å å ¼¼¼ å ½æ °æ §èç ç æ ä» ä! ä! æ ¶ä, å °¼ ä! ä, æ ¨null¼ å°±æ ¨ä

```
import console;
function f1(){
  return null;
}
console.log("f1ç èç å å ¼:",type(f1()))
a = f1()
console.log(a,type(a))
function f2(){
  return;
}
console.log("f2ç èç å å ¼:",type(f2()))
a = f2()
console.log(a,type(a))
console.pause(true);
```

•èç å ä, ä,ä¼ ¼

```
function(){
  var ret
  //è ¥å¹²ä»fç ....
  return ret
}
```

•èç å åä ä,ä¼ ¼

```
function(){
  var ret,retMsg
  //è ¥å¹²ä»fç ....
  return ret,retMsg
}
```

æ ¥æ ¶èç å å ¼

•æ ¥æ ¶ç¬ä, ä,æèç å å ¼

♦ ç ¨èµ å ¼è-å ¥æ ¥æ ¶ç¬ä, ä,æèç å å ¼

var a = tonumber("0xFF");
♦ å ¨è¼¼¼å¼ ä,-è ç ¨å ½æ °å ºæ ¥æ ¶ç¬ä, ä,æèç å å ¼¼¼ å ¶ä» èç å å ¼èç«ä¼½ç ¥ä

```
io.print(tonumber("0xFF")+tonumber("0xEE"));
```

◆ å ¨° ç ¨å ½æ °å é çç ¨æ ¬å ·æ ¬èµ·æ ¥í¼ å ¨æ ¥æ ¶ä, ä,ªèç å å ¼

```
time((tonumber("0xFF")));
```

◆ è° ç ¨æ §èç å ½æ °í¼ æ å ½æ °èç å å ¼å½ å å ® å ä¼ å ¥å lä, ä,ªå ½æ °æ ¶í¼

```
io.print(tonumber(a),tonumber(b),1);
```

• æ ¥æ ¶å ä,ªèç å å ¼

◆ ä½ç ¨å é èµ å ¼è¬å ¥æ ¥æ ¶å ½æ °ç å ä,ªèç å å ¼

```
var num,len = tonumber("0xFF");
```

◆ å ¨è ½æ ¥å å ¬å å æ °ç å ½æ °ç å ® å å èç æ å ä,ªä½ ç½®è° ç ¨æ

```
io.print(tonumber("0xFF"));
```

◆ ä½ç ¨rgetæ ºæ³ æ ¥æ ¶æ å ® ä½ ç½®å ç å ä,ªèç å å ¼

```
var len = rget(2,tonumber("0xFF"));
```

ï»ç

å å- ç©°é ´

å å- ç©°é ´æ ¬ç ¨æ ¥ç» ç» é ç ¨ä»£ç ç å å ä ä½ç ¨å å- ç©°é ´å ¬ä¥æ å ½æ °å° è£ æ

è¬æ³ å å

```
namespace å å- ç©°é ´å {
    //å å- ç©°é ´ä,¬ç ä»£ç
}
```

å å»°å å- ç©°é ´

å å- ç©°é ´ç æ è¬ ç¬å° é µå¾å° °æ ¬è§ å í¼ å ¬ä¥å å «ä, å ç°çí¼ ä½ ä, è ½æ ¬å ä,ªä, å

å å- ç©°é ´å ¬ä¥å ¨å½ å æ ä»¶ä,¬å å°í¼ ä½ é å,æ ¬ä, ä,ªå å- ç©°é ´å ç ¬å å»ä, ä,ªaar

é å å å»°å å ç å å- ç©°é ´é ½æ ¬æ æ ç í¼ å å- ç©°é ´ç æ å ä¼ å å¶ä

```
import console;
namespace space{
    num1 = 1;
}
namespace space{
    num2 = 2;
}
console.log(space.num1,space.num2)
console.pause(true);
```

ä½ç ¨å å- ç©°é ´

å ¨å½ å æ ä»¶ä,¬å å°ç å å- ç©°é ´í¼ å ¬ä¥å ¨å å- ç©°é ´å¹ å ç ´æ ¥ä½ç ¨è ä, ç ¨å í
å ¨ç ¨æ ·å° æ æ å å° ä,¬ç å å- ç©°é ´í¼ é è! å¼å ¥å æ å ¬ä¥ä½ç ¨å å¼å ¥æ ºæ³ æ ¬

```
import web.form.util;
```

ä½ç ¨å å- ç©°é ´ç æ å æ ¶è! ç ¨å å- ç©°é ´ç å ¨è¬å¾ å æ å å í¼ ä,¾ä¾ å! ä, í¼

```
web.form.util.emulation(7000)
```

à "à à- ç©é ´ä,-ä½ç "à ¶ä» à à- ç©é ´

à "à à- ç©é ´ä,-ä½ç "à °ä ¶ä» à à- ç©é ´¼ äç é»à importä¼ä ¥ä à ä½ç ´¼ ä æ,ä° ä, é è! à! æ à "à à»ç à à- ç©é ´ä é çä¼ä ¥ä èçé ®ä ¶ä» à à- ç©é ´æ ¶ä é çè! à ä, ä,ä,ä,äç ªä ·ä! æ à "à à- ç©é ´ä é "ä¼ä ¥ä ¶ä» à à- ç©é ´¼ ä à "ä»¥ç ´æ ¥ä½ç ´¼ ä, ç "ä,ä,ä,ä,äç ªä ·ä ..ä

globalä ºé ®ä- èjçää "ä± à à- ç©é ´ä aaudioä»fç æ ä»¶ä è½½ä é» èèèè èj à "globalä à- ç©é ´ä à aaudioç ä»»æ ä»fç ä,-é ½ä "ä»¥ç "ä,ä,ä,äç ªä .."æ ¥èèèè ®globalä¹è±jā

à -ä¼ æ à

à "ä»¥ä "à à- ç©é ´ä é "ä½ç "ç æ à à «ä -ä¼ æ à ¼ ä "à à- ç©é ´ä é "ä -ç "æ à à ç à "à à- ç©é ´é ç é ä± é "ä é ç¬ä, æ¬èµ à ¼æ ¶ä°±è ªä "æ ä,ä à- ç©é ´ç à -ä¼ æ à ä ä,,è§ ç à -ä¼ æ à ç±»ä æ ä»¥ä, à ç§ ¼

- ä,é ¼ æ è- ç¬ä»¥ä, à ççä¼ ää¼ æ -ä "è»æ à
- ä é ¼ ä ºæ à ä é
- æ ª³ ¼ ä¹ ä°±æ -ä ½æ °¼ ä ªæ -ä «æ³ ä, à ¼ ç ,ä½ ä° javaæ C#ä,-classç â é æ æ à
- ä ä° ä ½æ °¼ æ- ä! global.onError
- èç-ä»fä "ç æ à ¼ ä ä»¥eachä¼ ää¼ æ- ä! winex.each
- æ ä,ä¼ä ½æ °ç- ¼ ä ä»¥enumä¼ ää¼ æ- ä! fsys.enumä winex.enumTopç-

selfä¹è±j

selfä ºé ®ä- èjçää à "ä»fç èj ç æ ä± à à- ç©é ´ä à "globalä "ä± à à- ç©é ´ä,-¼ globalä selfä! æ à à- ç©é ´ä æ à à é à ä± é "ä é à à ¼ ä ç "selfä¹è±jèèèè ®ä à- ç©é ´ç æ à

```
import console;
namespace space{
    var num = 1;
    ..console.log(num,self.num)
    self.num = 2; //ä ä¹ ä ä æ ä ä é ç æ ªä¼ ä,ä,ä, selfä ºä -
    ..console.log(num,self.num)
    say = function(){
        num = 5; //äè ªä± é "ä é ¼ ä "ä»¥ç ´æ ¥äè ª¹
        self.num = 4 //äè ªä ä æ ä ä é ç æ ªä¼ ä,ä,ä, selfä ºä -
        ..console.log(num,self.num)
    }
}
console.log(space.c) //ä "ä é èèèè ®ä à- ç©é ´ä,-ç æ ä ä é
console.log(space.say())
console.pause(true);
```

ownerä¹è±j

owneræ -æ è° ç "ä ½æ °ç ä½ à ç ä¹è±j¼ ä! æ à ½æ °æ §èj æ ¶ä, æ -èç«ä, ä,ä¹è±jè° ç ´¼ ä ow

```
import console;
namespace space{
    name = "mick";
    sayHi = function(){
        ..console.log(name,self.name,owner?owner.name)
    }
}
space.sayHi()
tab = {name = "aaudio"}
tab.sayHello = space.sayHi
tab.sayHello()
name = "winxp"
say = space.sayHi;
global.say()
```



```
console.log(global.name,global.say)
console.pause(true);
```

ç§ æ æ °æ ®

å å- ç©°é ´ä,-ç `varå® ä¹ ç å± é `å é æ ¯å å- ç©°é ´ç ç§ æ æ °æ ®¼ å ºè ½å ¯å å- ç

```
import console;
math.randomize()
namespace help{
    var getName = function(){
        return ..string.random(8);
    };
    name = getName();
}
console.log(help.name);
console.pause(true);
```

ĩ»¿

ç±»

ç±»æ ¯ä, å å- ç©°é ´ä, æ ·¼ æ ¯ç» ç» é ç ¯ä»£ç ç å å ã

è-æ³ å å

```
class ç±»å {
    ctor(){
    };
    ç±»ç å é = å ¼;
    ç±»ç æ ¹æ³ = function(){

    };
}
```

ç±»ç ä½¿ç ¨

ç±»ç å å»°æ ¹¼ å å¼å ¥æ ¹¼ ä, å å- ç©°é ´ç±»ä¼¼¼¼¼ è¿ é ä, å é å¤ è®²è¿°ã ç±»é æ ç±»ä, å å- ç©°é ´ç æ æ ¾ä, å ä¹ å¤ å ¯ä° å å- ç©°é ´å å»°æ å¼å ¥å ç ´æ ¥ç ¯å å- ç©° classå ºé ®å- å ¯ä»¥ç ¯æ ¥å® ä¹ ç±»¼¼ è¿ å ¯ä»¥ç ¯æ ¥å® ä¹ ç» æ ä½ ã å® ä¹ ç» æ ä½ æ ¶¼¼

ç¬¬ä, æ-¥¼ å å»°ç±»

å® ä¹ ç±»ç æ å è! é µ¾¾¾ä, tableå® ä¹ æ å æ ¶ä, æ·ç é ®å ¼å¹å½çå¼ å

```
class person{
    name = "no one";
    sayHi = function(){
        ..console.log("ä½ ä¥½¼ æ å «"+this.name)
    }
}
```

ç¬¬äº æ-¥¼ ç±»ç å® ä¾ å

ç±»ç å® ä¾ å å ¯ä»¥å å»°ç» æ ç ,å ç å¹è±¼¼¼¼ tableç±»å ¼¼ ¼¼ æ- ä, ä,å® ä¾ å ç å¹è±¼

```
ps1 = person()
ps2 = person()
```

ç¬¬ä, æ¬¼ï¼ æ ä½ ç±»ç ä® ä¾ ä¹è±;

```
ps1.name = "mick"
ps1.sayHi();
```

thisä¹è±;ä owerä¹è±;

ä ¨ç±»ä é ¨¼ thisä¹è±;æ ¬æ ç±»ç ä® ä¾ ä æ ¶ç ä® ä¾ ä¹è±;¼¼ ä ¨ç±»ä é ¨ç ¨thisä æ ä ä è®
ä ¨ç±»ç æ ä ä ½æ °æ §è; æ ¶¼ thisæ ä ç±»ä® ä¾ ä ä ä»ç ä® ä¾ ä¹è±;¼¼ oweræ ä æ ä
thisä, ä¼ ä ä,°è ç ¨ä¹è±;ä, ä è æ ¼ä ¼ è owerä¼ ä è ç ¨ä¹è±;ä, ä è æ ¼ä ã ä,ä¼ä ½æ °ä ¨ä

```
import console;
class dog{
  name = "dog";
  say = function(){
    ..console.log("this:",this.name)
    ..console.log("owner:",owner?owner.name)
  }
}
class cat{
  name = "cat"
}

d1 = dog()
c1 = cat();

d1.say()
console.log("-----")
c1.say = d1.say;
c1.say()
console.log("-----")
say = d1.say
say()
console.log("-----")
d1 = null
say();

console.pause(true);
```

æ é ä ½æ °ä æ æ ä ½æ °

æ é ä ½æ °

æ é ä ½æ °ä, æ ®é ä ½æ °ç ¨æ³ ç ,ä ¼ ä ¨æ ¬ä ¸é ®ä¬ ä, ä, æ¼¼ ä¼ä æ²;æ ä ½æ °ä ã æ é

è¬æ³ ä ä

```
class ç±»ä {
  ctor(ä¼çä 1,ä¼çä 2,...){
    if(/*ä ç é è¬æ ¶*/){
      return;
    }
  }
  æ ä = ä ¼;
  æ ä ä ½æ ° = function(){
  };
}
```

ç±»ç æ é ä ½æ °æ ä¼ ä¼«ç ä½çä æ ¶¼ ç±»ç ä® ä¾ ä æ ¶è! ä¼ä ¥ä® ä ¼ ä® ä ç æ °æ ®

æ é ä ½æ °æ ¬æ ä æ §è; ç ¼¼ ä ¨æ é ä ½æ °ä,¬æ æ³ è¬ä æ æ §è; ç±»ä é ¨ç æ ä ã
ä ¨æ é ä ½æ °ä,¬ä ¨ä¥ç ¨thisä æ ä ä ä® ä¹ ç±»ç ä® ä¾ æ ä ã ä¼ æ æ é ä ½æ °ä ç é ®

å ¨æ é å ½æ ºä,-å ¨ä»¥æ¹æ ®æ å µí¼ å½ ä»fç ä,-å ç é è¨å ¨ä»¥ç ´æ ¥returnè; å í¼ æ è

æ æ å ½æ º

ä»¥ä, ä»fç æ æ í¼ å ºå å è

```
import console;
io.open()
class cls{
  ctor(){
    ..table.add_gc(this,"close")
  };
  close = function(){
    //å¹è±;é æ æ ¶è; æ §è; ç ä»fç
  }
}
test = function(){
  var a = cls()
}
test();
console.pause(true);
```

ç±»ç å® ä¾ æ å

ç±»ç å® ä¾ æ å æ ¨æ ç±»å® ä¾ å å å å ºç å® ä¾ å¹è±;å ¨ä»¥è ç ¨ç æ å ä
 å,è§ ç ç±»ç å® ä¾ æ å æ å,é (constant)ä å é (variable)ä æ¹æ³ (method)ä å± æ §(prop
 å ¨ç±»å é ¨å ¨ä»¥ç ¨thiså³é ®å- è®èç ®ç±»ç å® ä¾ æ å ä å ¨å® ä¾ å¹è±;ç æ å æ¹æ³ ä

å® å¹ ç±»ç å® ä¾ æ å ç æ¹å¼ æ ä»¥ä, å ç§ í¼

1. å ¨classå³é ®å- å åºç ç±»å é ¨ç é ®å¼å¹æ å
2. å ¨æ é å ½æ ºä,-ç ¨thiså¹è±;å® å¹ ç æ å
3. å ¨å® ä¾ å¹è±;ä, å® å¹ ç æ å í¼ è¥æ å å ºå± æ° å® å¹ æ ¶ç å® ä¾ å¹è±;í¼ å ¶ä»
4. ç±»ç å è;æ å± æ §è;ä,-å® å¹ ç æ å ä

ä»¥ä, ä»fç ä,-æ¹ çªå® ä¾ æ å ç å ç§ å® å¹ æ¹å¼

```
import zz;
io.open()
class person{
  ctor(){
    this.name2 = "mick2"
    //ä½ çª®2í¼ æ é å ºæ ºå ç ¨thiså® å¹
    this.say2 = function(){
      ..zz.trace("2 Hi,I am "+this.name2);
    }
  };
  name1="mick1";
  //ä½ çª®1í¼ ç±»å é ¨é ®å¼å¹¹
  say1 = function(){
    ..zz.trace("1 Hi,I am "+this.name1);
  }
  @_meta;
  //@_metaProperty;
}
namespace person{
  _meta = {
    //ä½ çª®4í¼ å è;ä,-å® å¹ æ å
    _get = {
      name4 = "mick4";
      say4 = function(){
        ..zz.trace("4 Hi,I am "+owner.name4);
      }
    }
  }
}
```

```

}
import util.metaProperty;
person._metaProperty = util.metaProperty(
  //ä½ ç½®5¼ ä± æ §è;ä,-ä® ä¹ æ ä
  name5 = "mick5";
  say5 = function(){
    ..zz.trace("5 Hi,I am "+owner.name5);
  }
)
p = person()
p.name3 = "mick3"
//ä½ ç½®3¼ ä ¨ä® ä¼ ä¹è±;ä, ä® ä¹ æ ä
p.say3 = function(){
  ..zz.trace("3 Hi,I am "+owner.name3);
}
p.say1()
p.say2()
p.say3()
if(p.say4) p.say4()
if(p.say5) p.say5()
execute("pause")

```

æ å ä,é ã æ å ä é

```

import console;
class person{
  ctor(sex){
    this.sex = sex
  };
  _cate = "ä°°ç±»"
}
var ps1 = person("ç ·")
ps1.name = "ç ä° "
console.log(ps1.sex,ps1._cate,ps1.name)

var ps2 = person("å¥³")
console.log(ps2.sex,ps2._cate,ps2.name)
console.pause(true);

```

æ å æ ¹æ³

æ å æ ¹æ³ å ¶ä® ä°±æ ¯å ½æ °¼ å ½æ °ç ¯æ³ å è§ â å °ç; è¯æ³ >å ½æ °â ã

```

import console;
class person{
  ctor(name,sex){
    this.name = name
    this._sex = sex
    this.say = function(){
      ..console.log("æ æ ¯"++this.name);
    }
  };
  _cate = "ä°°ç±»";
  sayHi = function(){
    ..console.log("Hi,æ æ ¯"++this.name);
  }
}

var ps1 = person("ä¼ ä, ", "ç ·")
console.log(ps1._sex,ps1._cate)
ps1.say()
ps1.sayHi()
console.pause(true);

```

ç±»ç å è;æ å± æ §è;ä,-ä® ä¹ ç æ å ä¼ä, ä½ ä± ä° ä® ä¼ ä¹è±¼¼ å ºæ ¯å ¯ä® ä¼ ä¹è±è®é ®

æ ¹æ³ é è¼¼¼¼ å ¯audioä,-æ ¯æ å ¯ä, ä,ª ½æ °æ ¹æ³ ä,-ä ä¼çä ç æ °æ ®ç±»å ä, å æ ä,æ °ä, å ¯C#æ javaä,-æ ¹æ³ é è¼¼¼æ ¯æ ä, ä,ªç±»ä,-ä® ä¹ ää ä,ª ç§°ç,ä ä¼ å æ °ä, å ç æ å æ ¹æ³

å ¨aardioä, -å ä, ä, ä½ ç ¨å ä, -é å¤ å® ä¹ å å ç å ½æ °¼ å ¨æ æ å ä, ä, ä½ ½æ °æ æ
 å! æ æ è§ æ ¹³ é è½½å¤ æ ¼ ä, æ ¶æ æ ¯ä, ä° ¼ å ¨ä»¥é è¿ å® ä¹ ä, å å ç§°ç å¤
 å å° å ½æ °

å å° å ½æ °¼ å ¨ç±»æ å å- ç©é ´ç å¤ é ¨å® ä¹ ç æ å å ½æ °¼ å ¨æ ç§ æ ¯ä»¶ä, è
 å å° å ½æ °ç å æ °æ ¨å ¨ç±»æ å å- ç©é ´ä, -å²ç» é å® ç ¼ å ¨èç«å ¨è° ç ¨æ ¶¼å å ã
 å, è§ ç å å° å ½æ °å! å ¨± å å- ç©é ´global.onErrorå ½æ °¼ winformæ §ä»¶¹è±ç æ¶ æ ¨å
 å å° å ½æ °å ¨ä»¥è° ç ¨æ §è¿ ¼ ä½ é ¨å å¤ æ å æ °é è! æ å»ã

å± æ §

å è§ å ç»-è¾ç¨ å ç±»ç å± æ §è¨å ã

```
import console;
import util.metaProperty
class person{
  ctor(sex){
    this._sex = sex
  };
  sayHi = function(){
    ..console.log("Hi,æ æ ¨"++this.name);
  };
  @_metaProperty;
}
person._metaProperty = util.metaProperty({
  name = {
    _set = function(v){
      if(type(v) != type.string){
        error("ç±»å æ è¨¼ ")
        return ;
      }
      owner[["_name"]] = v;
    };
    _get = function(){
      return owner[["_name"]];
    }
  }
})

var ps1 = person("ç ¨")
ps1.name = "å¼ ä, "
ps1.sayHi()
console.pause(true);
```

å ¨è»æ å

å ¨è»æ å ç æ °æ ®å ¨è ½è»å ä, è ½ä¿æ ¼ ç±»ç å ¨è»æ å æ ä»¥ä, ä, ¯ç§ ¼

1. æ è ç-!ä»¥ä, å ç°å¼ å¤´ç å® ä¾ æ å æ ¨å ¨è»æ å ã
2. å ¨ç±»ç å± æ §è¨ä, -å ¨æ _getå æ ¹³ ç å± æ §¼ å è§ å ç»-è¾ç¨ å ç±»ç å± æ §

ç±»ç ç§ æ æ °æ ®

ç±»ç ç§ æ æ °æ ®æ ä»¥ä, ä, ¯ç§ ¼

1. æ é å ½æ °ç å½çå
2. æ é å ½æ °å å® ä¹ ç å± é ¨å é

ç±»ç ç§ æ æ °æ ®å "ç±»ç å é "äl½ ç "å å æ æ i¼ ç±»ç å¤ é "æ æ³ è®¿é ®i¼ ç±»ç å® ä¾ å

ç±»ç å å- ç©°é ´

å "å å»°ç±»æ ¶é» è®¤å å»°ä° ç±»ç å å- ç©°é ´å å "ä»¥å "ç±»ç å® ä¹ ä»£ç ä¹ å å å»°ä, ç±»å å "importå¹¼å ¥ç±»æ ¶ä¼ å æ ¶å¹¼å ¥ç±»å ç±»ç å å- ç©°é ´å å¹¼å ¥ç±»æ ¶ä¼ å å»°æ °ç å å- ç

```
import console;
namespace space{
    num = 12
}
class space{
}
console.log(space.num); //å é çå å»°ç ç±»æ ä½¿å¾ å é çå å»°ç å å- ç©°é ´æ æ
console.pause(true);
```

ç±»ç é æ æ å

å "C#å javaä, -i¼ å "ç±»ä, -å® ä¹ æ å æ ¶ç "ä, ä,ªå staticå å ³é ®å- æ ¥ä¿®é¥æ å i¼ ä½¿ä¹ æ ä,

å "audioä, -i¼ ç±»ç å å- ç©°é ´ç æ å å "ä»¥ç å æ "ç±»ç é æ æ å i¼ å "ç±»å é "å "ä»¥ç ´

ä½ å "ç±»ç å å- ç©°é ´ä, -ä, è ½è®¿é ®ç±»å é "å® ä¹ ç å® ä¾ æ å i¼ ä¹ ä, è ½ä½¿ç "thiså¹è±¡å ç±»ç æ æ å® ä¾ å¹è±¡ä, -è®¿é ®ç é æ æ å æ "å ä, ä,ªi¼ ä, æ |é æ æ å æ ¹å i¼ å æ

ï»¿

å èj"å å æ 1æ³

æ" ä,ªèj"(table)é ½å "ä»¥æ å® å |ä, ä,ªèj"(table)è¿ èj è¿ ç® ç¬ç é è½½å é è½½¿ è¿ ç® ç¬æ "å ½æ °

ä»¥ä, ä»£ç æ "æ¼ ç¤ä° å èj"å å æ ¹æ³ ç ä½¿ç "

```
import console;
var tab1 = {x = 5;y=10;@{
    _add = function(b){
        return owner.x + b.x;
    }
}};
tab2 = {x = 20;y=30}
console.log(tab1+tab2)
console.pause(true);
```

å èj"

- è®¾¼ç½®å èj"

```
var tab = {x = 1;1;2;@{}}; //ç¬¬ä, ç§
tab@ = {}; //ç¬¬ä° ç§
```

- è¬»å å èj"

```
import console;
var tab = {x = 5;y=10;@{
    _add = function(b){
        return owner.x + b.x;
    }
}};
var t = tab@;
console.varDump(t);
console.pause(true);
```

•å èĳç ä æ ä ç§»é æ

å ``é» è@æ å mü, æ å@ å èĳå ĩ¼ å èĳæ æ³ èç«ç§»é æ¼¼ æ æ å@ æ °ç å èĳã
_float
å± æ §ĳ¼ å½ _floatä,°trueæ ¶å ¨ä»¥ç§»é æ¼¼ _floatä,°å ¶å» å ¼æ ¶å, å ¨ä»¥ç§»é æä

```
import console;
t = {}
t@ = {_float = true}
t@ = {} //é æ °æ å@ ä, ä,ªæ °ç å èĳ
console.pause(true);
```

å æ 1æ³

å è§ å@ æ 1å,@å ©æ å ç â aardioè-è" >æ ä½ ç¬ĳ>èĳ ç@ ç¬ĳé è½½â å â å ½æ °å° >æ,
ä,°é ĳå å æ 1æ³ é å½ è° ç ¨å æ 1æ³ ĩ¼ è@ĳé @æ å æ ¶ç ¨ç ´æ ¥ä, æ æ ä½ ç¬ĳ[[[]]ĳ¼ ä¾

å æ 1æ³ é è½½

timeæ ¶é ´å° æ ¨ä, ä,ªå å- ç©°é ĳ¼ é è½½ä° å ½æ è° ç ¨callå æ 1æ³ ĩ¼ å ¨ä»¥ç ¨time()è .å

é è½½æ å æ ä½ ç¬ĳ

æ å æ ä½ ç¬ĳæ å! ä, ä,ªä,ªå æ 1æ³ ĩ¼
_getå æ 1æ³ ĩ¼ å½ è¬åå èĳ¨ä,-ä, å- å ¨ç é @ä¼ è§lå _getå æ 1æ³ å!¶èĳ å å ¼ã _getå æ 1æ
_setå æ 1æ³ ĩ¼ å½ ç» èĳç ä, ä,ªç¼¼°å° ç é @èµ å ¼æ ¶å¼ è§lå _setå æ 1æ³ å

ä»¥ä, ä»çç ä,-_getå æ 1æ³ å _setå æ 1æ³ ç å ¼æ ¨å ½æ °

```
import console;
tab = {}
tab@ = {
  _get = function(k){
    console.log("è¬æ ä½ ")
    return owner[[k]];
  }
  _set = function(k,v){
    console.log("å æ ä½ ")
    owner[[k]] = v;
  }
}
console.log(tab.a)
tab.a = 20;
console.log(tab.a)
console.pause(true);
```

ä»¥ä, ä»çç ä,-_getå æ 1æ³ ç å ¼æ ¨tableå¹è±ĳ

```
import console;
tab = {}
tab@ = {
  _get = {
    name = "mick";
    say = function(){
      console.log("è° ç ¨ä° sayæ 1æ³ ")
      console.log("Hello,"+owner.name)
    }
  }
}
tab.say()
console.pause(true);
```

ï»¿

ç±»ç å èï"

æ å® ç±»ç å èï"æ å± æ §èï"æ ä,ðç§ æ ¹å¼ ¼ ¼

ç¬¬ä, ç§

```
class cls{
    @_meta;
}
namespace cls{
    _meta = {
        _get = {
            say = function(){
            }
        }
    }
}
```

ç¬¬ä° ç§

```
class cls{
    ctor(){
        this@ = _meta;
    }
}
namespace cls{
    _meta = {
        _get = {
            say = function(){
            }
        }
    }
}
```

ç±»ç å èï"é è¼¼¼

```
import zz;
class cls{
    name = "mick";
    @_meta;
}
namespace cls{
    _meta = {
        _get = {
            say = function(){
                ..zz.trace("è° ç "ä° sayæ ¹æ³ ")
                ..zz.trace("Hello,"+owner[["name"]])
            }
        }
    }
}
c = cls()
c.say()
console.pause(true);
```

ç±»ç å± æ §èï"

ç±»ç å± æ §èï"¼ é è¿ util.metaPropertyå å»°ç å® ä¼ å¹è±å ä,°ä, ä,ªç±»ç å èï"¼ è¿ ç§ å èï"å°:
å± æ §èï"ä,ç owerå¹è±æ å ç±»ç å® ä¼ å¹è±ã

å èj"å å æ 1æ³

å ¬å¼ æ å

```
import console;
class cls{
    @_metaProperty;
}
import util.metaProperty
cls._metaProperty = util.metaProperty({
    name = "ssss";
    _sex = "ç .";
    say = function(){
        return "My name is "++owner.name;
    }
});
obj = cls()
console.log(obj.name,obj.say())
console.pause(true);
```

ç±»ç å± æ §

```
import console;
import util.metaProperty
class cls{
    @_metaProperty;
}
cls._metaProperty = util.metaProperty({
    name = {
        _get = function(){
            return owner[["_name"]]:"no name";
        };
        _set = function(v){
            owner[["_name"]] = v;
        }
    };
    say = function(){
        return "My name is "++owner.name;
    }
});
obj = cls()
obj.name = "mick";
console.log(obj.name,obj.say())
console.pause(true);
```

å "è»å± æ §¼ æ _getæ 1æ³ æ²;æ _setæ 1æ³
å "å å± æ §¼ æ _setæ 1æ³ æ²;æ _getæ 1æ³

æ ©å± å± æ §èj"

æ ©å± å± æ §èj"æ ¬å¼æ è½¼ä° å± æ §èj"ç ç±»èj èj æ ©å± ã

```
import console;
import util.metaProperty
class cls{
    @_metaProperty;
}
cls._metaProperty = util.metaProperty({
    name = {
        _get = function(){
            return owner[["name_"]]:"no name";
        };
        _set = function(v){
            owner[["name_"]] = v;
        }
    };
});
obj = cls()
obj.name = "mick";
console.log(obj.name)
```

å èj"å å æ 1æ³

```

util.metaProperty.extend(cls, {
    age = {
        _get = function() {
            return owner[["age_"]]:0;
        };
        _set = function(v) {
            owner[["age_"]] = v;
        }
    }
})
obj.age = 25;
console.log(obj.age)
console.pause(true);

```

æ ©å± æ å å° win.ui.ctrl.editç å± æ §èj"

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=316;bottom=194)
winform.add(
button={cls="button";text="ç »å½ ä. ";left=59;top=125;right=133;bottom=162;z=3};
button2={cls="button";text="ç »å½ ä° ";left=181;top=124;right=255;bottom=161;z=6};
static={cls="static";text="ç »å½ å ì¼ ";left=54;top=36;right=107;bottom=58;transparent=1;z=4};
static2={cls="static";text="å¯ ç ì¼ ";left=53;top=79;right=106;bottom=101;transparent=1;z=5};
txtPass={cls="edit";left=102;top=71;right=246;bottom=98;edge=1;multiline=1;password=1;z=2};
txtUser={cls="edit";left=102;top=31;right=246;bottom=56;edge=1;z=1}
)
/*}}*/

util.metaProperty.extend(win.ui.ctrl.edit, {
    empty = {
        _get = function() {
            var str = string.trim(owner.text);
            if(!#str){
                return false;
            }
            return true;
        };
    }
})

winform.button.oncommand = function(id,event){
    var str;
    str = string.trim(winform.txtUser.text)
    if(!#str){
        winform.msgbox("è¯·è¾å å ¥ç ¨æ ·å ì¼ ")
        return ;
    }
    str = string.trim(winform.txtPass.text)
    if(!#str){
        winform.msgbox("è¯·è¾å å ¥å¯ ç ì¼ ")
        return ;
    }
}

winform.button2.oncommand = function(id,event){
    if(winform.txtUser.empty){
        winform.msgbox("è¯·è¾å å ¥ç ¨æ ·å ì¼ ")
        return ;
    }
    if(winform.txtPass.empty){
        winform.msgbox("è¯·è¾å å ¥å¯ ç ì¼ ")
        return ;
    }
}

winform.show()
win.loopMessage();

```

ï>¿

è ¢å® ä¹ æ ºè ½æ çºº

è ¢å® ä¹ æ ºè ½æ çºº

ç±»åº è·å¾ ç æ çºº

```
/**intellisense()
  ns1.ns2 = èç æ ¸ä, ä, ¢å ä- çººé ´
  ns1.cls = èç æ ¸ä, ä, ¢ç±»
end intellisense**/
```

ç±»åº æ å ç æ çºº

å å- çººé ´ç æ å ç æ çºº

ç¬¬ä, ç§

```
/**intellisense()
  ns1.ns2.name = å çºº
  ns1.ns2.open() = æ å¼
end intellisense**/
```

ç¬¬åº ç§

```
/**intellisense(ns1.ns2)
  name = å çºº
  open() = æ å¼
end intellisense**/
```

æ ¹æ³ å æ ºç æ çºº

å ¸ç- å ·å·è¾¼ç ¸->æ ç»fç ¹å .

ç¬¬ä, ç§

```
/**intellisense()
  ns.open(arg1,arg2) = æ å¼
  ns.save(->->->) = äç å-
end intellisense**/
```

ç¬¬åº ç§

```
/**intellisense()
  ns.open(.(arg1,arg2) = æ å¼
  ns.save(.(->->->) = äç å-
end intellisense**/
```

æ¨æ çç ç ¸æ³

```
/**intellisense()
  ns.each(arg1,arg2) = @for m,m2 ??each(arg1,arg2){\n ____\n}
end intellisense**/
```

ç±»ç å® ä¾ å¹è±ì

ç±»ç å® ä¾ å¹è±ìç ¸æ å ¹å ·å½ ä,ºé! å- ç¬é çå å å- å ²çª

• å å»åå® ä¾ å¹è±ì

è ¢å® ä¹ æ ºè ½æ çºº

å å»ªå® ä¾ å¹è±¡ç è¡¨çªªæ ¹å¼

```
/**intellisense()
nsl.cls() = !obj.
end intellisense**/
```

é å® å å ºå® ä¾ å¹è±¡ç è¡¨çªªæ ¹å¼ ä¹ ä,

```
/**intellisense()
!obj.create() = !obj.
end intellisense**/
```

é å® å å ºå® ä¾ å¹è±¡ç è¡¨çªªæ ¹å¼ ä¹ äº

```
/**intellisense()
?.getObj() = è ·å ä, ä,ªå¹è±¡;\n!obj.
end intellisense**/
```

•å® ä¾ å¹è±¡æ å ç è¡¨çªªæ ¹å¼

ç¬¬ä, ç§

```
/**intellisense()
!obj.close() = å ºé -
end intellisense**/
```

ç¬¬äº ç§

```
/**intellisense(!obj)
close() = å ºé -
end intellisense**/
```

å ·æ ºæ ºè ½æ çªº

1. æ å¼ aardioæ ä»æ ¶IDEä¼ è§£æ ä»ç ä,ç å å»ªæ ºè ½æ çªªæ ºæ ®
2. ä» çª ä½ ç è®¾è®è§ å ¾å æ çª ºä»ç æ ¶¼ IDEä¼ ä,ºçª ä½ å æ §ä»¶å å»ªæ ºè ½æ çªªæ ºæ
3. æ Ctrl+Kç» å é ®æ ¶å¼ æ ´æ ºå½ å æ æ¡ä,ç æ ºè ½æ çªªæ ºæ ®
4. ç±»åº æ ä»¶ä,-æ»å æ ä,®æ ¹è ªå ºæ çªªä,æ ºå ¼ å ºå æ ä»¶ä, å ºé ®è å å ·æ º¼ æ ºæ

å ¶ä»

å ºç- å ·å·ä¾§ç º->æ çä»ç ¹å ¼ ä, æ ¡æ çªªæ æ «å¾æ ¶é çª ä½ç ºå ç ¹æ å ¥å ·ç-
å ºç- å ·å·ä¾§å ºä»ç ºæ³´é å! !inputBox.killtimer(__/*è·è¾ å ¥ID*/)
å ºç- å ·å ¾¾§ä,ä,ª,ª,ª å çº"__æ å® å æ æ å ¥æ-ä½ ç½®
å ºç- å ·å ¾¾§ç º\nè¡¨çªªæ çè¡

ï>ç

try-catchè-å ¥

try-catchè-å ¥å ä,æ ºå ¼ tryè-å ¥å å catchè-å ¥å ¼ tryå ºå catchå ºå ¼ é¹º ä, è ½å ä tryè-å ¥å ç ºå æ æ å¼ ä,¼ å ºtryä,-æ §è å ºç ºå¼ ä,ä, ä¼ å½±å ç ºå èç è¡ ºå ºæ å½ tryè-å ¥å

è-æ³ å å

```
try{
//æ §è; è-å ¥
}
catch(e) {
```

```
//å °ç °ä¼ ä,æ ¶æ §è; ç è-å ¥
}
```

å "try-catchä,-å "ä»¥ä½ç "returnè-³å °tryæ catchè-å ¥å i¼ ç»§ç»-æ §è; try-catchä¹ å ç ä»£ç ã

å½ å "å ½æ °ä,-ä½ç "try-catchè-å ¥æ ¶å ºé å °tryæ catchè-å ¥å i¼ ä, ä¼ é å °å ½æ °ä é

```
func = function(){
    var ret,retMsg;
    try{
        /*
        æ §è; ä»£ç ä,-å¼ ç "ifä ºæ -è-å ¥i¼ å½ é å °é è-æ ¶i¼ æ retèµ å ¼ä,ºfalsei¼ retMsgèµ
        å| æ æ §è; æ å i¼ retèµ å ¼ä,ºtruei¼ retMsgèµ å ¼ä,ºæ çºä½æ -
        */
    }
    catch(e){
        retMsg = e;
    }
    return ret,retMsg;
}
```

æ è -å "å± é è-ä½æ -

```
global.onError = function( err,over ){
    //å "ä»¥æ é è-ä½æ -ä½ å- æ é è-æ ¥ä½
    import zz;
    zz.buglog(err);
    if( _STUDIO_INVOKED ) return err; //å "å¼ å ç "åç ä,-ä» ç ¶èç å é è-ä½æ -,ä, èç å å- ç-
}
```

ï»¿

win.ui.ctrlæ §ä»¶é ç "

é ç "è®³⁄⁴è®½å± æ §

å é å å ç§°i¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°ä½ é½»ä½ç "å æ³ ç å é å cls:stringæ §ä»¶ç±»å item
æ -æ :listboxã comboboxã checklisttext:stringæ æ -i¼ æ å® çª å £æ ¾çºç æ æ -
æ -æ :staticã buttonã editã richeditã checkboxã radiobuttonã groupboxã comboboxalign:stringæº
æ åæ -æ :staticã buttonã editã richeditvalign:stringå ç ´å¹é½ :é½å¹é½ (top)ä ä½ å¹é½ (bottom)i¼ å
æ -æ :staticã buttonã editã richeditå è§ hide:booleanæ -å £æ ¾çºæ §ä»¶å å -ç "hideå± æ §æ
æ -æ :editã richeditã listboxã comboboxã checklistã listviewã treeviewvscroll:booleanæ -å £æ ¾çº
æ -æ :editã richeditã listboxã comboboxã checklistã listviewã treeviewè; ä,ºacceptfiles:booleanå

é ç "æ å å± æ §

_parentForm:winform å ºè»i¼ æ §ä»¶æ å "ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)autoResize:booleanè ºå "èº
æ -æ :staticã buttonã editã richeditã checkboxã radiobuttonã groupboxã co

é ç "æ å æ ¹æ³

close() å ³é -æ §ä»¶getClientRect():RECTè -å æ §ä»¶å®çæ -å °å ä½ ç½®(RECTç» æ ä½),ä, å å
hfont)æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ setParent(winctrl)è®¾½®æ §ä»¶ç
ï»¿

button-æ é ®æ §ä»¶

è®¼¼è®¼å± æ §

å é å å ç§°i¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¼ é¼»ä¼¼ç ¨å æ³ ç å é å **textstring**i¼ æ æ ¬i¼ æ å® çª
Link Button

æ å å± æ §

æ é ®ç å ¾ç æ å ¾æ
image:handle å :å¼ é¼»æ ¬å ¾ç æ ä»¶è¬å¾ æ æ °æ ®,ä½ å ¾å ¥æ ç ±çª ä½ è´ è´fé æ¬
è¬»è¼ å ä½ å ¾å ¥æ

æ å æ¹æ³

setIcon(hicon):boolean è®¾¼ç½®å ¾æ ,æ å è¼ å true,èªå ¨é æ¬ å æ ¥ç ä½ å ¾**setImage(hbmp):boolean**

æ ·å¼ å¼é

BS_3STATE ä, åª é æ¼ ç±»ä¼¼i¼ ä½ æ ¬è¼ ä,ªæ¼ ä, ä» å ¬ä»¥èç«é ä,¬i¼ è¼ å ¬ä»¥èç«å ç °ã å ç °ç

Notificationsi¼ é ç ¥å¼é i¼

¨æ ·å å »ä° æ é ®ä»¥ä, ç ¨å ¨onnotifiya è° ä,¬å å° NM_CUSTOMDRAW0xFFFFFFFFç» å ¾ä»¥ä, æ å å° B
use this notification code, you must provide a manifest specifying Comctl32.dll version 6.0. For more
information on manifests, see Enabling Visual

windows3.0å ç æ ¬æ ¬æ i¼ BN_DISABLE0x4æ é ®èç«ç¼ æ¬BN_DOUBLECLICKED0x5ç ¨æ ·å å »ä° æ é ®B
å® é ä, i¼ æ ¨ä, ä¼ ç å °è¼ ä° æ é ®å ¼ä,¬ç åª§åª æ °ã ä» 1å °4ç é ç ¥ç æ ¬ç ¨å° ä, ç§ å «
é ç ¥ç 6å °7å ªæ å½ æ é ®æ ·å¼ å æ ¬æ è¬ BS_NOTIFYæ å é å é ç ¥ç 5å ª¬BS_RADIOBU

ç ¨æ³

- è®¾¼ç½®æ §ä»¶æ æ ¬

```
winform.button.text = "æ æ ¬"
```

- èªå æ §ä»¶æ æ ¬

```
var str = winform.button.text
```

- æ é ®å å »ä° ä»¶

```
winform.button.oncommand = function(id,event){
    if(event = 0x0/*_BN_CLICKED*/){
        winform.msgbox("å å »")
    }
}
```

- é» è®ªæ é ®

å ¨çª ä½ ä, i¼ zå° æ ¬¼ æ é ®æ ¬Defaultæ é ®i¼ é» è®ªå å° å è¼¼é ®i¼ zå° ä,°2ç æ é ®
é æ ©ç¬¬ä, ä,ªæ é ®å ¾é ®å¼¼å °è å ä,¬ç ¼é å æ å é çå è®¾¼ç½®ä,°Cancelæ é ®i¼ é

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="aardio form";right=323;bottom=159)
winform.add(
    button={cls="button";text="ç¼®å® ";left=96;top=100;right=160;bottom=136;z=1};
    button2={cls="button";text="å æ¶ ";left=200;top=100;right=264;bottom=136;z=2}
)
```

```

/*}}*/
winform.button.oncommand = function(id,event){
    winform.msgbox("å è½|é @")
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
    winform.msgbox("ESCé @")
}
winform.show()
win.loopMessage();

```

• æ é ®å ¾ç

```

import com.picture;
winform.button.setImage(com.picture.load("\res\img.gif").CopyHandle());
winform.button.setImage(com.picture.load("\res\img.gif").CopyHandle(),,0x0,0x0);

```

• æ é ®å ¾æ

```

mainForm.button.setImage(win.image.createIcon("\res\icon.ico",,32),)
mainForm.button.setImage(win.image.createIcon("\res\icon.ico",,32),,0x0/*BS_TEXT*/,0x1/*_IMAGE

```

ï>¿

calendar-æ ¥å æ §ä»¶

è®¾¾è®¼å± æ §

å é å å ç§°ï¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¿ é¡»ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å

æ å å± æ §

time:time è ·å æ è®¾¾½®æ ¶é ´color:numberè ·å æ è®¾¾½®æ ¥æ æ å– ç éç è ²bgcolor:num

æ å æ ¹æ³

setRange([tmMin],[tmMax]) è®¾¾½®æ ¶é ´è å ´,å æ °ä,°timeå¹è±¡,å ¯ç ç ¥å ¶ä,–ä, ä,ªå æ °,ä» æ

æ ·å¼ å,é

MCS_DAYSTATE 0x0001 å è®,å é MCN_GETDAYSTATEé ç ¥è ·å æ ¥æ ç ¶æ MCS_MULTIS

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

DAYSTATEé£ æ ¼,ç ,å ³ç» æ :NMDAYSTATEMCN_SELCHANGE0xFFFFFD13å½ å é æ ©é¹å·²èç«æ ¹å ,ç ,å ³ç»

ç ¨æ³

• è ·å æ ¥æ

```
var tm = winform.calendar.time;
```

• è®¾¾½®æ ¥æ

```
winform.calendar.time = time("2010-10-11","%Y-%m-%d")
```

ï>¿

checkbox-å é æ| æ §ä»¶

è¸¾è¸¸å± æ ¸

å é å å ¸§¹¼ æ å¸ æ ¸ä»¶å ¸§°å¸ é¸¸ä½¸¸ ¸å³ ¸ å é å
text string¹¼ æ æ ¬¹¼ æ å¸ ¸ª å £æ ¾¸¸ æ æ ¬
checked 1/0¹¼ æ ¸å ¸é ä¸-¸ ¶æ

æ å å± æ ¸

checked è¸å å¹¼ å¸ é æ¸ æ ¸å ¸é ä¸-¸ ¶æ

Notifications¹¼ é ¸ ¥¹¼

NOTIFY*/æ ·å¼ æ ¶å å° BN_SETFOCUS0x6æ é ¸ª¾ å °¸ ¸¸¹¼ æ 0x4000/*_BS_NOTIFY*/æ ·å¼ æ ¶å å° BN_KIL

¸ ¸æ³

- è¸¾¸¹¼¸æ ¸ä»¶æ æ ¬

```
winform.checkbox.text = "æ æ ¬"
```
- è ·å æ ¸ä»¶æ æ ¬

```
var str = winform.checkbox.text
```
- è¸¾¸¹¼¸é ä¸-

```
winform.checkbox.checked = true;
```
- å æ¶ é ä¸-

```
winform.checkbox.checked = false;
```
- è ·å é ä¸-¸ ¶æ

```
var state = winform.checkbox.checked;
```

ï»¸

checklist-å¸ é æ¸ å è¸æ ¸ä»¶

å¸ é æ¸ å è¸¹¼ ¸¸æ ¸è ¸listview¹¼ ä¸ è¸ ¸ ¸å å ¸ª ¸ æ ä½

è¸¾è¸¸å± æ ¸

å é å å ¸§¹¼ æ å¸ æ ¸ä»¶å ¸§°å¸ é¸¸ä½¸¸ ¸å³ ¸ å é å **text**æ æ ¬¹¼ æ å¸ ¸ª å £æ ¾
æ å å± æ ¸

selectedIndex è¸¾¸¹¼¸æ è ·å å½ å é å¸ é¸¸¸ª¹¼ **items**å è¸é¸¸é å (¸¬ä¸ å),tableå¹è±¸**count**é¸¸¸ ¸æ »æ
æ å æ¹æ³

addItem(text):number æ»å é¹
è¸ å æ °ª ¸é¹è¸ å ·**addItem(text,index):number**æ»å é¹ª °æ å¸ ä½ ¸¹¼¸
è¸ å æ °ª ¸é¹è¸ å ·**setItemText(text,index)**ä¸¸æ¹æ å¸ é¹¸ æ æ ¬**getFocused():numb**
å æ °:
text:è¸ æ ¥æ ¾¸ æ æ ¬
start:å¼ å¸ æ ¥æ ¾¸ ä½ ¸¹¼¸


```
part:æ ¯å |é ¯ä»½å |é ,é» è@ä,°true
wrap:
èç å å ¼:
èç å æ ¾å °é!ç ç'çå¼ ,å |å èç å OdellItem(index)å æ °ä,°æ °å ¼¼¼ ç§»é æ
```

æ ·å¼ å,é

å è§ win.ui.ctrl.listview

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

å è§ win.ui.ctrl.listview

ç ¯æ³

- æ»å é!


```
winform.checklist.addItem("å å¹");
```
- æ å ¥é!


```
winform.checklist.addItem("å å¹",index);//æ å ¥å °æ å@ ä½ ç½@
```
- å ¾é ä,-é!


```
winform.checklist.setChecked(index) //é å@ æ å@ ç'çå¼ é!¹
```
- å ææ -æ ¯å |å ¾é


```
var checkState = winform.checklist.getChecked(index) //èç å æ å@ ç'çå¼ é!¹æ ¯å |é ä,-
```
- è å å ¾é é!


```
for(i=1;count;1){
    if(winform.checklist.getChecked(i)){
        console.log("ç¬¬"+i+++"é!¹:"+winform.checklist.getItemText(i,1))
    }
}
```
- é æ ©é!


```
winform.checklist.setSelected(__/*é!¹ç'çå¼ */) //é ä,-é!¹
winform.checklist.setSelected(__/*é!¹ç'çå¼ */,false) //å æ¶ é ä,-é!¹
```
- å ææ -æ ¯å |èç«é æ ©


```
var selectState = winform.checklist.getSelected(__/*é!¹ç'çå¼ */) //æ å@ é!¹æ ¯å |é ä,-ç ¶æ
```
- æ ¥æ ¾é!


```
winform.checklist.find(text)
```
- å é æé!


```
winform.checklist.delItem(index)
```
- æ, ç©°é!


```
winform.checklist.clear()
```

ï»ç

combobox-ä, æ ç» å æj æ §ä»¶

è®³⁄⁴è®;ä± æ §

ä é ä ä ç§°i¼ æ ä® æ §ä»¶ä ç§°ä¼ éj»ä¼ç¼ ä æ³ ç ä é ä **textstringi¼** æ æ ¬i¼ æ ä® çª
æ ä ä± æ §

selectedIndex:number è ·ä æ æ ä® ä¼ ä é ä,–ç éi¼ ä¼ **selectedIndex=0**æ ¶é æ ©ä,ç©°éi¹**selText**:stringè¬ä æ
æ ä æ¹æ³

add(text) æ»ä ä °ç» ä æj ,ä, æ ¬æ æ ä° **insert(text,index)**é» è®æ»ä ä °ä¼ ä§ äæ ,–lèj¬çæ»ä ä °ä³⁄⁴é
æ ·ä¼ ä,é

CBS_AUTOHSCROLL ä¼ ç ¬æ ·ä ¬èi ä³⁄⁴è³⁄⁴ ä ¥ä, ä,ªä– ç¬æ ¶i¼ è ªä ¬æ ç¼ è³⁄⁴ æ §ä»¶ä,–ç æ æ ¬ä
Notificationsi¼ é ç ¥i¼

ä»¥ä, ç ¬ä ¬oncommandä è° ä,–ä ä° **_CBN_CLOSEUP0x8ç**» ä æj ç ä èj¬ä²èç«ä³é –ä
 ä¬ä° éf æ¼ä,°**CBS_SIMPLE**ç ç» ä æj æ ¥è¬i¼ ä, ä¼ ä é è¥é ç ¥æ¶ æ ¬ä **_CBN_DBClick0x2**
 ç ¬æ ·ä ä »ä° ä èj¬æj ä,–ç ä, ä,ªä– ç¬ä,²ä
 OPDOWNLISTç ç» ä æj æ ¥è¬i¼ ä, ä¼ ä °ç °ä ä »ç æ¶ æ ¬i¼ ä ä,ª, æ¬jä ä »ä°±ä¼ ä¼ä, æ ä èj¬é
 ä ªä¬éf æ¼ä,°**CBS_DROPDOWN**æ **CBS_DROPDOWNLIST**ç ç» ä æj èµ·ä¼ ç ¬ä **_CBN_EDITCHANGE0x5**
 ç ¬æ ·ä ä °ä° ä, ä,ªä ¬è¼æ¹ä ç¼ è³⁄⁴ æ §ä»¶ä,–æ æ ¬ç ä ¬ä¼ ä
 æ ¬æ¶ æ ¬æ ¬ä ¬Windowsä ·æ °ä± ä¹ ä¹ ä ä °ç ä éf æ¼ä,°**CBS_DROPDOWNLIST**ç ç» ä æj æ²jæ è¥é
 ç¼ è³⁄⁴ æ §ä»¶é ¬ä ä° æ³⁄⁴çæª ä ä° ç æ æ ¬ä
 NLISTç ç» ä æj æ²jæ è¥é ç ¥ä **_CBN_ERRSPACE0xFFFFFFFF**ä, è¼ä,°ç» ä æj ä é è¶³äæ ç ä ä– è¼ è
 ¬æ ·ä ¬ä èj¬ä,–ä ä »æ è ä ©ç ¬ç®–äæé ®é æ ©ä° ä lä, ä,ªéi¼ä » è ä¼ èµ·ä° é ä,–éj¹ æ¹ä ä
 ä ä, è¼ä¼ç ¬GetWindowTextä¼æ °ä **_CBN_SELENDNCANCEL0xAèj**¬æ ç ¬æ ·ç é æ ©ä° èç«ä¼¼ç ¥ä ç ¬æ ·
 ä¼ç ¥ä ä³⁄⁴æ²jæ ä é **CBN_CLOSEUP**é ç ¥æ¶ æ ¬i¼ ä¹ ä¼ ä é **CBN_SELENDNCANCEL**æ **CBN_SELEND**
 æ ©ä° ä, éj¹ä»¥ä i¼ èi ä¹ æ ä° **ENTER**é ®i¼ èi ä¹ æ ä° ä ä, ç®–äæé ®i¼ ä» è é è ä° ç» ä æj ç ä
 ä¼æ²jæ ä é **CBN_CLOSEUP**é ç ¥æ¶ æ ¬i¼ ä¹ ä¼ ä é **CBN_SELENDNCANCEL**æ **CBN_SEL-ENDOK**æ¶ æ ¬i¼
ç ¬æ³

- æ»ä éj¹

```
winform.combobox.add("é éj¹")
```

- æ ä ¥éj¹

```
winform.combobox.insert("é éj¹",index)
```

- ç¼ è³⁄⁴ æ ä® éj¹

æ æ³ ç¼ è³⁄⁴ i¼ ä ¬ä»¥ä ä é æª ä ¬ä ä, ä¼ ç¼®æ ä ¥æ °éj¹

```
winform.combobox.delete(index)
winform.combobox.insert("æ °é éj¹",index)
```

- è®³⁄⁴ç¹⁄²®é ä,–éj¹

```
winform.combobox.selectedIndex = index;
```

- è ·ä é ä,–éj¹

```
var index = winform.combobox.selectedIndex;
```

- æ ¥æ³éj¹ç ç´çä¼

```
var index = winform.find("æ æ¬")
var index = winform.findEx("æ æ¬")
```

- å é ¤æ å® é¡¹

```
winform.combobox.delete(index)
```

- æ, ç©ª ¨é ¨é¡¹

```
winform.combobox.clear()
```

- è®¼ç½®ª¼¹ª ªå è¡¨ç å®½ªª

å ¨dropdownæ dropdownlistä,¤ç§ æ¨¡¼ æ æ

```
::SendMessageInt( owner.hwnd, 0x0160/*_CB_SETDROPPEDWIDTH*/,200,0)
```

ï»¿

datetimepick-æ ¥æ æ §ä»¶

è®¼è®¡å± æ §

å é å å ç§ª¼ æ å® æ §ä»¶å ç§ª¼ é¡»ä½ç ¨å æ³ ç å é å **updown1/0**¼ æ ¨å ç ¨æ»

æ å å± æ §

checked:boolean booleanç±åå ¼ æ §ä»¶ä, å¤ é æ¡ ç é ä,–ç ¶æ **text:**stringstringç±åå ¼ textæ ¨æ»

æ å æ¹æ³

setRange([tmMin],[tmMax]) è®¼ç½®æ ¶é ¨ å ´,å æ ª,ªtime()å¹è±¡¼ å ¨ ç ç ¥å ¶ä,–ä, ä,ª æ ª,ä, ddddMMMdd', 'yyy')

æ ·å¼ å,é

å è®,æ ¥æ è è§æ ç ¨æ ·è¼ å ¥å ¨ä½ DTS_UPDOWN0x01è®¼ç½®, è¥æ ·å¼ å ¨æ¥æææ çä, æ æ ¥å æ §ä»¶.DTS_SHOWNONE0x02ä½æ §ä»¶ " æ æ ¥æ " ä½ ä,ª æ ç é æ ©ç ¶æ ,å ¨æ ¶é ´å æ ¼ç¤ä, ä,ªæ é æ¡ .DTS_L èç ä,ªæ ¼å¼ èç« LOCALE_SLONGDATEFORMAT å® å¹ ä,ªé» è®ææ ¼å¼ ·è¼ å ªç±»ä¼¼å Friday, April 19, 1998.å DTS_TIMEFORMAT0x09æ ¼ç¤æ ¶é ´. èç ä,ªæ ¼å¼ ç ± LOCALE_STIMEFORMAT å® å¹ ä,ªé» è®ææ ¼å¼ ·è¼ å ªç±»ä¼¼å å 5:31:42 PM.å DTS_RIGHTALIGN0x20ä, æ æ ¥å å ¨æ §ä»¶ä,–å ³å¹é½ è ä, æ ¨ èç æ ¨é» è®ææ ¼.DTS_SHORTDATEFORMAT0x00æ ¼ç¤æ ¥æ ç –æ ¼å¼ · èç ä,ªæ ¼å¼ ç ± LOCALE_SSHORTDATE å® å¹ ä,ªé» è®ææ ¼å¼ · è¼ å ªç±»ä¼¼å "4/19/96".DTS_SHORTDATECENTURYFORMAT0x0Cç –æ ¥æ æ ¼å¼

Notifications¼ é ç ¥¼¼

–å å° DTN_CLOSEUP0xFFFFFD0FDTPæ §ä»¶ä,–æ æ å æ §ä»¶å° è! å ³é –DTN_DATETIMECHANGE0xFFFFFD09F å å° DTN_FORMAT0xFFFFFD0CDTPæ §ä»¶ä,–æ æ æ ¨é è! æ ¼ç¤ª ¨å è° å ä,–DTN_FORMATQUERY0xFFFF

ç ¨æ³

- è®¼ç½®æ ¶é ´æ ¼å¼

```
winform.datetimepick.setFormat("yyy-MM-dd HH':'mm':'ss");
```

- è®¾¼ç½®æ §ä»¶æ ¶é ´å ¼

```
winform.datetimepick.time = time("2014-05-23", "%Y-%m-%d"); //å ºäç®æ ¹æ ¥æ
```

```
winform.datetimepick.time = time("2014-05-23 10:12:31", "%Y-%m-%d %H:%M:%S"); //äç®æ ¹æ ¥æ å æ ¶é ´
```

- è ·å æ §ä»¶æ ¶é ´å ¼

```
var tm = winform.datetimepick.time; //å å °ç æ ´timeâ´¹è±;
```

- å¼ å ´å± é æj

å ´æ §ä»¶è®¾¼è®jå± æ §ä,–åç å style=0x2

```
winform.datetimepick.checked = false; //å æ¶ å ºé å± é æj
```

```
winform.datetimepick.checked = true; //å ºé å± é æj
```

æ³´æ

1. datetimepickä æ ´æ è®¾¼ç½®textå å§ å ¼ä,°ç®¹¼ ä½ å ´ä»¥ç ´winform.datetimepick.setFormat("''''')æ ¼ä

ï>ç

edit-æ æ ´æj æ §ä»¶

è®¾¼è®jå± æ §

å é å å ç§´¹¼ æ å® æ §ä»¶å ç§´åç éj»ä½çç ´å æ³ ç å é å textstring¼ æ æ ´¹¼ æ å® ç^a
æ å å± æ §

text ç¼ è¾ æ §ä»¶æ æ ´å± æ §modifiedæ æ ´å å®¹æ ´å !å²äç®æ !limitå– ç¬¹æ °é å ¶ã è®¾¼ç½®æ –
æ å æ ¹æ³

appendText(...):number èç½å æ æ ´å¹¶ç§»å ´å æ å °æ æ ´å³¼é ´,æ ´æ é ¶ä,ª æ å± ä,ª æ °,å æ

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

»¶ç æ´´å¹³æ» å ´æ j,ç ¶çª å ´å± å¹ æ ´æ ´ä¹ å èç«é ç ¥_EN_KILLFOCUS0x0200ç¼ è¾ æj å±±å »è¾ å ¥ç lç ¹_E
ç ´æ³

- è®¾¼ç½®æ §ä»¶æ æ ´

```
winform.edit.text = "æ æ ´"
```

- è ·å æ §ä»¶æ æ ´

```
var str = winform.edit.text
```

ï>ç

groupbox-ç» å æj

è®¾¼è®jå± æ §

å é å å ç§´¹¼ æ å® æ §ä»¶å ç§´åç éj»ä½çç ´å æ³ ç å é å textstring¼ æ æ ´¹¼ æ å® ç^a

æ å å± æ §

text stringï¼ æ æ ¬ï¼ æ å® çª å £æ ¾çŒ°ç æ æ ¬

ç "æ³

- è®¾¾ç¼²®æ æ ¬

```
winform.groupbox.text = "æ æ ¬"
```

- è ·å æ æ ¬

```
var str = winform.groupbox.text
```

ï»¼

hotkey-ç -é ®æ §ä»¶

è ·å ç "æ ·å "æ §ä»¶ä, æ ä, ç æ é ®ã

ç "è ±æ å- æ- '#å "ä»¥è ·å å- æ- æ é ®ç é ®ç ï¼ ä½ é ®ç ä, ç¬!å ·æ é ®ä, è ½ç "è¼ ç§

è®¾¾è®¼å± æ §

å é å å ç§°ï¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°ä¼ é¼»ä½¼ç "å æ³ ç å é å valuetableï¼ è®¾¾ç¼²®æ é

æ å

value:table è¼ å å å «æ §å ¶é ®ç å æ é ®ç ç ä, ç»æ °ç» ã ä,Œä,ªé ®ç ä, è ½æ ¬nullï¼ å æ §å ¶é ®ç ,æ é ®ç sethotkey(mod,vk):numberå æ °(æ §å ¶é ®ç ,æ é ®ç)reghotkey

Notificationsï¼ é ç ¥å,é ï¼

ä»¥ä, ç "å "oncommandå è° ä,¬å å° _EN_CHANGE0x0300ç "æ ·ç æ ä½ å "è ½ä¼ æ ¹å ç¼ è¾ æ §ä»¶ç æ

ç "æ³

- æ, ç©°ç -é ®

```
winform.hotkey.value = {0;0}
```

- æ³·å ä° ä»¶

```
hkid = winform.hotkey.reghotkey(
    function(id,mod,vk) {

    },winform.hotkey.gethotkey()
)
```

ï»¼

listbox-å èï"æï æ §ä»¶

è®¾¾è®¼å± æ §

å é å å ç§°ï¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°ä¼ é¼»ä½¼ç "å æ³ ç å é å itemstableï¼ é é¼é å ï


```

var index = winform.listbox.SelectedIndex;
• é æ ©æ å® è å ´å ç é¡¹

winform.listbox.SelectRange(startIndex, endIndex);
• å ¤æ -æ å® é¡¹æ ¯å lé ä,-

var selected = winform.listbox.getSelected(index) //èç å trueæ false
• æ¹æ ®æ æ ¯æ ¥æ ¾é é¡¹

winform.listbox.find("å å®¹") //èç å ç´çå¼
winform.listbox.findEx("å å®¹") //èç å ç´çå¼
• é å listbox

for(i=1;winform.listbox.count;1){
    var txt=winform.listbox.getItemText(i)
}
• æ» å ¯å °æ å® é¡¹

::SendMessageInt(winform.listbox.hwnd ,0x197/*_LB_SETTOPINDEX*/,99,0);
• æ» å ¯å °æ å® é¡¹å¶é ä,-

if(winform.listbox.msel=1){
    winform.listbox.setSelected(60)
}else {
    winform.listbox.SelectedIndex = 60
}

```

æ³"æ

• æ²¡æ æ ¾å °å ¯ä»¥å ¯æ æ¹æ ¯å læ é ç ç æ¹æ³ i¼ è§få³æ¹æ¡æ ¯å ¯ä»¥è®¾¼ç½®listbox

i»ç

listview-å èj"è§ å ¾æ §ä»¶

è®¾¾è®¡å± æ §

å é å å ç§°i¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°åç é»ä½ç ¯å æ³ ç å é å modeæ¯¡å¼ gridLines1/0i¼

æ å å± æ §

columnCount å æ »æ °counté¡ç ®æ »æ °fullRowæ ¯å lé ä,-æ è¡ gridLinesæ ¯å læ ¾çç¼ æ¼ççç

æ å æ¹æ³

```

æ»å å- æ §ä»¶i¼ ç ¯æ³ å winform.addæ¹æ³ addItem()æ»å ä, ä,ªç©è¡ addItem(tParam)
_LVSIL_
å ç¼ å,é æ å® ç±»å getItem(lvitem)èç å LVITEMå¹è±¡,å æ °ä,°TVITEMç» æ
_LVNI_å ç¼ ç å,é å å¶,é» è®æä,°_LVNI_ALL
addCtrl(tParam) ,èµ-å§ ç´çå¼ é» è®æä,°getNotifyDispInfo(code,ptr)è¥å ½æ °é ç ¯å° onnotifyé ç ¥å è
win.getMessagePos()
è ·å æ¶ æ ¯å æ ,ç¬¬ä, ä,ªèç å å¼æ å® æµ è- ç» æ ,è¥å¼å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,ªæ
imageList,flag)è ·å æ å® å¾å å è¡,å ¯é ä½ç ¯_LVSIL_
å ç¼ å,é æ å® ç±»å setItem(lvitem)æ ´æ °é¡è ç¹,å æ °ä,°LVITEMç» æ ä½

```

æ ·å¼ å¸é

_LVS_ALIGNLEFT å·å¹½ _LVS_ALIGNMASKå³å® æ §ä»¶å½ å é ¸½ æ ¹å¼ _LVS_ALIGNTOPé;¶ç«·å¹½
ç ±ç "æ ·è ¸å±ç®;ç Itemæ °æ ®_LVS_OWNERDRAWFIXEDå è®¸è ¸ »(ä» è"ç» èµ æ

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

¶ ç "å "onnotifyå è° ä¸-å å° _LVN_BEGINSCROLL0xFFFFF4Cå¼ å§ æ» å " _LVN_COLUMNCLICK0xFFFFF94
å å »å (å½ ¸¼ æ å å »å èì"è§ å ¾æ §ä»¶å æ éç æ ¶å§ç)_LVN_DELETEALLITEMS0xFFFFF98
å é ææ æ éì¼ ç" å° å ¸é -æ ¶æ å å° ì¼ _LVN_DELETEITEM0xFFFFF99
å å° ì¼ _LVN_ENDSCROLL0xFFFFF4Bç» æ æ» å " _LVN_GETDISPINFO0xFFFFF6Aè·æ± é èì æ ¾ççç ä;æ
¸¼ æ æ» è; æ ä¸é¹_LVN_INSERTITEM0xFFFFF9A
0xFFFFF9Eå½ ¸¼ æ å å »å èì"è§ å ¾æ §ä»¶å ¶å°çç _NM_CUSTOMDRAW0xFFFFF4_NM_DBLCLK0xFFFFF
¸¼ æ å·é ®å¼ å§ æ æ ½å èì"è§ å ¾æ §ä»¶å-ç é¹ç ®æ ¶å°çç)_LVN_BEGINLABELEDIT0xFFFFF97å¼ å§ ç
CH_LVN_LINKCLICK_LVN_ODCACHEHINT0xFFFFF8Fè æ å èì"æ §ä»¶ç æ ¾ççå° å ç å å®å ç å° å

ç "æ³

- å

- ◆ æ»å å

```
winform.listview.insertColumn("å æ éç 1",100,,0x0/*_LVCFMT_LEFT*/)
```

- ◆ éì å å± ä¸-æ å ¸å¹½

ççå¼ ä¸°ç å ì¼ æ å·è¾¼ç å ì¼ åì æ è®¾ç½®å° LVC_FMT_RIGHTæ LVC_FMT_CENTRE
ç å æ ·å·å¹½ å åì æ èì æ ¸ç¬ä¸ å å ¸å¹½ æ è å± ä¸-å¹½ ì¼ å ·ä»å ä; ç ç

```
winform.listview.setExtended(0x4/*_LVS_EX_CHECKBOXES*/)  
winform.listview.insertColumn("",0)  
winform.listview.insertColumn("ç¬ä¸ å ",100,2,0x1/*_LVCFMT_RIGHT*/)  
winform.listview.delColumn(1)  
winform.listview.addItem("dddddd")
```

- ◆ ä;®æ ¹å ç æ éç

```
winform.listview.setColumnText(2,"æ °æ éç ") //ä;®æ ¹ç¬ä¸ å ç æ éç
```

- ◆ æ ´æ ¹æ å® å ç å®½å°

```
winform.listview.setColumn( { cx = 50 },2 )
```

- ◆ åçå° å å æ ¶æ å® å å®½å°è ¸é

```
winform.listview.adjust = function(cx,cy){  
    winform.listview.fillParent(/*å å° å ·*/);  
}
```

- ◆ é å® å å®½ä¸ å ·æ ¹å

```
winform.listview.setColumn( { fmt = 0x100/*_LVCFMT_FIXED_WIDTH*/ }, 1 ); // é å ¶ç¬ä¸ å ä¸
```

- ◆ ä¸ æ ¾ççå° åç

```
winform.listview.modifyStyle(,0x4000/*_LVS_NOCOLUMNHEADER*/)
```

- ◆ å é æå

```
winform.listview.delColumn(index) //å é ææ å® å
```

- ◆ å é æå æ¸å¸

å é ææ °æ ®èì ä» å å¼ å§ å é æ

```
for(i=winform.listview.count;1;i--){  
    winform.listview.delColumn(i)  
}
```


• èj

◆ æ»å æ °æ ®

```
winform.listview.addItem() //æ»å ä, ä, °ç°èj
winform.listview.addItem("ç¬ä, å ") //æ»å å æ ä, å ç æ °æ ®
winform.listview.addItem({1;"å ä° "; "å ä, "}) //æ»å ä, èj åå å ç æ °æ ®
winform.listview.addItem({1;"å ä° "; "å ä, "},1) //æ å ¥æ °æ ®å °æ å® èj
```

◆ äç®æ ¹æ å® èj æ å® å ç æ æ ¬

```
winform.listview.setItemText("æ °å å®¹",rowIndex,colIndex) //rowIndexæ `èj ç´çå¼ i¼ ç
```

◆ å é ææ å® èj æ °æ ®

```
winform.listview.removeItem(i); //iä, °èj ç´çå¼
```

◆ å é ææ èj æ °æ ®

å é ææ °æ ®è! ä» å é çå¼ å§ å é æ

```
for(i=winform.listview.count;1;i--){
    winform.listview.removeItem(i)
}
```

◆ æ, ç°æ æ èj

```
winform.listview.clear;
```

◆ æ» å ¨å °æ å® èj

```
winform.listview.ensureVisible(index);
```

• åæ é

◆ å¼ å ¬ç¬ä, å ç åæ é æj

```
winform.listview.setExtended(0x4/*_LVS_EX_CHECKBOXES*/);
```

◆ å ¾é æ å® é¹

```
winform.listview.setChecked(i)
```

◆ å æ¶ å ¾é æ å® é¹

```
winform.listview.setChecked(i,false)
```

◆ å ææ -æ ¬å lå ¾é

```
var checked = winform.listview.getChecked(i)
```

• é æ ©

◆ èj é æ ©

```
winform.listview.selIndex = index //è®ç¼æ èj ä, °é ä, -ç ¶æ
```

◆ è ¬å é å® ç èj ç´çå¼ i¼ å æ ä, èj

```
index = winform.listview.selIndex;
```

◆ é æ ©æ å® é¹

```
winform.listview.setSelected(i)
```

◆ å æ¶ é æ ©æ å® é¹

```
winform.listview.setSelected(i,false)
```

◆ å ææ -æ ¬å lé æ ©

```
var selected = winform.listview.setSelected(i)
```

¶ç

picturebox-å ¾å æ §ä»¶

è®¾è®¡å± æ §

å é å å ç§í¼ æ å® æ §ä»¶å ç§å¿ é¡»ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å **imagestring¼** æ å® å ¨æ §ä»¶ä, æ å å± æ §

image æ é ®å ¾ç æ å ¾æ ,èµ å ¼å¿ é¡»æ ¨å ¾ç æ ä»¶è·å¾ æ æ °æ ®,ä½ å ¾å ¥æ ç ±çª ä½ è æ å æ ¹æ³

setBitmap(hImage):boolean è®¾¾½®å ¾ç ,æ å è¿ å **true**,è ¨å ¨é æ ¨å æ ¥ç ä½ å ¾**setBitmap(hImage,f**

Notificationsí¼ é ç ¥å¿é í¼

ä»¥, ç ¨å ¨oncommandå è° ä·å å° BN_CLICKED0x0ç ¨æ ¨å å »ä° æ é ®0x1 ç ¨æ³

- æ ¾çªå ¾ç

```
//è®¾å±æ æ §
winform.picturebox.image=$"C:\1.jpg";
winform.picturebox.image="C:\1.jpg";
winform.picturebox.image=string.load("C:\1.jpg");
winform.picturebox.image=com.picture.load("C:\1.jpg").CopyHandle()
```

```
//è° ç ¨setImage()æ ¹æ³
winform.picturebox.setImage();
```

- ä¿ å- æ §ä»¶ä, ç å ¾ç

çªä, ç§

```
import gdiplus;
var image = gdiplus.bitmap(winform.picturebox.image)
image.save ("image.jpg")
```

çªä° ç§

```
com.picture.fromBitmap(pic).Save("c:\1.gif")
```

- æ ¹å æ §ä»¶ç ä½ ç½®å å§å°

```
//çªä, ç§ í¼ è®¾å±æ æ §å± æ §
winform.picturebox.left=100;
winform.picturebox.top=200;
```

```
//çªä° ç§ í¼ è° ç ¨setPosæ ¹æ³
winform.picturebox.setPos(, ,400,400);
```

- å é ¨å ¾ç æ ¾çª

```
winform.picturebox.setImage(null);
```

í»¿

progress-è¿ á°|æ ¡æ §ä»¶

è®³⁄⁄è®¡å± æ §

å é å å ç§°ĩ¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¿ é¡»ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å minnumberĩ¼ æ å° å ¼m
æ å å± æ §

step è®³⁄⁄ç½®stepIt()å ½æ °ç æ–¥è¿ åø é ,é» è®¤ä,°10posè¿ å°æ ¡ä½ ç½®maxæ å¤§å ¼ĩ¼ ä, é ä,
æ å æ ¹æ³

ä¿®æ ¹å½ å è¿ å°,å æ °æ å® ç ,å¹ä° å½ å è¿ å°ç å ç§»å ¼
å æ °
delta(value) value:numberstepIt()è¿ å°æ ¡å è¿ ä, ä,ªåø é ,è¿ å æ–¥è¿ å ä½ ç½®setRange(min,max)è
å æ °
min:number,æ å° å ¼
max:number,æ å¤§å ¼

æ ·å¼ å,é

PBS_QUEUE PBS_SMOOTH0x00000001æ ¾ç¤°ä,°å¹æ» æ» å ¨æ ¡¼ è ä, æ ¨é» è®¤ç è¿ å°æ ¡æ
Notificationsĩ¼ é ç ¥ĩ¼

æ

ç ¨æ³

- è®³⁄⁄ç½®è å ´
winform.progress.setRange(1,200)
- è®³⁄⁄ç½®å ç§»ä½ ç½®
winform.progress.pos = 5
- è ·å å ç§»ä½ ç½®
var num = winform.progress.pos;

ĩ¿¿

radiobutton-å é æ §ä»¶

è®³⁄⁄è®¡å± æ §

å é å å ç§°ĩ¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¿ é¡»ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å textstringĩ¼ æ æ ¬ĩ¼ æ
æ å å± æ §

checked è¬»å ¼ è®³⁄⁄ç½®æ è ·å å é æ¡ ç é ä,-ç ¶æ
Notificationsĩ¼ é ç ¥å,é ¼

N_DOUBLECLICKED0x5ç ¨æ ·å å »ä° æ é ®_BN_SETFOCUS0x6æ é ®å¾ å °ç ¡ç ¹_BN_KILLFOCUS0x7æ é ®å

ç "æ³

- è®³⁄⁴ç¹⁄²®æ §ä»¶æ æ ¬

```
winform.radiobutton.text = "æ æ ¬"
```

- è ·å æ §ä»¶æ æ ¬

```
var str = winform.radiobutton.text
```

- è®³⁄⁴ç¹⁄²®é ä,–

```
winform.radiobutton.checked = true;
```

- å æ¶ é ä,–

```
winform.radiobutton.checked = false;
```

- è ·å é ä,–ç ¶æ

```
var state = winform.radiobutton.checked;
```

- å é æj å ç»

◆ radiobuttonå ç» å ç

radiobuttonç å ç» å zå° æ å ¾¼ radiobuttonæ §ä»¶ä¼ è ºå ºä, å° ä° è ºå·±zå° ç å ç¼ ç»
ål æ radiobuttonl¼¼ radiobutton6ä,ª,
æ ¾æ radiobuttonl¼¼ radiobutton3¼¼ radiobutton4¼¼ radiobutton6å æ ä,¼ç» ,æ radiobuttonlå r
å ºè®³⁄⁴è®¼è§ å ¾ä,–¼¼ å ¾å »æ §ä»¶æ §èj å¼¼å °è å å ½ä»ðè° æ ´å å æ å° æ ºå zå°

◆ è®³⁄⁴è®¼ç é çå ç» æ ä½

ål æ å å§ æ·»å åð ä,ªå é æ §ä»¶å åð ä,ªç» ¼¼ å ºä»¥é æ å ºä æ å èj å å ¼¼ ä
ål æ æ ºå ºä çª ä½ æ·»å æ °ç å ç» ¼¼ å å å «é ä,–æ °æ·»å ç æ §ä»¶¼¼ å ¾é ®é

ä»£ç å ä, ¼¼

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( bottom=149;parent=...;text="AAuto Form";right=448 )
winform.add(
    radiobutton={ checked=1;bottom=46;group=1;right=95;left=34;top=29;z=1;text="radiobutton";cls="radiobutton" };
    radiobutton2={ bottom=46;text="radiobutton";left=135;top=29;z=2;right=196;cls="radiobutton" };
    radiobutton3={ bottom=46;text="radiobutton";left=235;top=29;z=3;right=296;cls="radiobutton" };
    radiobutton4={ bottom=46;text="radiobutton";left=336;top=29;z=4;right=397;cls="radiobutton" };
    radiobutton5={ checked=1;bottom=98;group=1;right=96;left=35;top=77;z=5;text="radiobutton";cls="radiobutton" };
    radiobutton8={ bottom=94;text="radiobutton";left=336;top=77;z=8;right=397;cls="radiobutton" };
    radiobutton6={ bottom=94;text="radiobutton";left=134;top=77;z=6;right=195;cls="radiobutton" };
    radiobutton7={ bottom=94;text="radiobutton";left=234;top=77;z=7;right=295;cls="radiobutton" }
)
/*}*/
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»¿

richedit-åª å è ½æ æ ¬æj

è®³⁄⁴è®¼å± æ §

å é å å ç§°¼¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¼ éj»ä½¼ç ºå æ³ ç å é å textstring¼¼ æ æ ¬¼¼ æ å® çª
æ å å± æ §

text ç¼ è¾ æ §ä»¶æ æ ¬å± æ §lineCountè ·å èj æ °limitå– ç¬æ °é å ¶modifiedæ æ ¬å å®¹æ ºå lå.²ä

message._EN_LINKunknownNotifies a rich edit control's parent window when the user clicks the mouse or when the mouse pointer is over text that has the CFE_LINK effect. The parent window of the control receives this notification code through a WM_NOTIFY message._EN_LOWFIRTFunknownNotifies a rich edit control's parent window of a Rich Edit control that an unsupported Rich Text Format (RTF) keyword was received. A Rich Edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_MSGFILTERunknownNotifies a rich edit control's parent window of a keyboard or mouse event in the control. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_OBJECTPOSITIONSunknownNotifies a rich edit control's parent window when the control reads in objects. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_OLEOPFAILEDunknownNotifies a rich edit control's parent window that a user action on a COM object has failed. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_PROTECTEDunknownNotifies a rich edit control's parent window that the user is taking an action that would change a protected range of text. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_REQUESTRESIZEunknownNotifies a rich edit control's parent window that the control's contents are either smaller or larger than the control's window size. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_SAVECLIPBOARDunknownNotifies the rich edit control's parent window that the control is closing and the clipboard contains information. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_SELCHANGEunknownNotifies a rich edit control's parent window that the current selection has changed. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY

message._EN_STOPNOUNDOunknownNotifies a rich edit control's parent window that an action occurred for which the control cannot allocate enough memory to maintain the undo state. A rich edit control sends this notification code in the form of a WM_NOTIFY message.

ç ¨æ³

- è®¼¼ç½®æ §ä»¶æ æ ¬

```
winform.richedit.text = "æ æ ¬"
```

- è ·å æ §ä»¶æ æ ¬

```
var str = winform.richedit.text
```

ï»¿

scrollbar-æ» å ¨æ ¡æ §ä»¶

è®¼¼è®¼¡± æ §

å é å å ç§°¼¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¼ é¡»ä¼¼ç ¨å æ³ ç å é å horz1/0¼¼ æ ¾çæ ¼å ¼¼ 0¼¼ å æ å å± æ §

pos è ·å æ è®¼¼ç½®æ» å ¨æ é ®ç å¼ å ä¼ ç½®,å! æ èµ å ¼ä,°è´ æ °ã å ¨ç! æ-ççª å éé ç»

æ å æ ¹æ³

è®¾½ç½®æ» å ¨æ ¡è å ´getRange()è¿ å ä,ðä,ªæ °å ¼,è¡¨çðæ» å ¨æ ¡è å ´enable(flag)
 setRange(1,100) å æ °
 flag:_ESB_å,é

æ ·å¼ å,é

SBS_HORZ æ°´å¹æ» å ¨æ ¡SBS_VERTå ç ´æ» å ¨æ ¡SBS_TOPALIGNå ¨æ å® å °å å é¡¶å¹é½ SBS

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

µSB_PAGEDOWN3å ä, æ» å ¨ä, éµSB_PAGERIGHT3å å ³æ» å ¨ä, éµSB_THUMBPOSITION4æ» å ¨å °ç» å¹å½ ç

_ESB_DISABLE_å,é

å ¨ç¡ ç ¨ç®-åð´

_ESB_DISABLE_BOTH 0x3 _ESB_DISABLE_DOWN0x2 _ESB_DISABLE_LEFT0x1 _ESB_DISABLE_LTUP0x1

ç ¨æ³

- è®¾½ç½®è å ´

- è®¾½ç½®å ç§»å½ ç½®
 winform.scrollbar.setRange(1,200)

- è ·å å ç§»å½ ç½®
 winform.scrollbar.pos = 5

```
var num = winform.scrollbar.pos;
```

ï»¿

spin-æ» å ¨é æ¡ æ §ä»¶

è®¾¾è®¡å± æ §

å é å å ç§°ï¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¿ é¡»å½ç ¨å æ³ ç å é å

nthousands 1/0ï¼ ç¡ ç ¨å ä½ ç¬¡

horz 1/0ï¼ æ ¾çðæ ¹å ï¼ 0ï¼ å ç ´¼ 1ï¼ æ°´å¹

pos numberï¼

æ å å± æ §

buddy è®¾½ç½®ã è ·å ä¼ ´çª å £,ä¼ ´çª å £å¿ é¡»æ ´editæ §ä»¶

base æ ¾çðæ °å ¼è¿ å ¶æ °æ °,10æ 16

pos è®¾½ç½®æ è ·å æ» å ¨é æ¡ ç å½ å å ç§»å½ ç½®

æ å æ ¹æ³

setRange(min,max) è®¾½ç½®æ °å ¼è å ´

æ ·å¼ å,é

UDS_HORZ æ §ä»¶ç ç®-å¸'æ å å·å å ¾¼ è ä, æ ¯æ å ä, å ä, ã UDS_WRAPè ¥æ §ä»¶ç åç å

Notificationsï¼ é ç ¥ï¼

TION4æ» å ¨å °ç» å¹ä½ ç½®SB_ENDSCROLL8ç» æ æ» å ¨ä»¥ä, ç ¨å ¨onnotifyå è° ä,-å å° UDN_DELTAPOS0x

ç ¨æ³

- è®¾¼ç½®è å ´

```
winform.spin.setRange(1,20)
```

- ç» å® editæ §ä»¶¶

```
winform.spin.buddy = winform.edit
```

- è®¾¼ç½®å ç§»ä½ ç½®

```
winform.spin.pos = 5
```

- è ·å å ç§»ä½ ç½®

```
var num = winform.spin.pos;
```

ï»¿

splitter-æ å æ §ä»¶¶

è®¾¼è®;å± æ §

å é å å ç§®ï¼ æ å® æ §ä»¶¶å ç§®å¿ é¿ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å

horz 1/0ï¼ æ ¾ç¸æ ¨å ï¼ 0ï¼ å ç ¨¼ 1ï¼ æ°´å¹³

æ å å± æ §

ltControl å·è¾¼æ ä, è¾¼ç æ §ä»¶¶

rbControl å ¾è¾¼æ ä, è¾¼ç æ §ä»¶¶

horz æ ¯å ¨æ°´å¹³æ å æ ;

ltMin å é çç æ §ä»¶¶æ å° å°å¯,

rbMin å é çç æ §ä»¶¶æ å° å°å¯,

æ å æ ¨æ³

split(å é çç æ §ä»¶¶,å é çç æ §ä»¶¶) æ å® é è! æ å ç æ §ä»¶¶ï¼ èç«æ å ç æ §ä»¶¶å ¯å ¨æ §ä»¶¶

ç ¨æ³

- splitterå °æ ¯å° ç ¨

```
import win.ui;
/*DSG{ */
var winform = ..win.form( bottom=396;parent=...;text="ä½¿ç ¨æ å æ §ä»¶¶";right=406 )
winform.add(
edit1={ dr=1;dl=1;text="edit1";bottom=65;right=382;left=23;multiline=1;top=12;z=1;edge=1;cls="edit" };
splitter1={ dr=1;dl=1;bottom=71;right=382;left=23;top=66;z=4;horz=1;cls="splitter" };
splitter2={ dr=1;dl=1;bottom=183;right=382;left=23;top=178;z=5;horz=1;cls="splitter" };
edit3={ dr=1;dl=1;bottom=382;text="edit3";right=382;left=23;multiline=1;top=185;z=3;db=1;edge=1;cls="e
```



```

edit2={ dr=1;dl=1;bottom=176;text="edit2";right=382;left=23;multiline=1;top=72;z=2;ah=1;edge=1
)
/*}}*/

winform.splitter1.split( winform.edit1,winform.edit2 )
winform.splitter2.split( winform.edit2,winform.edit3 )

winform.splitter1.ltMin = 20;
winform.splitter1.rbMin = 30;
winform.splitter2.ltMin = 40;
winform.splitter2.rbMin = 50;

winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

static-é æ æ æ ¬æ §ä»¶

è®¾è®¾± æ §

å é å å ç§°i¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°ä¼ é¼»ä½¼ç ¨å æ³ ç å é å
text stringi¼ æ æ ¬i¼ æ å® çª å £æ ¾ç¤°ç æ æ ¬
center 1/0i¼ æ ¬å lå ¬ç ¨å ç ´å± ä¬i¼ å ¬ç ¨å è ¨å ¨ç¼ æ¬çæ æ ¬æ çè¼ å å ¬ç ¨_SS_æ ·å¼
nWrap 1/0i¼ ç¼ ç ¨è ¨å ¨æ çè¼ i¼ å¶¶å¼°å ¶å·å¬é½ i¼ è®¾¾¾falseå å ¨æ æ ¬è¶ å °å®½å°æ ¶å
notify 1/0i¼ æ ¬å lå ¬ç ¨ä° ä»¶å è° å ½æ °oncommand

æ å å± æ §

text stringi¼ å ¬è»å i¼ æ §ä»¶æ æ ¬
_embedObject åµ å ¥OLEæ §ä»¶å¬è±¼,embedObject.

æ å æ ¹æ³

createEmbed("ç±»å ¨å®¹å ¨å¬è±¼) åµ å ¥OLEæ §ä»¶å®,å®¹å ¨å¬è±¼å lå ¬é å æ °,è¼ å å®¹å ¨å¬è±¼,
createEmbed() embedObject.
setRedraw(false) ç¼ æ¬çé ç»
setRedraw(true) æ çå¤ é ç»
redrawTransparent() å ·æ °,é æ è æ ¬æ ¶è·ä½¼ç ¨æ¬å ½æ °æ çä»fredraw()

æ ·å¼ å¼é

SS_BLACKFRAME æ å® ä° ä¼ ä¼å¼¼æ¼ ç æ ¹æ¼ i¼ ç ¨ä, çª å £è¾¼æ¼ ç å ç éç è ²ç »å °ä

Notificationsi¼ é ç ¥i¼

TN_CLICKED0x0ç 1å »ä° é æ æ §ä»¶¶STN_DBLCLK0x1å å »ä° é æ æ §ä»¶¶STN_DISABLE0x3é æ æ §ä»¶¶èç»¶

ç ¨æ³

- è®¾¾¾½®æ ¾ç¤°ç æ æ ¬

```

winform.static.text = "è¼ æ ¾ç¤°ç æ æ ¬";

//æ æ ¬æ çè¼
winform.static.text=/*
æ æ ¬ç¬¬ä, è¼
æ æ ¬ç¬¬ä° è¼

```


æ á æ 1æ³

á è1/2áð é ¶ª ä1/2 æ ä»¶á1¶æ»á á °tabéjµ,è-æ³æ äj á- áð é ¶ª ä1/2 æ ä»¶ä»¶á
 loadForm(path) win.getMessagePos()
 è á æ¶ æ á æ setItem(index,tc)è®3/4ç1/2®é éj1ç» æ ä1/2 getItem(index)è-»á é éj1

æ ·á1/4 á,é

é éj1á já á° é ¶TCS_BUTTONS0x0100æ é ®æ ·á1/4 ,
 á á ¶æ²jæ è3/41æj TCS_FLATBUTTONS0x0008á13é çæ é ®æ ·á1/4 ,
 á á ¶æ²jæ è3/41æj TCS_FIXEDWIDTH0x0400é éj1á já®1/2á°á °á® TCS_FOCUSN
 á á ¶æ è3/41æj ,
 ç1/4°ç æ ·á1/4 TCS_TOOLTIPS0x4000á è®,á °ç °æ ç»äjæ ¶ª á ¶TCIS_BUTTON
 (TabControl)
 TCS_BOTTOM 0x0002 æ §ä»¶á° á ¶é éj1á jéj1á1 é ´ç» á ¶á é ç-ä è¥æ ©á± æ ·á1/4 ä» á1/2±á æ ·
 TCS_BUTTONS á TCS_FLATBUTTONS ç é éj1á j (TabControl)
 æ §ä»¶á é» è®æ á µä, 1/4 ç ¶TCS_FLATBUTTONS æ ·á1/4 á á»°é éj1á j
 (TabControl)
 æ §ä»¶á° è®3/4ç1/2è¥æ ©á± æ ·á1/4 ä TCS_EX_REGISTERDROP0x00000002á ¶á°
 (TabControl) æ §ä»¶ç æ TCN_GETOBJECT
 é ç ¥æ¶ æ á»¥è-æ± æ 3/4ç1/2®ç ®æ á1è±jā

Notifications1/4 é ç ¥11/4

ä»¶ä, ç á° ¶onnotifyá è° ä, -á á° NM_CLICK
 (tab)0xFFFFFFFFç ¶æ ·á ¶æ §ä»¶á °á è á á ç 1á »á° é1/4 æ á·lé ®NM_DBLCLK
 ISTERDROPæ ©á± ç 1æ §á1¶ä, á1è±jèçæ á ¶æ ¶ç é ç ¥æ¶ æ ¶TCN_KEYDOWN0xFFFFFFFFá ¶æ §ä»¶è á á
 e ç-3/4é æ ©éj1æ-fá ¶æ 1á ä»¶ä, æ á á° TCN_FOCUSCHANGE0xFFFFFFFF6æ §ä»¶ç æ é ®è ç 1á2ç» æ 1á
 (tab)ç ¶æ ·á ¶æ §ä»¶á °á è á á ç 1á »á° é1/4 æ á 3é ®NM_RDBLCLK
 (tab)ç ¶æ ·á ¶æ §ä»¶á °á è á á á á »á° é1/4 æ á 3é ®NM_RELEASEDCAPTURE
 (tab)á ¶æ §ä»¶á °á è á á é æ 3/4é1/4 æ æ è ·æ¶ æ -

ç ¶æ³

- á á»°æ ç-3/4éjµ

```
winform.tab.add(text = "æ ç-3/4æ éç ");
```

- á è1/2çª ä1/2 æ ä»¶á á»°æ ç-3/4éjµ

```
winform.tab.loadForm("\res\child.aardio");
```

- äj®æ 1æ ç-3/4éjµæ éç

```
winform.tab.setItemText(i, "æ ç-3/4æ éç ");
```

- è á æ ç-3/4éjµæ éç

```
var title = winform.tab.getItemText(i);
```

- è®3/4ç1/2®á1/2 á æ 3/4ç»æ ç-3/4éjµ

```
winform.tab.selIndex = index;
```

- á é æ á® æ ç-3/4éjµ

```
winform.tab.remove(index);
```

- á é á ¶é ¶æ ç-3/4éjµ

```
winform.tab.removeAll();
```

i»¿

trackbar-è. è^aæ ¡æ §ä»¶

è^¾è[¡]å± æ §

å é å å ç§°i¼ æ å® æ §ä»¶å ç§°å¿ é¡»ä½¿ç ¨å æ³ ç å é å minnumber¼ æ å° å ¼maxnumber
æ å å± æ §

pos æ» å ä½ ç½®maxæ å±åå ¼minæ å° å ¼verttrueæ ¨å ç ´
æ å æ ¹æ³

setTick(__/*å »å°i*/) æ ¾ç°è®¾ç½®å »å°æ è®°ä½ ç½®setFrequency(2)å »å°æ è®°é ´é ,å¿ é¡»å ¨æ ·å¼ ä±æ
æ ·å¼ å_±é

æ §ä»¶é£ æ ¼ å_±é å ¼ å «ä¹ TBS_AUTOTICKSå ¨è å ´è¾å® å i¼ è ¨å ¨ä_±è½´é æ ¡å ä_± å »å°i¼
Notificationsi¼ é ç ¥i¼

¨ä_± é¡µSB_THUMBPOSITION4æ» å ¨å °ç» å¹ä½ ç½®SB_THUMBTRACK5å° æ» å ¨å æ å ¨å °æ å® ç ä½ ç½®S
by a trackbar control to notify its parent windows
about drawing operations. This notification code is
sent in the form of a WM_NOTIFY
message.NM_RELEASEDCAPTUREunknown
Notifies a trackbar control's parent window that
the control is releasing mouse capture. This
notification code is sent in the form of a
WM_NOTIFY
message.TRBN_THUMBPOSCHANGINGunknown
Notifies that the thumb position on a trackbar is
changing. This notification code is sent in the form
of a WM_NOTIFY message.

ç ¨æ³

- è^¾ç½®è ¨å ´

```
winform.trackbar.setRange(1,20)
```

- è^¾ç½®å ç§»ä½ ç½®

```
winform.trackbar.pos = 5
```

- è ¨å å ç§»ä½ ç½®

```
var num = winform.trackbar.pos;
```

i»¿

treeview-æ å½¢æ §ä»¶

è®³⁄⁄è®;å± æ §

checkbox 1/0i¼ æ ¯å lå ¯ç ¯â é æ; nLine1/0i¼ æ ¯å lé è è ç ¹ä¹ é ´ç è¸ æ ¥ç°nLineRoot1/0i¼ æ æ å å± æ §

count è ·å é¹¹ç ®æ »æ °visibleCountè ·å å ¯è§ é¹¹æ »æ °imageList
è ·å è®³⁄⁄ç¹⁄²®å ¾å å ,æ ¯æ win.imageList å¹è±;

æ å æ ¹æ³

ä»¥æ æ ¯æ»å æ °è ç ¹
å æ °
text:string,æ æ ¯
parent:pointer,ç ¶è ç ¹
after:pointer,æ å ¥å½ ç¹⁄²®å é øç å– é¹¹
è¸ å å ¼
hItem:pointer,æ °è ç ¹å ¥æ insertItem(items[,parent,after])ä½¸ç ¯æ °ç» æ»å
å æ °
items:table,æ æ ¯æ °ç»
parent:pointer,ç ¶è ç ¹
after:pointer,æ å ¥å½ ç¹⁄²®å é øç å– é¹¹
è¸ å å ¼
nullinsertItem(hItem[,parent,after])æ»å æ °è ç ¹
å æ °
items:TVITEMç» æ ä½ æ æ å® é ¯å æ å ç tableå¹è±;
parent:pointer,ç ¶è ç ¹
after:pointer,æ å ¥å½ ç¹⁄²®å é øç å– é¹¹
è¸ å å ¼
hItem:pointer,æ °è ç ¹å ¥æ
insertItem(text[,parent,after]) insertItem(xmlDoc[,parent,after])ä»¥XMLæ æ;£å½øå¼ æ»å æ °è ç ¹
å æ °
xmlDoc:xmlæ æ;£,string.xmlå å°ç xmlæ æ;£
parent:pointer,ç ¶è ç ¹
after:pointer,æ å ¥å½ ç¹⁄²®å é øç å– é¹¹
è¸ å å ¼
null
setItemText(hItem,text)è®³⁄⁄ç¹⁄²®è ç ¹æ æ ¯,ç ç ¥è ç ¹å æ °å å å½
TVNI
å ç¼ ç å,é æ å® é é¹¹getParentItem(hItem)è¸ å ç ¶è ç ¹,å æ °:
win.getMessagePos()
è ·å æ¶ æ ¯å æ ,ç¬¬ä° ä,è¸ å å ¼æ å® æµ è´ ç» æ ,è¥å ¼å ¯ä»¥
,å æ °ä,°è ç ¹å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,–é¹¹expandPartial(hItem)é

```
winform.treeview.enum(function(hItem,parent){
    io.print("è ç ¹",hItem,"ç ¶è ç ¹",parent)
    winform.treeview.setChecked(hItem)
})
```

getImageList(_TVSIL_)è ·å æ å® å ¾å å è¹,å ¯é ä½¸ç ¯_LVSIL_å

æ ·å¼ å,é

_TVIS_BOLD 0x10 è ç ¹å ç§°å ç² _TVIS_CUT0x0004è ç ¹èø«é æ ©ç ¯æ ¥è¸ è; å ¯å å ç² è´æ

Notificationsĩ¼ é ç ¥ĩ¼

4ç» á ¾ĩ¼ è ºç» NM_DBLCLK0xFFFFFFFFDç ¨æ ·á á »äº á ¨æ §ä»¶á é¼ æ á·lé ®ã NM_KILLFOCUS0xFFFFFFFFF8
MCHANGEDW0xFFFFFE5Dæ æ §ä»¶æ è ç ºá·²ç» á ç á á TVN_ITEMCHANGINGW0xFFFFFE5Fæ æ §ä»¶æ

ç ¨æ³

• æ·»á

◆ æ·»á æ¹è ç¹

```
var root = winform.treeview.insertItem("æ¹è ç¹")
```

◆ æ·»á á– è ç¹

```
var hChildItem = winform.treeview.insertItem("æ æ ¬", hItem); //hItemæ ¬ç ¶è ç ºá ¥æ
```

◆ ç ¨æ, ç»á– ç¬ä,²æ ºç» æ·»á è ç¹

```
winform.treeview.insertItem({"1";"2";"3"});
```

◆ ç ¨æ ç»tableæ·»á è ç¹

```
var hItem = winform.treeview.insertItem({text = "ä, ç»"; {
    "äº ç»¹";
    "äº ç»²";
}})
```

• è ·á

◆ è ·á è ç¹æ æ ¬

```
var text = winform.treeview.getItemText(hItem)
```

◆ è ·á æ¹ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getRoot()
```

◆ è ·á á½ á é æ ©ç è ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getSelection();
```

◆ è ·á ç ¶è ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getParentItem(hItem)
```

◆ è ·á á– è ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getChildItem(hItem)
```

◆ è ·á á é ºá á¼ ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getPrevSibling(hItem)
```

◆ è ·á á é ºá á¼ ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getNextSibling(hItem)
```

◆ è ·á ç¬¬ä, ä,ªä ¬è§ ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getFirstVisible(hItem)
```

◆ è ·á á é ºá ¬è§ á á¼ ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getPrevVisible(hItem)
```

◆ è ·á á é ºá ¬è§ á á¼ ç¹

```
var hItem = winform.treeview.getNextVisible(hItem)
```

• ä¿®æ¹

◆ è®¾¼ç½®è ç ¹æ æ ¬

```
winform.treeview.setItemText(hItem,"æ æ ¬") //è®¾¼ç½®è ç ¹æ æ ¬,ç ç ¥è ç ¹å æ °å
```

• æ ¥æ ¾

◆ æ è·å¾ æ ¥æ ¾

```
var hItem = winform.treeview.findPath(parent,"æ æ ¬1\æ æ ¬2")
```

◆ æ æ æ ¬æ ¥æ ¾

```
var hItem = winform.treeview.find(parent,"æ æ ¬1")
```

• å± å¼ è ç ¹

```
winform.treeview.expand(hItem) //å± å¼ é¡¹,å æ °ä,°è ç ¹å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,-é
```

• æ å è ç ¹

```
winform.treeview.collapse(hItem) //æ å é¡¹,å æ °ä,°è ç ¹å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é
```

• æ å è ç ¹å¼å é å- è ç ¹

```
winform.treeview.collapseReset(hItem) //æ å å¼å é å- é¡¹,å æ °ä,°è ç ¹å ¥æ ,ç ç
```

• å æ øå± å¼ ç ¶æ

```
winform.treeview.toggle(hItem) //æ å ç å å± å¼ å¼ å± å¼ ç å æ å ,å æ °ä,°è ç ¹å
```

• å é æè ç ¹

```
winform.treeview.removeItem(hItem)
```

ï»¿

menu-è å æ

æ é å ½æ °

win.ui.menu(form) å å»°ä, ä,°è å æ

æ å

add() æ»å å é çº¿add(lable,proc)æ»å è å é¡¼¼ è¿ å å ½ä»¼idadd(tParam):number/objectæ»å è ç "æ³

• å å»°è å æ

```
var menu = win.ui.menu(winform);
```

• æ»å è å é¡¹

```
menu.add("è å æ éç ",function(){
    /*å è° å ½æ °*/
})
```

• æ»å å- è å

```
menu.add("å- è å ",{
    {
        "è å é¡¹";function(){
        }
    }
})
```

- æ»å å¼¹æ ç å- è å

```
menu.add("å- è å ", {
    {
        text = "è å é¹";
        bitmap = "\res\ico\close.bmp";
        proc = function(id){
            };
        }
    })
```

- æ»å å é æ ;

```
menu.add();
```

- æ å ¥å- è å

```
menu.insert(1,"å- è å ", {
    {
        "è å é¹";function(){
            }
        }
    })
```

- æ å ¥å é æ ;

```
menu.insert(1)
```

- ç! ç ``è å é¹

```
menu.enable(2,false);
```

- å ¯ç ``è å é¹

```
menu.enable(2);
```

- å ¾é è å é¹

```
menu.check(2);
```

- å æ¶ å ¾é è å é¹

```
menu.check(2,false);
```

- è å æ å® ä½ ç½®ç å- è å

```
var submenu = menu.subMenu(2);
```

- è å ç³»ç» è å å¶¶åø å è å é¹

```
menu = win.ui.getSysMenu(winform )
menu.add(
    "è å æ éç ",
    function(id){
        winform.msgbox("hello,æ æ ¥è ¸ç³»ç» è å ", "æ éç ")
    }
)
```

ï»¿

popmenu-å¼¹å ºè å

æ-ç±»å® ä¹ å ``win.ui.menuâº æ ä»ä½ ä½ç ``æ ¶å¼¹ ¥win.ui.menuâº ã

æ é å ½æ º

win.ui.popmenu(form) å å»ä, ä,å¼¹å ºè å

æ à

æ»à à é ºadd(lable,proc)æ»à è à é¼¹ è à à ½ä»idadd(tParam):number/objectæ»à è
add() win.getMessagePos()

è ·à æ¶ æ ¯à æ redraw()é º» è à remove(id,0x0/*_MF_BYCOMMAND*/):booleanç\$»é ææ

ç "æ³

- à à»ºè à æ

```
import win.ui.menu;
var popmenu = win.ui.popmenu(winform);
```

- æ»à è à é¼¹

```
popmenu.add("è à æ é¼¹",function(){
    /*à èº à ½æ º*/
})
```

- æ»à à- è à

```
popmenu.add("à- è à ",{
    {
        "è à é¼¹";function(){

        }
    }
})
```

- æ»à à,¼à ¾æ ç à- è à

```
popmenu.add("à- è à ",{
    {
        text = "è à é¼¹";
        bitmap = "\res\ico\close.bmp";
        proc = function(id){

        };
    }
})
```

- æ»à à é æ ¼

```
popmenu.add();
```

- æ à ¥è à é¼¹

```
popmenu.insert("è à é¼¹";function(){

})
```

- æ à ¥à- è à

```
popmenu.insert(1,"à- è à ",{
    {
        "è à é¼¹";function(){

        }
    }
})
```

- ç¼ ç ¯è à é¼¹

```
popmenu.enable(2,false);
```

- à ¯ç ¯è à é¼¹

```
popmenu.enable(2);
```

- à ¾é è à é¼¹

```
popmenu.check(2);
```

- `popmenu.check(2, false);`
- `var subMenu = popmenu.subMenu(2);`
- `popmenu.popup();`

ï»¿

statusbar-ç ¶æ æ

æ é å ½æ °

`win.ui.statusbar(form)` å å»ä, ä,ªç ¶æ æ å å
æ å

`addItem(text,width):object,number` å å»ä, ä,ªç ¶æ æ å å **close()**æ, é çç ¶æ æ **count():number**è ·å å å
ç "æ³

- `win.ui.statusbar(winform)`
- `winform.statusbar.addItem("a",20);`
- `winform.statusbar.addItem("a",2,20);`
- `winform.statusbar.setText("æ °æ æ ¬");`
- `winform.statusbar.setItemWidth(300)`
- `winform.statusbar.close();`
`win.ui.statusbar(winform);`

ï»¿

win.ui.toolbar

æ é å ½æ °

`win.ui.toolbar(form)` å å»ä, ä,ª·å ·æ

æ å

å å»°å¥å ·æ i¼ è¿ å å¥å ·æ ç å ¥æ ã å å»°æ ¶å ¯å¥å¼å ¥æ ·å¼ å,é
 create(tParam):number å½¿ç ¯_TBSTYLE_å ç¼å,é è¿çðæ ·å¼ **modifyStyle**(remove,add)æ æ å æ
 å ç¼å,é è¿çðæ ·å¼ **showLabel**æ ¯å å ¯æ é ®ä, æ ¼çðæ å- **imageList**æ
imageListæ **getButton**(index):objectè¿ å æ å® ç'çå¼ ç æ é ®å¹è±; **getButtonByI**

win.ui.toolbar.TBBUTTONç±»ç æ å

id å ½ä»IDstateè»å æ é ®ç ¶æ disabledæ ¯å ¿! ç ¯checkedæ ¯å lé ä,-textæ é ®æ æ ¬getRect(

æ ·å¼ å,é

å è®ç ¯æ ·æ ä, ALTé ®i¼ é è¿ æ æ ½æ ¥å¥å ·æ æ é ®æ ¥æ
 _TBSTYLE_ALTDRAW 0x400 button¼ ã å® ç- ä»ä° BTNS_CHECKå BTNS_GROUPã å ¯ç æ ¬4.7
 å å»°ä, ä,æµ®å ¯ç å¥å ·æ ã å ¯æµ®å ¯ç å¥å ·æ ä,-i¼ å¥å ·æ å
 å å»°ä, ä,å é ç¬i¼ å ¯æ é ®ç» å¹ é ´æ ä¼ å° ç é ´é ã æ ¥

ç ¶æ å,é

TBSTATE_CHECKED æ é ®å ·æ TBSTYLE_CHECKEDé£ æ ¼å¶ä, èç«æ ä, ã TBSTATE_ENABLE

ç ¯æ³

- å å»°å¥å ·æ

```
var toolbar = win.ui.toolbar(winform);
toolbar.create( style = 0x1000/*_TBSTYLE_LIST*/ ); // å å»°å¥å ·æ ;
```

- è®¼ç½®æ ¯å åæ ¼çðæ å-

```
toolbar.showLabel = true; //å ¯æ é ®ä, æ ¼çðæ å-
```

- å å»°å¥å ·æ æ é ®

```
toolbar.add(
    "å ½ä»æ å-",
    function (id) {
        }
    )
```

- å å»°å,å ¼æ ç å¥å ·æ æ é ®

```
toolbar.imageList = win.imageList( 16, 16 ).add($"\\res\\toolbar.gif",0xFF00FF/*é æ è ²*/ ) ;
toolbar.add("æ °å»°",
    function (id) {
        },
    1);
```

- è ·å æ å® ç'çå¼ ç å¥å ·æ æ é ®

```
var button = toolbar.getButton(2)
```

ï»¿

win.ui.tooltip

æ é å ½æ °

win.ui.tooltip(winform,tParam) å å»°æ çðæ çðæ §ä»¶ã å æ °winformä,°çª ä½ ä¹è±¼å å æ °tParamå å®

æ å

å å»°å¹¶è¿ å toolInfoå¹è±¼å¹¼ è¿ å å ¼å ¯ä½ ä,°å ¶ä» å ½æ °ç å æ °
textå! æ ä,°-1å ä½¼ç ¯_TTN_NEEDTEXTæ¶ æ ¯å è° è ¯å æ æ ¯¼¼
flagsä,°_TTF_å ç¼ å,é ç» å ¼¼

addTool([ctrl],[text],[flags]):object _TTF_SUBCLASS

å! æ æ å® è¥é é¼,æ §ä»¶è ¯å±æ ¼çðæ çðä, é è! relayEvent()è½¬å æ
_TTF_TRACK ä½¼ç ¯å° è¥é é¼å å ¯ä»¥ä½¼ç ¯track()å ½æ °æ å ¯å¼å °æ
delTool(toolInfo)å é ðæ çðpopu()å ¯æ å ä, æ¬¼åç ç ç é¼ æ æ¶ æ ¯æ
_TTF_TRACKupdate()å ¯æ °updateTipText(toolInfo,text)æ ¯æ °æ çðæ æ ¬

æ ·å¼ å,é

Indicates that the tooltip control appears when the cursor is on a tool, even if the tooltip control's owner window is inactive. Without this style, the tooltip appears only when the tool's owner window is active. **TTS_BALLOON**Version 5.80. Indicates that the tooltip control has the appearance of a cartoon "balloon," with rounded corners and a stem pointing to the item. **TTS_CLOSED**Displays a Close button on the tooltip. Valid only when the tooltip has the **TTS_BALLOON** style and a title; see **TTM_SETTITLE**. **TTS_NOANIMATE**Version 5.80. Disables sliding tooltip animation on Windows 98 and Windows 2000 systems. This style is ignored on earlier systems. **TTS_NOFADE**Version 5.80. Disables fading tooltip animation. **TTS_NOPREFIX**Prevents the system from stripping ampersand characters from a string or terminating a string at a tab character. Without this style, the system automatically strips ampersand characters and terminates a string at the first tab character. This allows an application to use the same string as both a menu item and as text in a tooltip control. **TTS_USEVISUALSTYLE**Uses themed hyperlinks. The theme will define the styles for any links in the tooltip. This style always requires **TTF_PARSELINKS** to be set.

Notificationså¼ é ç ¥¼¼

¥ä, ç ¯å ¯onnotifyå è° ä,¬å å° NM_CUSTOMDRAW

(Tooltip)0xFFFFFFFFESent by a tooltip control to notify its parent windows about drawing operations. This notification code is sent in the form of a **WM_NOTIFY** message. **TTN_GETDISPINFO**Sent by a tooltip control to retrieve information needed to display a tooltip window. This notification code is sent in the form of a **WM_NOTIFY** message. **TTN_LINKCLICK**Sent when a text link inside a balloon tooltip is clicked. **TTN_NEEDTEXT**Sent by a tooltip control to retrieve information needed to display a tooltip window. This notification is identical to **TTN_GETDISPINFO**. This notification code is sent in the form of a **WM_NOTIFY** message. **TTN_POP**Notifies

the owner window that a tooltip is about to be hidden. This notification code is sent in the form of a WM_NOTIFY message. TTN_SHOWNotifies the owner window that a tooltip control is about to be displayed. This notification code is sent in the form of a WM_NOTIFY message.

ç "æ³

- å å»°æ çðæ §ä»¶

```
var tooltip = win.ui.tooltip(winform)
```

- å å»°æ §ä»¶ç é» èðæ çðä;æ -

```
var toolInfo= tooltip.addTool(winform.button,"è æ -ä, ä, æ é @",0x10/*_TTF_SUBCLASS*/ )
```

- æ 'æ °æ çðä;æ ç æ æ -

```
tooltip.updateTipText(toolInfo,"æ °ç æ æ -")
```

- å å»°ä, ä, æ -æ §å ¶å¼å °ä½ ç½ðç æ çðä;æ -å¹è±;

```
import mouse;
var toolInfo= tooltip.addTool("è æ -ä, ä, æ é @",0x20/*_TTF_TRACK*/);
var x,y = mouse.getPos();
tooltip.track(tip,x,y)
```

ï»¿

win.util.tray

æ é å ½æ °

win.util.tray(form[,icon,tip]) å å»°æ ç å ¾æ

æ å

å é æ ç å ¾æ icon
 èð¾ç½ðæ ç ç å ¾æ i¼ å -ä»æ -å ¾æ IDi¼ ä¹ å -ä»æ -å ¾æ æ °æ @æ å ¾æ è-å
 message æ å® å è° æ¶ æ -
 delete() 0xACCF/*_WM_TRAYMESSAGE*/å å½ ç -æ ·ç¹å »æ ç å ¾æ æ ¶,å ä,»çª å½ å é æ-
 å¼¹å °æ±½æ³;æ çðä
 iconi¼ lä,°ä;æ -å ¾æ i¼ 2ä,°è-lå å ¾æ i¼ 3ä,°é è-å ¾æ reset()
 é ç½ð®å¶æ çå æ ç å ¾æ tip èð¾ç½ðé¼æ æ çðä;æ -

ç "æ³

- å å»°æ ç å ¾æ

```
tray = win.util.tray(winform)
```

- å¼¹å °æ ç æ¶ æ -

```
tray.pop("æ¶ æ -å å®¹","æ éç ")
tray.pop("æ¶ æ -å å®¹","æ éç ",3)
```

- æ ç æ¶ æ -

æ å° å çª å½ æ ¶èªå "é è i¼ å½ å å »æ ç å ¾æ æ ¾çðçª å½

```

import win.ui;
import win.util.tray;
/*DSG{*/
var MainForm = win.form(parent=...; text="AAuto Form";right=349;bottom=249 )
MainForm.add( )
/*}*/
MainForm.wndproc = function(hwnd,message,wparam,lparam){
    select(message) { //â ¢æ -æ¶ æ ¸±»â
        case( 0xACCF/*_WM_TRAYMESSAGE*/ ) { //æ ¸ â ¸æ æ¶ æ ¸
            if(lparam = 0x203/*_WM_LBUTTONDOWNBLCLK*/){ //é¼ æ â â »
                MainForm.show(true);
            }
        }
        case( 0x112/*_WM_SYSCOMMAND*/ ) { //¸³»¸» â ¸ä»æ¶ æ ¸
            if( wparam == 0xF020/*_SC_MINIMIZE*/|wparam ==0xF060/*_SC_CLOSE*/ ) { //¸ ¸æ ¸¸ ¸â »â° æ ¸
                MainForm.show(false); //é è ¸ª â ¸
                return true; //é »â »é» è@æ¶ æ ¸ä¼ é i¼ â æ¶ æ â° â è¸ ¸
            }
        }
    }
}
tray = win.util.tray(MainForm) //â â»°æ ¸ â ¸æ
tray.message = 0xACCF/*_WM_TRAYMESSAGE*/
tray.tip = "æ ¸ æ ¸ª°" //è@¸¸¼@é¼ æ æ ¸ª°
MainForm.show()
win.loopMessage();

```

•â é ¢æ ¸ â ¸æ

```
tray.delete();
```

â½ ¸ ¸° é â °æ ¶¼ â é ¢â ¸æ

```

MainForm.onClose = function(hwnd,message,wParam,lParam){
    tray.delete();
}

```

ï»¿

```

import win.ui;
/*DSG{*/
winform = ..win.form( bottom=399;parent=...;text="AAuto Form";right=599 )
winform.add(
    layoutWindow={ dr=1;dl=1;notify=1;right=580;left=10;multiline=1;top=12;bottom=382;z=1;db=1;dt=1;cls="edit"
}
/*}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform.layoutWindow);
wbLayout.html = /**
<div #chk>¸¹è¸ é </div>
***/
wbLayout.css = /**
#chk {
    behavior:check;
    background:#0CC;
}
#chk:checked {
    background:#CC0; //â æ ¸âª è$
    transition: sound(in:url(...wav),out:url(...wav)); //â æ ¸é ¸æ
}
***/
winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="switch¸ª°ä¼ ";right=600;bottom=400;parent=...)
winform.add()
/*}*/

```

```

winform.translateAccelerator = function(msg){
    if( msg.wParam == 0x1B/*_VK_ESC*/) {
        win.quitMessage()
    }
}

import web.layout;
wbLayout = web.layout( winform )
wbLayout.html = /**
<div >111</div>
<div >222</div>
**/

wbLayout.css = /**
div{
    behavior:switch;
    background-color:red;
}
div:checked{
    width:118px;
    background-color:blue;
}
}
**/

winform.show()
win.loopMessage();
return winform;

```

İ»İ

ç¼°ç ¹æ æ å ç´é ½ä¼ å å°

```

import win.ui;
/*DSG{*/
winform = ..win.form(text="aardio Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/

io.open()
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform);
namespace web.layout.behavior.focusable{
    handled = {
        onFocusGot= function( ltTarget,ltEle,focusParams ) {
            if(ltTarget){
                ..io.print("got",ltTarget.outerHTML,ltEle.outerHTML)
            }

            return true;
        }
        onFocusLost = function( ltTarget,ltEle,focusParams ) {
            if(ltTarget){
                ..io.print("lost",ltTarget.outerHTML,ltEle.outerHTML)
            }
            return true;
        }
    }
}

wbLayout.html =/**
<head>
<style>
    #log{
        behavior:~focusable;
    }
</style>
</head>
<body>
    <textarea></textarea>
    <input id = "log">
</body>

```

```

*** /

winform.show()
win.loopMessage();

```

ĩ»¿

ä½¿¿ ¨transitionä, å® ç °å ç´æ ä,ª± æ §å å ç è¿ å°æ æ ã ä½ æ ¯æ å® ç ± æ §å¿ é¿å å

ä¼ å! ä½¿ ¨transition:background-color(linear,0.3s);è¿ æ·ç æ æ i¼ è¥å ç´å¿ é¿æ ç¿®å® ä¹ ä° å å å

ĩ»¿

1. ä, æ øè¿ i¼ è¶ å °å å®¹è ªå ¨é è

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="HTMLLayout æ è¼¹æ¿ çª ä½ ";right=759;bottom=469;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<style type="text/css">
li{
    width:150px;
    white-space: nowrap; /*ä, æ øè¿ */
    text-overflow:ellipsis; /*clipå° æ°øå °ç é ¨å è£ å æ */
    overflow: hidden;
}
</style>
<body>
<ul>
<li title ="ä,-å ½ä,-å®¿ç µè$ å °é« æ, ç ´æ -æ° ç 1">ä,-å ½ä,-å®¿ç µè$ å °é« æ, ç ´æ -æ° ç 1
</li>
</ul>
</body>
</html>
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

ĩ»¿

CSS æ ·å¼ é æ ©å "

æ ¯æ ç é æ ©å "

	Meaning	Described in section
CSS 2.1 selectors. Following fragment was taken from W3C CSS 2.1 specification		
*	Matches any element.	Universal selector
E	Matches any E element (i.e., an element of type E).	Type selectors
E F	Matches any F element that is a descendant of an E element.	Descendant selectors
E > F	Matches any F element that is a child of an element E.	Child selectors
E:first-child	Matches element E when E is the first child of its parent.	The :first-child pseudo-class

E:link E:visited	Matches element E if E is the source anchor of a hyperlink of which the target is not yet visited (:link) or already visited (:visited).	The link pseudo-classes
E:active E:hover E:focus	Matches E during certain user actions.	The dynamic pseudo-classes
E + F	Matches any F element immediately preceded by a sibling element E.	Adjacent selectors
E[foo]	Matches any E element with the "foo" attribute set (whatever the value).	Attribute selectors
E[foo="warning"]	Matches any E element whose "foo" attribute value is exactly equal to "warning".	Attribute selectors
E[foo~="warning"]	Matches any E element whose "foo" attribute value is a list of space-separated values, one of which is exactly equal to "warning".	Attribute selectors
E[foo%="warning"]	Matches any E element whose "foo" attribute value is a list of space-separated values, one of which is equal to "warning" case insensitively.	non-standard
E[lang="en"]	Matches any E element whose "lang" attribute has a hyphen-separated list of values beginning (from the left) with "en".	Attribute selectors
DIV.warning	<i>Language specific.</i> (In HTML, the same as DIV[class~="warning"].)	Class selectors
E#myid	Matches any E element with ID equal to "myid".	ID selectors
CSS 3.0 selectors		
E:not({ simple selector })	Negation. Example: E:not(:first-child) matches all E elements that are not at first child position in their containers.	The negation pseudo-class
E[foo^="val"]	Matches any E element having "foo" attribute whose value begins with the prefix "val"	
E[foo\$="val"]	Matches any E element having "foo" attribute whose value ends with the suffix "val"	
E[foo*="val"]	Matches any E element having "foo" attribute whose value contains at least one instance of the substring "val".	
E:nth-child($An+B$)	Matches any E element which is <i>B</i> th child of an parent element after all its children have been split into groups of <i>A</i> elements each. <i>A</i> and <i>B</i> are integer numbers.	Structural Pseudo Classes
E:nth-last-child($An+B$)	Matches any E element which is <i>B</i> th child of an parent element after all its children have been split into groups of <i>A</i> elements each and counting from last to first direction.	
E:not(<i>simple selector</i>)	Represents an element that is not represented by the <i>simple selector</i> .	Negation Pseudo Class
E:only-child	Represents an element that has a parent element and whose parent element has no other children other than this one.	:only-child pseudo-class
E:only-of-type	Represents an element that has a parent element and whose parent element has no other element children	:only-of-type pseudo-class

	with the same element name	
E:has-child-of-type(T)	Represents an element that has exactly single child element of type T among its other children.	Non standard, h-smile core specific.
E:has-children-of-type(T)	Represents an element that has one or more children elements of type T among its other children.	
Run-time state flags (mostly h-smile core specific)		
E:focus	Matches element in focus state.	STATE_FOCUS
E:tab-focus	Matches element that got focus by pressing TAB keyboard button.	STATE_TABFOCUS
E:focusable	Matches any element which has tabindex defined or will accept focus. Behaviors attached to elements are responsible for "focusability" (accept HANDLE_FOCUS events). For example behaviors under <a href>'s and most of <input>/<widget> elements are focusable by default. Elements that have overflow:auto scroll are also intrinsically focusable.	STATE_FOCUSABLE
E:current	Matches current element in collection. E.g. current <option> in <select>.	STATE_CURRENT
E:checked	Matches element in checked state. Internal behaviors <i>checkbox</i> , <i>radio</i> and <i>select</i> (for option) are known to set/reset this flag.	STATE_CHECKED
E:disabled	Matches element in disabled state. All elements in container having <i>disabled</i> attribute defined will also have this flag set.	STATE_DISABLED
E:read-only	Matches element in read-only state (with readonly attribute defined)	STATE_READONLY
E:expanded	Matches element in expanded state. Internal behavior <i>select</i> are known to set/reset this flag. Used for implementation of collapsible nodes in the <select>.	STATE_EXPANDED
E:collapsed	Inversed to :expanded attribute. Element can have either expanded or collapsed or neither expanded nor collapsed state but not both.	STATE_COLLAPSED
E:incomplete	Is set when element is in incomplete state - one of requested resources (e.g. background or foreground image) is not arrived yet.	STATE_INCOMPLETE
E:busy	E.g. is set when element requested some data to download and this data is not arrived yet. This flag can be set from code of behaviors.	STATE_BUSY
E:empty	Matches element that has no textual content and no children.	STATE_EMPTY
E:has-child	Matches element that has exactly one child.	STATE_HAS_CHILD
E:has-children	Matches element that has more than one child.	STATE_HAS_CHILDREN
E:animating	Element, at the moment, is animating e.g. expanding/collapsing	STATE_ANIMATING
E:popup	Element, at the moment, is shown as a popup.	STATE_POPUP
E:owns-popup	Element requested popup to be shown and that popup is shown at the moment.	STATE_OWNS_POPUP
E:synthetic	Element is synthesized by the engine while parsing e.g. all missed cells in tables (<td>) are getting this flag.	STATE_SYNTHETIC

E:drop-target	While inside the active drag-n-drop operation this element is a valid drop target for the dragged element.	STATE_DROP_TARGET
E:drag-over	Matches drop target element when dragged element is over it.	STATE_DRAG_OVER
E:moving	Matches drag-moving element (temporary copy of the drag-source).	STATE_MOVING
E:copying	Matches drag-copying element (temporary copy of the drag-source).	STATE_COPYING
E:drag-source	Matches drag source element in active drag-n-drop operation.	STATE_DRAG_SOURCE
E:rtl	Matches element in strictly Right-To-Left environment - when it or its nearest container has defined <i>dir</i> attribute and the value of that dir attribute is exactly "rtl".	
E:ltr	Matches element in strictly Left-To-Right environment - when it or its nearest container has defined <i>dir</i> attribute and the value of that dir attribute is exactly "ltr".	

ç ¨æ³

- ¨ æ ¢ ¨ ¨ ¨ æ ¨ æ ¢ ¨ ¨ ¨ ç ¢ ¨ é æ ¢ ¨ ¨ ¨

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¼¹æ; çª ä½ ¨;right=599;bottom=399;)
winform.add()
/*}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );// ¨ ¨ ¨ ä½ ä, ¨ ¨ ¨ ¨HTMLLayout¹è±;

wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <div id="footer">
        <button type = "checkbox">C#</button>
        <button type = "checkbox" value = "0">C++</button>
        <button type = "checkbox" value = "1">aardio</button>
    </div>
</body>
</html>
**/

wbLayout.css = /**
div button:checked {
    color:red;
}
div button:checked[value=0] {
    color:blue;
}
div button[value=1]:checked {
    color:yellow;
}
**/
winform.show();
win.loopMessage();
```

- ¨ ¨ ¨ ¨ æ ¨ æ ¢ ¨ ¨ ¨

```
import win.ui;
/*DSG{*/
```



```

winform.add(
  layoutWindow={ dr=1;dl=1;bottom=382;right=580;left=10;multiline=1;top=12;notify=1;z=1;db=1;dt=1;c
)
/*}}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform.layoutWindow);
wbLayout.attachEventHandler( {
  //ä,°CSSS!æ·»å å ¨å± å ½æ °
  rand = function(ltEle,x,y){
    return math.random(x,y)
  }
} ,0x200/*_HL_HANDLE_METHOD_CALL*/ )
wbLayout.html =/**
<div id="test" >é æ °å±$å° </div>
***/
wbLayout.css = /**
#test{
  active-on!:
    self::width=rand(50,300)
;
  width:100px;
  height:100px;
  border:1px solid #FF00FF;
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

CSSSi¼ ä° ä»¶¶

é¼æ æ ¯å å ¨è ç ª, è§lå i¼ ç±»ä¼¼AAutoä,ç wbLayout.onMouseEnter ä° ä»¶¶hover-off
ä° ä»¶¶active-on!:é¼æ æ ä, æ ¶è§lå i¼ ç±»ä¼¼AAutoä,ç wbLayout.onMouseDown ä° ä»¶¶a
ä° ä»¶¶focus-on!:è ·å¼ è¼ å ¥ç ºç ªæ ¶è§lå ,focus-off!:å±±å »è¼ å ¥ç ºç ªæ ¶è§lå ,key-on!:
key-off!:é ©ç ç æ é ©æ ä, /æ ¯èµæ ¶è§lå i¼ é è¿ key-code() å ½æ °è ·å æ é ©
key-code()è ·å¼ ç æ é ©ä¿æ ¯å ¯è ½æ ¯ä, ä,ªç ¯å å¼ å ·å å «ç æ æ å- ç¬('a','4
'RETURN', 'LEFT', 'RIGHT', 'UP', 'DOWN', 'PRIOR', 'NEXT', 'TAB', 'HOME', 'END', 'DELETE', 'INSERT'
click!:

double-click!:é¼æ å å »i¼ æ å å »æ ¶è§lå i¼ ä¿ é¿ç» å© ä° æ æ å è©,æ ¥æ ¶å
ç- ç- å å ¶ä» è ç ª, è ¯ä, ä¼ è§lå è¿ ä,ä,ªä° ä»¶¶i¼ è¿ ä° è ç ª¹ å ¯é è¿ å ¨CSS
animation-step!:

hover-on!: animation-end!:å ¨ç »æ §å ¶ä° ä»¶¶animation-start! å ¨è ç ¯ä° å ç´ç element.start-animation() a
ä° ä»¶¶å ç ç æ å ä¿ é¿è¿ å ä, ä,ªæ ´æ °(ä, æ¬æ §è¿ ç é ´é æ¬ç§ æ °). ä¼ å! :
ä,ç å æ °ä ä½ ä,ªæ¬ç§ .size-changed!:å ç´å§å° å ç æ ªæ ¶è§lå value-changed!:
other word when value of the assigned! attribute changes.

è¿ ä,ª± æ §å¼ æ æ æ i¼ å°±æ ¯å ¯ä½ å ¨CSSç» assigned!:è¿ ä,ª± æ §èµ å ¼æ ¶è§lå
æ øå ¥è- ¯i¼ å ¶å© å°±æ ¯ä½ å å ¯è¿ å é øç è æ ¯ä½ ä,ªCSSå± æ §èø«å° ç ¯å °è
é ç onAttach:

```

onAttach = function( ltEle ){
  return true
}

```

• ä° ä»¶¶çª¼

```

import win.ui;
/*DSG{ {*/
var winform = ..win.form( bottom=399;parent=...;text="AAuto Form";right=599 )
winform.add( )
/*}}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform)

```

```

import web.layout.debug;
wbLayout.attachEventHandler( web.layout.debug );
wbLayout.html = /**
<input type="text" />
<input type="text" id="myText" value="" />
<input type="checkbox" />
<label for="myText" >é¼ æ æ ¼å °èç é i¼ å¼ç ¼å »èç é </lable>
**/
wbLayout.css = /**
[for]
{
    hover-on!: $l(#< self.for >):hover = true;
    hover-off!: $l(#< self.for >):hover = false;
    active-on!: $l(#< self.for >):focus = true ;
    cursor:pointer;
}
input:hover {
    outline: 4px glow blue 1px;
}
input{
    value-changed!:debug(1, self:value);
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();

```

ĩ»ç

æ è¯ ç¬

æ åç ç¬å ¯ä»¥å¼ç ¯è ±æ å- æ¯ , ' , ' æ è

'\$ç¬å ¯,å ¯èç ä° å é øå ¯ä»¥é å æ °å- i¼

æ³·æ CSSå è®,æ¯ç°ç¼¼½ ä,°æ åç ç¬ç ä, é ¯ä»¼i¼ èç ä, å ¶ä» ç¼¼ ç ¯è-è ¯ ä, å i¼ å! æ ä½ é è! ç ¯

å ¯é ®å-

CSSS! æ ¯æ ä, é øç å ¯é ®å-

true false null self

trueè¡¯çðé »è¼ ç i¼ falseè¡¯çðé »è¼ å i¼ nullè¡¯çðç©°å ¼i¼

è selfè¡¯çðè ¯è«i¼ èç é ç selfå ¯ä, æ ¯AAutoä,-è¡¯çðå½ å å å- ç©°é ´ç selfå¯è±i¼

å® é ä, ä» æ ¯è±¡AAutoä,-è¡¯çðè ¯è«ç thisæ è ownerå¯è±¡ å ¯CSSS!è æ ¯ä,-i¼

selfæ å½ å è§!å ä° ä»¶ç è ç i¼ ç±»å¼¼¼javascriptä,-ç thiså¯è±¡)

æ ä½ ç¬

< > <= == != >= && ||
+ - * / % ^ | &

HTMLLayoutä»¥å ç æ ¯è®¡å åø å ç æ ä½ ç¬

~= ~/ ~% %~ /

ä, å æ ä½ ç¬

è-æ³ è§ å

<condition> ? <true-part> [# <false-part>]

[illegible]

```
self.value > 12 ?( self.current = true, self.scroll-to-view());
```

ä, é çèç ä ¥ä»fç æ ⁂æ i¼ ä! æ ä½ ä è ç ¹ç ä ¼äðšä° 12i¼ é fä¹ é ä, -ä½ ä è ç ¹(æ ¹ä currentç ¶æ)i¼ ä!¶ä, æ» ä ⁂ä °èš ä ¾è ä ⁂ä

æ ° æ ® ç ± » º

CSSS! å é ç ¨å °ç ç±»å å! ä, i!¼

- null - $\zeta \odot^{\circ} \grave{a} \text{ } ^{1}{\textstyle 4}$;
- boolean é »è¾ º º¼¼ ä,ä,ª ¯é º¼ true æ false;
- integer - 32ä½ æ ´æ °ª¼;
- float - 64bitæµç º¼(ª® é ä, è¼ é æ ç æ ¯AAutoæ C++ä,-ç doubleç±»ª);
- string - UNICODEª- ç¬lä²;
- object - DOMè ç º¹¬è±| (ª¼ ç ``);
- object-set - DOMè ç º¹¬è±|ç é º º¼ º½æ °\$()è¼ º è¼ æ ·ç ç±»ª .
- function-reference - CSSS!ä,-ª® º¹ ç º½æ °

å- é çå 1/4

æ ˈæ æ ˈæ ˈi¼ æµ®ç ˈa° æ ˈi¼ æ æ ˈ,
é ˈa°a ä½ i¼ æ»¥a æ-fa èˈè¾¾a¼ ç- a- é cé :

- æ ˈæ ˆæ ¼å¼ -> [0-9]+ | '0x' [0-9A-Fa-f]+ | '"' character '"' | key-code-literal
- æµ®ç ˆæ ˆæ ¼å¼ -> [0-9]+ | '.' [0-9]+
- æµ®ç ˆæ ˆæ ¼å¼ -> [0-9]+ | '.' 'e' 'E' '+' '-' [0-9]+
- æ æ ¬å- é çé -> '"' [.] * '"'
- æ-få å- é çé -> '/' ['ig'] ;
- é çåå- é çé -> | immediately followed by one of:
'pt' | 'px' | 'pc' | '%' | 'em' | 'ex' | 'in' | 'cm' | 'mm'

æ °å ¼æ ¯æ 0xå ç¼ è¡¨ç¸¸ç å å -è¸ å ¶æ °å ¼ï¼¼ ä¹ å ¯ä»¥å ¯æ °å ¼å ä½¼ç ¯æ-fè´ å ·ã
 è æ æ ¯é è! æ ¾å ¯å å¼ å ·ä½-ã æ-få å- é çé å ä javascript:ç±»ä¼¼¼¼¼ è ¸å° é ¸å°¼çå°
 pt(ç¹)ç- å ä½ ï¼ ä CSSç å å

é ®ç ä»£ç å- é çé

é ®ç ä»£ç æ ¾å ¨å å¼ å ·ä,-ï¼ å ¨»¥æ ¨å ä,ª ±æ å- æ- ï¼ ä¹ å ¨»¥æ ¨å, é çç å ¼ï¼¼

```
'RETURN' | 'LEFT' | 'RIGHT' | 'UP' | 'DOWN' | 'PRIOR' | 'NEXT' | 'TAB' | 'HOME' | 'END' |
'DELETE' | 'INSERT' | 'BACK'
```

å! æ æ ä, ç» å é ®ï¼ ä¾ å! Ctrl+X \å å ``é ®å å å ä, '^, å- é øé ä½;ç ``ç«è :

34 - èì"çª°æ ®é æ ´æ °
0xAFED1234 - èì"çª°å å -èç å ¶æ ´æ °
1.52 - èì"çª°æµ®ç ´æ °
1.e2 - èì"çª°æµ®ç ´æ °
1.e-2 - æµ®ç ´æ °"Hello world!" - å- ç¶!ä,²
12pt - èì"çª°12è±;ç´.
'A' - èì"çª°Aç é ®ç ä»fç i¼ å® é æ ¯ä, ä, æ° å¼

ä½¼ç ¨é ®ç ä»£ç ç çª³¼ ï¼

```
key-on!:
  key-code() == '^A'? ... # // Ctrl+A ç» å é ®
  key-code() == '^NEXT'? ... ; // Ctrl+PgDown ç» å é ®
```

æ³¨é è¬-æ³

æ³¨é è¬-å ¥èç«å½¼ç ¥ä, ä¼ èç«ç¼ è ï¼ ç±»ä¼¼¼AAutoç æ³¨é è¬-æ³ ï¼ æ ä¼ç§ æ ¼å¼ :

å è¸ æ³¨é ä»¥æ æ å¼ å¸:

```
'//' <text-no-crlf> end-of-line
```

å¸ è¸ æ³¨é è¬-æ³ ä¼ ç±»ä¼¼¼AAuto:

```
'/*' <text> '*/'
```

è¬-å ¥

CSSS! è æ ¬ä½¼ç ¨é å ·,å é è¬-å ¥ï¼ è¬-å ¥ä ä»¥ä å ·,ç» æ ï¼ ä, é çæ ¬æ ¬æ ç è¬-æ³ è§ å :

èµ å ¼è¬-å ¥:

```
<å·|å¼> '=' <è;¨è¼¼å¼>.
```

å é å£°æ :

```
<å é å > <b>='</b> <è;¨è¼¼å¼>
```

è¬-å ¥å

è¬-å ¥å æ ¬ä, ç³»å ä½¼ç ¨é å ·å é ç è¬-å ¥ï¼ è¬-æ³ è§ å å¼ ä, ï¼

```
'(' <expression> [, <expression>]* ')'
```

æ ¸ä»¥è¬-å ¥

è¬-æ³ è§ å :

```
<logical-expression> '?' <when-true-expression> [ '#' <when-false-expression> ]
```

CSSS! ç æ ¸ä»¥å ¸æ ¬è¬-å ¥æ ¼å¼¼ å³¼ ç® å , ç±»ä¼¼¼ Javascriptæ AAutoä, ç ä, å æ ä½ ç¬! â !? â !: â !ç» å ï¼ å °å «æ ¬ç ¨#å ·ä»£æ çä° å å :

```
å ¸æ ¬æ ¸ä»¥ ? (æ ¸ä»¥ä,°ç æ ¶ç æ ä½ )
```

æ è :

```
å ¸æ ¬æ ¸ä»¥ ? (æ ¸ä»¥ä,°ç æ ¶ç æ ä½ ) : (æ ¸ä»¥ä,°å æ ¶ç æ ä½ )
```


å³¼³ç ¨

ä, æ ¨æ å³¼³ç ¨¼ ä½ æ ¨å ½æ °å ¨ä»¥æ ¨æ å³¼é å½ è° ç ¨.

```
button#test1
{
  click!:
    Foo = null, // forward declaration is a must for recursive calls
    Foo = @ (n)
      (
        debug(n),
        (n > 10)? return,
        Foo(n + 1)
      ),
    Foo(0);
}
```

Returnè-å ¥

return è-å ¥ç ¨å ¨å ½æ °ä,-è; å ä, ä,ªå ¼:

```
return <expression-or-value-to-return>
```

For each, æ ä,¾è-å ¥

è-æ³ è§ å å! ä, ¨¼

```
<object-set> '-'> <reference-to-function-with-single-parameter>
```

æ ä,¾é å,¾èç«ç ¨ª° å¤ ç å ç´é å ,æ ¼å¼ å! ä, :

```
é å -> @ (å æ °å ) æ ä½ è-å ¥
```

AAutoä,-ç±»å¼¼ç é å é å ç ä»fx å! ä, ¨¼

```
for å± é ¨å é å in é å { }
```

è å¼ :

```
input.number {
  value-changed! :
    total = 0,
    $(input.number) -> @ (el) total = total + el.value,
    $1(td#total):value = total;
}
```

ä, é çä»fx ç è§fé :è¾éµé çä, æ ä, ä,ªHTMLè ç ¹ <input class="number">
å ¨ä» ç å ¼å ç æ ¼å é è§¼ä ä, é çç æ ä½ :

å® å¹ ä, ä,ª é total å¼ä, å å§ å ä» ç å ¼ä,° 0,
å® å¹ ä, ä,ª ½æ ° @ (el) total = total + el.value,
æ ä,¾æ æ å ¼é CSSé æ ¢å ¨ input.number
ç è ç ¨¼ å¼æ §è;->æ ä½ ç¼å é çæ å® ç å ½æ °,
å° total ç å ¼èµ å° ç¼ä, ä,ª é CSSé æ ¢å ¨ td#total,ç è ç ¹

è®¿é ®DOMè ç ¹ç å± æ §ã ç ¶æ å ¼ã CSSæ ·å¼

\$1() function returns object that represents DOM element. DOM element as an object supports three types of accessors:

- `element.attribute` - access to DOM attributes of the element.
- `element.state-flag` - access to runtime flags of the DOM element: hover, active, focus, etc.
- `element::style-attribute` - access to style attributes of the DOM element.

DOM element has also various methods that are accessible through the dot notation: `domobj.function-name()`.

è ç 'ç å± æ §(DOM element attributes)

å ¨»¥½ç ¨æ å æ ¨½ ç¬å ç 'è®é ®è ç 'ç å± æ § ¨¼ å! å¬å° å½ å è ç ' : `<input type="text">` æ ¨, é ç è æ ¬»£ç :

```
t = self.type
```

å° ¨¼ è ·å è ç 'ç typeå± æ §å¶èµ å ¼ç» å é t.

å é ¨è ç 'å± æ §

Any attribute of DOM element can be set or removed from the element.

To remove attribute from element's attribute collection assign null to it:

```
self.show = true; // will assign value "true" to the show attribute;
self.show = null; // will remove show attribute from
// the collection of DOM element attributes.
```

è ç 'ç ç ¶æ (DOM element state values)

½ç ¨å å ·½ ¨°æ å æ ¨½ ç¬: æ ¨æ ç CSSç ¶æ å ¨! : `:hover`, `:active`, `:link`, `:checked`, `:current`, etc.

å ¨ CSS! ¨¬æ å! ¨, ç ¶æ å ¬å ¨æ §è; æ ¶½ç ¨:

```
è¬æ ele.valueå ç DOMè ç 'å¬è±ç å ¼( æ³æ å ¨CSS! ¨¬æ value
æ ¬½ ¨° ¨, ¨° ç ¶æ å ¼æ ¥è®é ®¼ ¨, æ ¬å± æ §å ¼¼æ ¬å»¥å, è ½å ¨° ele.value, è å° å½ æ
ç ¶æ å¬å° è¼ å ¥æ; è ¨ ¨°å ¼å, è¼ å ¥ç æ æ ¬. å ¶å å ç ¨°å é ¨ç æ æ ¬.ele.indexå ç å ¨¬å
å¼ å§ å °
self.parent().children()ele: hover(true/false)ele: active(true/false)ele: empty(true/false)ele: readonly(true/false)ele: disabled
æ³æ ç» æµ è¬ å ¨CSS¼ ¨¬æ¬ele: focuså ¬å¥æ å° è ç 'ç ç 'ç 'ç ¶æ
```

æ ¨è è ç 'ç ¶æ å± æ §è¬å è å® æ ¼æ æ¼¼¼ <http://www.terrainformatica.com/htmlayout/csss!-dom-object.v>

- `:link` - any element having href attribute
- `:hover` - element is under the cursor, mouse hover
- `:active` - element is activated, e.g. pressed
- `:focus` - element is in focus
- `:visited` - aux flag - not used internally now.
- `:current` - current item in collection, e.g. current `<option>` in `<select>`
- `:checked` - element is checked (or selected), e.g. check box or item in multiselect
- `:disabled` - element is disabled, behavior related flag.
- `:readonly` - element is read-only, behavior related flag.
- `:expanded` - element is in expanded state - nodes in tree view e.g. `<options>` in `<select>`
- `:collapsed` - mutually exclusive with EXPANDED
- `:incomplete` - element has images (back/fore/bullet) requested but not delivered.
- `:animating` - is currently animating
- `:focusable` - shall accept focus

- :anchor - first element in selection (<select multiple>), :CURRENT is the current.
- :synthetic - synthesized DOM elements - e.g. all missed cells in tables (<td>) are getting this flag
- :owns-popup - anchor(owner) element of visible popup.
- :tab-focus - element got focus by tab traversal. engine set it together with :focus.
- :empty - element is empty.
- :busy - element is busy. HTMLLayoutRequestElementData will set this flag if external data was requested for the element. When data will be delivered engine will reset this flag on the element.
- :drag_over - drag over the block that can accept it (so is current drop target). Flag is set for the drop target block. At any given moment of time it can be only one such block.
- :drop-target - active drop target. Multiple elements can have this flag when D&D is active.
- :moving - dragging/moving - the flag is set for the moving element (copy of the drag-source).
- :copying - dragging/copying - the flag is set for the copying element (copy of the drag-source).
- :drag-source - is set in element that is being dragged.
- :popup - this element is in popup state and presented to the user - out of flow now
- :pressed - pressed - close to active but has wider life span - e.g. in MOUSE_UP it is still on, so behavior can check it in MOUSE_UP to discover CLICK condition.
- :has-children- has more than one child.
- :has-child - has exactly single child.
- :ltr - the element or one of its nearest container has @dir and that dir has "ltr" value.
- :rtl - the element or one of its nearest container has @dir and that dir has "rtl" value.

CSSæ ·å¼ å± æ §(Style attributes of the DOM element)

ä½ç ¨ä,ä,ä å ·:·' ä½ ä,°æ å æ ä½ ç¬!,å± æ §å ä,-å ¨ä»¥æ æ¨ç°¼¼ å! font-size

widthå ¨ä»¥ç ¨å! ä, ä»£ç äç®æ º

```
input{
    focus-off!:
        self::width = 300;
        self::width = 300px;//å ¨ä»¥ä,|å ä½
        self::width = "300px";//èç § æ é
    ;
}
```

colorå ¨ä»¥ç ¨å! ä, ä»£ç äç®æ º

```
input{
    focus-off!:
        self::color = rgb(255,0,0);
    ;
}
```

ä, é çæ ¨ä, ä,æ ä¼¼ ¼¼ å ¨å® æ ¶å ¨ä,-é æ, ç å° å¬è±æ ºå ä,°é æ ç ¶æ ã

```
div[fade-out]
{
    assigned!: self::opacity = 1.0, self.start-timer(50);
    timer!: self::opacity < 1.0?
        self::opacity = self::opacity + 0.1 # return cancel /* to stop the timer */;
}
```

å ½æ º

CSSS! æ ¨æ å çå å ½æ ºå® ä¹

å® ä¹ å ½æ °

å¹ä° ä, è ¬ç å ½æ °,å® ä¹ ç æ ¼å¼ å¹ ä, :

```
foo = @( a, b ) c = a + b, return c
```

ç±»ä¼¼ä° AAautoä,-ç±»ä¼¼¼ç å® ä¹ å ½æ °ç ä»£ç å¹ ä, ¼

```
foo = function( a, b ) {
  c = a + b; return c;
}
```

è° ç ¨å ½æ °

è° ç ¨å ½æ °æ¬ è¾ ç® å ,ä, é çç è æ ¬è° ç ¨å ½æ °foo()¼ ä¼ å ¥å æ °1,2¼ å¹å° è¼ å å ¼èµ å

```
bar = foo(1,2)
```

ï»¼

CSSS! å,ç ¨å ½æ °

ä, ã CSSé æ ©å ¨å ½æ °

å ¨ CSSS! ä,-è ·å å ç´æ å¹ ä, å ä,å ½æ °å ¬ç ¨:

å ½æ °è¬æ \$1(.item)è ·å å ¼é ".item"ç ç¬¬ä, ä,åå ç´
 ç±»ä¼¼¼AAautoä,-ç wbLayout.queryEle()å ½æ °(å ¬ä, ç å °å «æ ¬å ¨AAautoä,-é è¹ å° CSSé æ
 -å ¾¼¼ç ¨å¬ ç¬¼ä,²å å «CSSé æ ©å ¨)\$(.item)è ·å æ æ å ¼é ".item"ç å ç´.
 ç±»ä¼¼¼AAautoä,-ç wbLayout.queryEles()å ½æ °(å ¨AAautoä,-é è¹ å° CSSé æ ©å ¨å æ °æ ¾å
 å ¾¼¼ç ¨å¬ ç¬¼ä,²å å «CSSé æ ©å ¨)

```
$(.item) è¼ å ç é å å ¬ä»¥è±;å ä,åå ç´ ä, æ ·ç ´æ ¥ä¼ç ¨,ä¾ å¹ :<br/>
$(.item).å± æ $ = å ¼, <br/><br/>
```

CSSS!å ½æ °

```
è¼ å å ¾å¹ å ¬ä»¥ç ¨å° æ ä,¾, ä¾ å¹ :<br/>
$(.item)->ele(ele) ele.å± æ $ = å ¼;
<tr><td>ele.$1(.item)<td>è ·å eleå¬ å ç´ ä,-å ¼é ".item"ç ç¬¬ä, ä,åå ç´
<tr><td>ele.$(.item)<td>è ·å eleå¬ å ç´ ä,-å ¼é ".item"ç æ æ å ç´
ç±»ä¼¼¼AAautoä,-ç ele.queryElements()å ½æ °
<tr><td>ele.$1p(.item)<td>è ·å ç ¶å ç´ ä,-å ¼é ".item"ç æ è¼ ç ä, ä,åå ç´ .
ç±»ä¼¼¼AAautoä,-ç ele.queryParent()å ½æ °
<tr><td>ele.$p(.item)<td>è ·å ç ¶å ç´ ä,-æ æ å ¼é ".item"ç å ç´ .
<tr><td>ele.parent()<td>è ·å ç ¶å ç´
<tr><td>ele.next()<td>è ·å å ç°$ç ä, ä, ä,åå ç´
<tr><td>ele.previous()<td>è ·å å ç°$ç ä, ä, ä,åå ç´
<tr><td>ele.child(3)<td>è ·å ç¬¬3ä,åå å ç´ . å æ °è å ´1 å | ele.children().
<tr><td>ele.children()<td> ele.children() è ·å å¬ å ç´ ç æ °ç ®.
```

CSSé æ ©å ¨å æ °ä,-å ¬ä»¥¼¼ç ¨å é (å å «å ¨å° æ ¬å ¬ä,-),ç¬°¾ :

```
ncol = 2, $( table td:nth-child(< ncol >)).some-attr = "hi!";
```

ä, é çç CSSS!è æ ¬å¹æ æ ç¬¼å CSSé æ ©å ¨ table td:nth-child(2)
 è§ å ç è ç ¼æ ¼å å± æ § some-attr ç å ¼ä,°"hi!"

ä° ä ä ¶ä» ä "ä± ä ½æ °

```

    ½æ çä, ä,ä ¼ä,°æ ´æ °r; float(val)
    ½æ çä, ä,ä ¼ä,°æµ@ç ¹æ °i¼ ç±»ä¼¼AAutoä,ç tonumber; length(val)
int(val) ½æ çä, ä,ä ¼ä,°é çä,ä ¼äi¼ ä ä «ä ä½ ); min(val1, val2 ... valN) è ç ä æ ä° æ °;
    max(val1, val2 ... valN) è ç ä æ äææ °; limit(val, minval, maxval)
    è ç ä ä, ä,ä ¼æ -ä¶é ä@ ä è@,ç æ ä° æ æ äæä ¼

```

ä, ä String ä- ç-ä,ä²ä¹è±ç ä, ä° æ ä ä ½æ °

```

string.length ä ä- ç-ä,²é çä,ästring.toUpperCase() ä° ä- ç-ä,²è½-ä,°äæä ;string.toLowerCase() ä° ä- ç-ä,²è½-ä,°äæä
æ ä ä- ç-ä,²i¼ ä æ °ä, æ ä@ ä¼ ä§ ä½ ç½@i¼ ä æ °ä æ ä@ é çä,äi¼ ä æ ä°

```

ä ä HTMLè ç ä¹è±æ ä¾ ç ä, ä° ä ç½@ä ½æ °

```

    è ç ä ä- è ç ¹æ °ç @ele.child(n:integer) è ç ä æ ä@ ä- è ç ¹,ä æ °ä,ççä¼ ele.next()
    ele.max-intrinsic-width() è ç ¹æ ä° ,æ äæä ä@¹ä½ä°ele.min-intrinsic-height(),
    ele.max-intrinsic-height() è ç ¹æ ä° ,æ äæä ä@¹é« ä°ele.system-scrollbar-width(),
ele.children() ele.system-scrollbar-height()ç³ç» è@¾ä@ ç æ» ä "æ ;ä½ä°,é« ä°ele.system-border-width()ç³»
    ele.system-small-icon-height()ç³ç» è@¾ä@ ç ä° ä ¾æ ä@½ä°,é« ä°ele.foreground-image-width
    ele.foreground-image-height()ä½ ä è ç ¹ç ä æ -ä ¾ç é« ä°,é« ä°ele.background-image-v
    ele.background-image-height()ä½ ä è ç ¹ç è æ -ä ¾ç é« ä°,ä@½ä°ele.box-type-what() è ç
ä ¶ä,-typeä çé»èç«æ çæ çä,°ä»¥ä, ä ä- ä¹ ä, i¼

```

- margin - margin box (è ç ¹ä ä «äæ è¾¹è· ç°é ´)
- border - border box (è ç ¹ä ä «è¾¹æ¶ ç°é ´);
- padding - padding box (è ç ¹ä ä «ä è¾¹è· ç°é ´);
- content - content box (è ç ¹ä ä@¹ç°é ´).
- inner - inner box (è ç ¹ä é "ç°é ´);

what part of the name is one of:

whatä çé»èç«æ çæ çä,°ä»¥ä, ä ä- ä¹ ä, i¼

- left - ä·è¾¹è· ;
- right - ä ¾è¾¹è· ;
- top - é¶è¾¹è·
- bottom - ä° è¾¹è· ;
- width - ä@½ä°;
- height - é« ä°;

ä¾ ä! self.box-border-width() è ç ä ä ä «è ç ¹ä ä «è¾¹ä@½ç ä@½ä°ä

ele.x-parent() è ·ä ç ,ä¹ç ¶è ç ¹ç xä æ ;ele.x-root() è ·ä ç ,ä¹HTMLæ¹è ç ¹ç xä æ ele.x-view

```

<tr><td>ele.y-parent()<td>è ·ä ç ,ä¹ç ¶è ç ¹ç yä æ ;
<tr><td>ele.y-root()<td>è ·ä ç ,ä¹HTMLæ¹è ç ¹ç yä æ
<tr><td>ele.y-view()<td>è ·ä ç ,ä¹ä½ ä çª ä fç yä æ
<tr><td>ele.y-screen()<td>è ·ä ç ,ä¹ä± ä¹ ç yä æ

```

```

<tr><td>ele.scroll-to-view()<td>æ» ä "è ç ¹ä °ä½ ä è§ ä ¾

```

```

<tr><td>ele.start-animation(duration)<td>
ä¾ ä§ æ §è; ä "ç »,è"¥ä ¾æ °è§!ä animation-start! animation-step! animation-end!ç- ä°
self.start-animation(0.4s) ä -ä "ä "ç » - æ ç»-æ ¶é ´ä,°400ms(æ"ç§ )<br/>
ele.stop-animation()ä æ-çæ §è; ä "ç »ä æ ä¥½ä, è! ä æ ¶ä -ä "ä ä,ªä "ç »æ æ i¾ ä
ele.start-timer(period:integer) ä -ä "ä@ æ ¶ä "i¾ ä æ °æ ä@ æ ¶é ´é ´ i¾ ä»æ"«ç§ ä,

```



```
var winform = ..win.form( bottom=399;parent=...;right=599;text="æµ è´ -for -at è ºä@ ä¹ ä± æ
winform.add( )
/*}}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout(winform);
wbLayout.html = /*****
<html>
  <head>
    <style>
      body {
        font:system;
      }
      div#container {
        flow:horizontal;
        border-spacing:20px; .
        width:*;
        height:*;
      }
      div#container > widget[type="select"] {
        width:*; //æ º ·ç ä½ ç ¨ç- ä»·äº 100%%,ä¹ äº±æ ¨æ æ» ;ä ¨ç ¨ç©é ´
        height:*;
      }
      div#container > div.buttons {
        width:max-intrinsic;
        height:*;
      }
      div#container > div.buttons > widget {
        -for: selector(widget[type="select"]); //ä½çè¼ º ¥ç |ç º¹¼ºä ¶è½¬ç§»ä ºCSSé æ ©ä ¨æ
        -at: selector(div#container);
        click!:
          $1(widget[type="select"]).value = self.index
        ;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    ç º¹ä »ä º³ä¼$ç æ é ©,ç ¶ä º ä è´ è´ æ é ©ç ä, ä, æ º¹ä é ©,<br />
    ä ¨ä»¥ç º ºselectæ $ä»¶äº ç»$ç»-äç æ è¼ º ä ¥ç |ç º¹,<br /><br />
    <div #container>
      <widget type="select">
        <option value=1>ç¬¬ä, ä,æ é ;¹</option>
        <option value=2>ç¬¬äº ä,æ é ;¹</option>
        <option value=3>ç¬¬ä, ä,æ é ;¹</option>
      </widget>
      <div .buttons>
        <widget type="button" .b1 >ä æ çä ºç¬¬ä, ä,æ é ;¹</widget>
        <widget type="button" .b2 >ä æ çä ºç¬¬äº ä,æ é ;¹</widget>
        <widget type="button" .b3 >ä æ çä ºç¬¬ä, ä,æ é ;¹</widget>
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
*****/
var ltEle = wbLayout.queryEle("div#container > div.buttons > widget")
//CSSä,-æ ºçºä¼ äµ´ç è ºä@ ä¹ ä± æ $,ä ¨ä»¥ä ºAAutoä,-ä½ç ¨ getCustomAttribute()ä ºæ ºè ºä
var val = ltEle.getCustomAttribute("for") ;
winform.msgbox(val,"ltEle.getCustomAttribute()ä ºæ ºè ºä è ºä@ ä¹ ä± æ $")
winform.show()
win.loopMessage();
```

ç²°ä³¼

1. ä è ç º¹ç é« ººä ºäº¹äºº

```
import web.layout;
/*DSG{ {*/
var winform = ..win.form( bottom=451;scroll=1;text="ä| ä½ ä ä¼ é« ºº|ä ºäºäºº|";right=681;par
winform.add( )
/*}}*/
var wbLayout = web.layout( winform, , , ,true/*securityTrusted*/ )
wbLayout.html = /**
```

```

<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312" />
  <style type="text/css">
    body
    {
      size-changed!: $1(span#out):value = self.box-border-width() + "," + self.box-border-height();
    }
    #box{
      width:80%;
      height:80%;
      border:1px solid red;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div id="box" >ä½ è| ç é« å°|å å@½å°|i¼ <span #out></span></div>
</body>
</html>
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

å lä, ç§ æ ¹æ³

2. å ¨æ å æ øè ç ¹ç æ ¾ç²³

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¼¹æ; çª ä½ ";right=599;bottom=399;)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
  <ul id = "list">
    <li>1</li>
    <li>2</li>
    <li>3</li>
    <li>4</li>
    <li>5</li>
  </ul>
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
#list li{
  display:none;
}
#list li:collapsed{
  display:none;
}
#list li:expanded{
  display:block;
}
#list{
  assigned!:panel = self.start-animation();
  animation-step!:ele = self.$1(:expanded),
    ele:collapsed = true,
    ele = ele.next() ? ele.next() # self.child(1),
    debug(ele: value, 1),
    ele:expanded = true,
    return 500;
}
**/
winform.show();

```


ï»¿

HTMLLayout CSSS! ä,–å!¶ä, æ ¯æ ele::background = "#FFF" è¿ ç§ å æ³

CSSS! è æ ¯ä,–ä¿®æ ¯è æ ¯ä¿ é¿»å¹å ä,ªç è æ ¯å± æ §å å «èµ å ¼i¼ ä¾ å! i¼

```
self::background-color = rgb(34,34,136)
self::background-image = url(images/brick.png);
```

å ¶ä,– self::background-color

å ¯è ½ä½¿ç ¯rgbç– å ½æ °å å»°éç è ²¼ ä, è ½æ å® æ °å ¼ã

å!¶ä, rgbç å æ °å ¯è ½ä½¿ç ¯å è¿ å ¶æ °å ¼

CSSS!è ½ç ¶ä, æ ¯æ i¼ ä½ æ ¯å ¯AAutoé å°±å ¯ä»¥ç ´æ ¥è¿ æ ·å

```
ltEle.style["background"] = "#FFF"
```

å ¯CSSS!é ä¿®æ ¯è æ ¯è ²å å¿ é¿»ä½¿ç ¯rgb(r,g,b)i¼ è è å ¾å ¾ç å¿ é¿»ä½¿ç ¯url(image-url) è ä, ä» è¿ ä,ªé é çä, å è®,ä½¿ç ¯å é i¼ self::background-image = self.image è¿ ç§ å æ³ å ¯3.3.3.9

æ ¯å ¯ç ¯ç ä½ æ ¯æ æ °ç å°±ä, æ ¯æ ä° i¼ è§£å ¾æ ¹æ³ æ ¯å ¯AAutoé å

ltEle.style["background-image"] = "url(" + ltEle.image + ")";

ä½¿ç ¯HTMLLayoutè! æ³æ ä, ä,ªå å i¼ ä, è! æ CSSS!å½ ç¼ ç ¯è–è æ ¥ç ¯i¼ ä» ç ç¼ ç ¯å

ï»¿

HTML

- <button></button>
- <input type="button" />
- <widget type="button"></widget>
- <input type="reset" />
- <input type="submit" />

Attribute

ç ¹æ § è´æ valueæ é ®ç æ æ ¯ã

Style

DOM

å å ¼

ele.valueå± æ §ä,°falsei¼ ele.getAttribute("value")ä,°è¾¼ç½®ç valueç ¹æ §ç å ¼i¼ eleButton.innerHTML

èµ å ¼

ele.valueæ ¹å valueç ¹æ §ç å ¼i¼ ä, æ ¹å valueå± æ §ç å ¼

Method

Events

BUTTON_CLICK é¼ æ å·é ®å å »æ ¶è§!å BUTTON_PRESSé¼ æ å·é ®æ ä, æ ¶æ è ·å ç !ç ¹æ ¶ç©°æ ç "æ³

- æ é ®ç ¹å »ä° ä»¶¶

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="checkboxä, æ ";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<input type = "button" id = "test" value = "test"/>
**/
var eleButton = wbLayout.$1("#test")
eleButton.onButtonClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    winform.msgbox(eleButton.value)
}
eleButton.attachEventHandler()
winform.show();
win.loopMessage();
```

ï»¿

HTML

- <input type = "calendar"/> - inline single line
- <widget type = "calendar"/>

Attribute

Style

- ä¿®æ ¹å ¨å å æ "æ ¥ä, ä° ä, å ä° å –"

CSSæ ¹å¼

```
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(1) text{content:"æ ¥"}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(2) text{content:"ä, "}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(3) text{content:"ä° "}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(4) text{content:"ä, "}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(5) text{content:"å "}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(6) text{content:"ä° "}
[type=calendar] table tr th.weekday:nth-child(7) text{content:"å –"}
```

- ä¿®æ ¹todayä,°"ä» å»©"

```
[type=calendar] span.today-caption { content:"ä» å»©"; }
```

DOM

æ §ä»¶å ¼

```

å å ¼¼¼ ele.valueå ¨ä»¥è ·å æ §ä»¼ç å ¼¼¼ ele.getAttribute("value")è ·å valueç ¼æ §ç å ¼
å å ¼¼¼ ele.value=time()å ¨ä»¥è®³¼ç½®æ §ä»¼ç å ¼¼¼ ele.setAttribute("value","val")è®³¼ç½®valu

```

Method

Events

onSelectSelectionChanged é æ ©æ ¥æ æ ¶è§!â

ç æ³

 $\ddot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{i}}$

HTML

- `<input type="checkbox">` - standard HTML inline radio button;
- `<widget type="checkbox">` - radio button - block;
- `<button type="checkbox"></button>` - Windows like inline radio button, use it as `<button type="radio">caption</button>`.

Attribute

ç ¹æ § è´æ checkedé æ ©ç ¶æ i¼ å å «æ ´é ä,–i¼ truei¼ ã ä, é ä,–i¼ falsei¼ ã nullmixe

Style

DOM

æ §ä»¶å ¼

å	å	¼i¼	ele.value	ä»¥è	·å	é	ä,-ç	¶æ	¼	ele.getAttribute("value")	è	·å	valueç	¹æ	§ç	å	¼
å	å	¼i¼	ele.value=true/false	ä»¥è	®¾ç¼½®	é	ä,-ç	¶æ	¼	ele.setAttribute("value","val")	è	®¾ç¼½®	valueç	¹æ			

Method

Events

```
onButtonStateChanged é æ ©ç ¶æ æ ¹å æ ¶è§ìå onPressed¼ æ å·lé ®æ ä, æ ¶æ è ·å ç ìç
```

c æ³

- ä, æ é æ ©

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="checkboxxä, æ ";right=599;bottom=399;)
winform.add()
/*}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
```

```

wbLayout.html = /**
<input type = "checkbox" id = "check" mixed/>
<input type = "button" id = "test" value = "test"/>
**/
var eleCheck = wbLayout.$1("#check")
var eleButton = wbLayout.$1("#test")
eleButton.onButtonClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    winform.msgbox(eleCheck.value)
}
eleButton.attachEventHandler()
winform.show();
win.loopMessage();

```

İ»¿

HTML

- <input type="currency"/> - inline single line
- <widget type="currency"></widget>

Attribute

ë´æ valueæ §ä»¶ç å ¼sizeæ §ä»¶ç å®½²åºformatformat of number representation, string that accepts following ';' -separated fields:

grouping - number, number of digits in å thousandå groups.

fdigits - number, fractional digits to show.

leading-zero - true/false, show leading zero.

ç ¹æ § decimal-sep - string, separator between integer and fractional parts.

grouping-sep - string, separator between groups.

negative-sign - true/false, true - show '-', false - wrap digits by '(' ')' characters.

currency - string, currency sign to show.

currency-after - true - currency sign after , false - sign is before numbers.

invalidë³¼ å ¥ä, å æ³ ç å å®½¹¼ å±±å »ç ¹ç ¹æ ¶æ ¼ç²³æ ç°çå-

Styleæ ·å¼

DOMæ ä½

æ §ä»¶å ¼

å å ¼i¼ ele.valueå ¯ä»¥è ·å æ §ä»¶ç å ¼i¼ ele.getAttribute("value")è ·å valueç ¹æ §ç å ¼

å å ¼i¼ ele.value=456

å ¯ä»¥è®¼ç½®æ §ä»¶ç å ¼i¼ ele.setAttribute("value","val")è®¼ç½®valueç ¹æ §ç å ¼

Method

Events

onEditValueChanging å å®½æ ¹å æ ¶è§åå ä° ä»¶onEditValueChangedå å®½æ ¹å å è§åå ä° ä»¶

ç ¨æ³

İ»¿

æ §ä»¶å ¼

å å ¼¼¼ ele.valueå ¯ä»¥è ¯å æ §ä»¶ç å ¼¼¼ ele.getAttribute("value")è ¯å valueç ¼æ §ç å ¼
 å å ¼¼¼ ele.value=456
 å ¯ä»¥è³¼ç½²æ §ä»¶ç å ¼¼¼ ele.setAttribute("value","val")è³¼ç½²valueç ¼æ §ç å ¼

Events

onEditValueChanging å å®¹æ ¼ æ ¶è§å ä° ä»¶onEditValueChangedå å®¹æ ¼ å è§å ä° ä»¶
 ¶¿

HTML

- <input type="text"/> - inline single line
- <widget type="text"></widget>

Attribute

è¯æ autofocuséµé çå è½½å è ¯å ¯è ¯å ç ¼ç ¼invalidè¼ å ¥é è¯æ ¶æ»å è¿ ä,Attributeå- ä½ æ
 ç ¼æ § ä¼ä¼¼ ¶¼
 â .@0~9a~zA~Zâ è¼ç²å ¯è ½è¼ å ¥â .â ã å
 â ^.,-â è¼ç²å ¯ä»¥è¼ å ¥é ¯â .â ã â ,â ã â -â ä»¥åç ç å ¶ä» å- ç¼noval

Style

å®¹½å¶¼

å ¯ä»¥sizeæ ¥æ ¼ å®¹½å¶¼¼ å¹ å ¯ä»¥ç ¯ä, é çcssä»çç æ §å ¶å®¹½å¶¼

```
<input type = "text" style = "min-width:0;width:20px">
```

è³¼¹æ¼

é» è³¼è¼¹æ¼ æ ¯è æ ¯å ¼ç ¼¼ å ¯ä»¥å ¯cssä,background-imageå »é ¯

DOM

æ §ä»¶å ¼

å å ¼¼¼ ele.valueå ¯ä»¥è ¯å æ §ä»¶ç å ¼¼¼ ele.getAttribute("value")è ¯å valueç ¼æ §ç å ¼
 å å ¼¼¼ ele.value=456
 å ¯ä»¥è³¼ç½²æ §ä»¶ç å ¼¼¼ ele.setAttribute("value","val")è³¼ç½²valueç ¼æ §ç å ¼

Method

- xcall(â selectionStartâ): int - return selection starting position;
- xcall(â selectionEndâ): int - return selection ending position;
- xcall(â setSelectionâ , start:int, end:int):void - sets position of the selection in the edit field;
- xcall(â selectionTextâ): string - returns selected text;
- xcall(â insertTextâ , text: string):void - inserts text at caret position;
- xcall(â appendTextâ , text: string):void - appends text;

- `xcall(undo, false)`: bool - returns boolean wrapped into `json::value`, true - if undo is available and false if not;
- `xcall(undo, true)` - executes undo operation;
- `xcall(cut, false)`: bool - returns true - if cut is available and false if not;
- `xcall(cut, true)` - executes cut operation - copy selection into the clipboard and deletes selected text;
- `xcall(copy, false)`: bool - returns true - if copy is available and false if not;
- `xcall(copy, true)` - executes copy operation - copy selection into the clipboard;
- `xcall(paste, false)`: bool - returns true - if paste is available and false if not;
- `xcall(paste, true)` - executes paste operation - pastes content of the the clipboard;
- `xcall(selectAll)`: bool - returns true if current selection spans the whole document and false otherwise.
- `xcall(selectAll, true)` - selects whole content of the editor;

Events

```
onEditValueChanging å    å®¹æ ¹å æ ¶è§!å    äº  ä»¶onEditValueChangedå    å®¹æ ¹å    å    è§!å    äº  ä»¶
```

1. å å° æ é ®ä° ä»¶-å è½!é ®

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( bottom=399;right=599;text="htmlayoutå å° å è½|" )
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform,0xFFFF/*_HL_HANDLE_ALL*/ );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <input type="text" />
</body>
</html>
**/
var ele = wbLayout.$1("input")
ele.onKeyDown = function (ltTarget,ltEle,keyCode, altState, ltKeyParams) {
    if( keyCode == 0xD/*_VK_RETURN*/ ){
        ltTarget.innerText = "å è½|å·²è$|å "
        return true;
    }
}
ele.attachEventHandler();
winform.show()
win.loopMessage();

```

c æ³

- è ^aä® ä¹ ä ³é ®è ä

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ ò¼¹æ; çª ä½ " ;right=599;bottom=399;)
winform.add()
/*}}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );//å ¨çª ä½ ä, å å»ºHTMLLayoutå¹è±;
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
<menu .context #for-richtext >
    <li command="behavior:edit:cut" style="foreground-image:url(res:edit-cut.png)">å ºå <span
    <li command="behavior:edit:copy" style="foreground-image:url(res:edit-copy.png)">æ ·è´ <span
```

```

<li command="behavior:edit:paste" style="foreground-image:url(res:edit-paste.png)">ç² è´´<span .
<li command="behavior:edit:selectall" style="foreground-image:url(res:edit-selectall.png)">å ¨é
<li command="behavior:edit:undo" style="foreground-image:url(res:edit-undo.png)">æ ¢æ¶ <span .ac
<li command="behavior:edit:redo" style="foreground-image:url(res:edit-redo.png)">é å¶ <span .ac
</menu>
<input type= "text" style="context-menu:selector( menu#for-richtext); " required />
</body>
</html>
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

• é å ¶è¾ å ¥ç å å®¹

```

input{
    value-changed!:i = int(self:value),i>10?self:value=null;
}

```

• å¹é½ æ æ ¬æ; å æ é ®

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="HTMLLayout æ è¼¹æ; çª ä½ ";right=759;bottom=469;parent=...)
winform.add()
/*}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <div id = "address"><input type = "text" id = "url"/><input type = "button" id = "open" value = "a
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
#address{
    margin: 0;padding: 0;
    border: 1px solid #999;
}
#address input{
    margin: 0;padding: 0;
    background:none;
    height:24px;
    border: 1px solid #999;
}
#address #open{
    margin-top:1px;
}
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

• å ¨é å å®¹

```

import win.ui;
import web.layout;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add()
/*}*/
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<head>
    <style type="text/css">
        html,body{ height:100%; margin:0; }
        #name{
            hover-on!:
                self.selectAll(true);
        }
    </style>
</head>

```



```

rGPs1tbWLreYgjh06DOiLDs400gIe//+PfDQ26F4/2uM6VnlogHTTpq0pD7MaGnP
F+W+lvX79+//8e7du06HWdlxFLyHDWmu7u7tL29Ta9eveq0l3zy5Mkaxo562yXL
ktmXtPaScg6TdwaabXMT0sP19fXttbWlv2/dunV9amqq88X4C+e9ayFXn1qtRm/f
vqU3b950/t7b2lvf3Nz8l7rjx8FjKcXJbOvLsH2u3R7Xl80YefDgwdKla9e+qVQq
ncmWWylyLc8rnGX7+/t0dHTEPTi5PP718OHD3ynqce32ukaf60Ma0Od6kDQun9wl
lu0gz9LQ6/py+N7U/Pz8V3fv3l0KJtsrYe/LXDMzM9MI500FJfHXly9fblNXCsv5
4MTHMFgYNyc/V0d5xs02dJaHRPzbhAjZoDRvXQ2x6sa0wnEUBkupUlcQHHz+Iv1ko
18w6nWNOA7g4p2yJejvEYpEyGV4UfZvPmr16XOMikbQWwDqApdVE8L8dUXxuG7hh
4SotFZ5MNH4tiPfwCIAu6ejhLLvL5iHb5I4GVoEQweIg6FBEjSJpdfJ4RmN85x3c
NXLg5cM2vhS6pMfaKoezf0PGuTtH7vjIgECURC9hzDCLhYbzN5anuJNYVoV6heU5
0+S8hjKJYGkQ5lUWwbArPIiTZbFB0VxWDiOpfzPRxRbn7trLbIM0+bx7LN4bauM9
y7IcF8EdlaTktvaY+2RZvKglUG56v2yTWYcdELd6eXHeOx8LDg6URbetfR5Ko6Ql
ju4vI3KfMfPPWqMatMhCdiU13c4L8jcx+TtZkzw2g334FAOKEpg3WUmMRJjHGIzh
GIzhZOd/Luf5idnIEl8AAAAASUVORK5CYII=) expand;
background-position:26 26 26 26;
padding:28px;
}
div.shim /* background shim, spans whole view */ {
position: fixed;
top:0;
right:0;
bottom:0;
left:0;
background-color: rgba(0,0,0,0.5);
}
p.button-bar {
margin-bottom:0; margin-top:*; border-top:1px solid #444; padding:4px; text-align:right;
}

button#test-dlg {
click!: $1(form.light-box-dialog).show(); /* call our custom show() method */
}
</style>
</head>
<body>
<p>æµ è- â â@¹: <input type="text" value="HTMLLayout é â,,â¼½ç ""/> <button>æ ä° æ $ä»¶</button><
<button #test-dlg>ç ¹è¿ é â¼¹â °â¹è- æ; </button>
<form.light-box-dialog>
<p>è¿ é é ä¼¿æ ¼ç ¹æ æ -â» ä¹ ç ....<p>
<p>æµ è- è¼ â ¼æ; : <input type="text" value="ä» åµ@è¿ æ° ä, é !"/></p>
<p .button-bar ><button role="ok-button">ç;@å@ </button><button role="cancel-button">â æ¶ </button>
</form>
</body>
</html>
*****/

wbLayout.$1("form.light-box-dialog").xcall("show")

winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

HTML

- <input type=â maskedâ /> - inline single line
- <widget type=â maskedâ ></widget>

Attribute

è´æ valueâ å§ å ¼maskæ ©ç æ ¼â¼¼ ã
i¼ - â è¿ å ¶æ °ä½ ã
ç ¹æ § 0 - â è¿ å ¶æ °ä½ i¼ æ ´ç» èç«è¼³¼ä,°å å¹¼é ¶ç æ °å- ã
- - â- æ- â- ç-¹æ æ °å- ä½ ç½®ã
@ - â ºæ å- æ- â- ç-¹ä½ ç½®ã
placeholderæ è®°è³¼ å ¥è³¼ å ¥ä½ ç½®ç ç ¹ä½ ç-¹ã


```

    menu{
        behavior:menu;
    }
</style>
</head>
<body>
    <menu>
        <li>â ¨ç°;â,â @</li>
        <li>â- è â </li>
        <li #exit>é â °</li>
    </menu>
</body>
</html>
**/
wbLayout.onMenuItemClick = {
    // ä° ä»¶â ¨â»æ ¨â, ä,ªâ ½æ °æ â è;¨,â| æ æ ¨â è;¨é @â â ¨é è ç ¨ç idæ nameâ± æ $
    exit = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
        winform.close();
    }
    // â ¨è; é æ²;æ â ¨é ä, â °idç è ç ¨ä¼ è$|â defaultâ ½æ °*/
    default = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
        var ltOwner = web.layout.element( behaviorParams.he );//è; æ ¨â¼¹â °è â ç æ é @è ç ¨
        winform.msgbox( ltTarget.innerText )
    }
}
winform.show();
win.loopMessage();

```

ï»¿

HTML

- <menu class=â popupâ >...</menu>-â¼¹â °è â ¨¼ é¼ æ â-é @ç ¨â »è\$|â

Attribute

Style

DOM

Method

Events

onMenuItemActive é¼ æ ç\$»â ¨â °è â é¼æ ¶è\$|â onMenuItemClické¼ æ ç ¨â »è â é¼æ ¶è\$|â

ç ¨æ³

ä, æ è â

è| ç ¨

1. è â â è;¨,ç ¨menuâ è;¨
2. è| ç ¨â »ç è ç ¨æ ¨â ç°\$æ ç´
3. â ¨cssä, -è@¾¼ç½@menuç è; ä,°behavior:popup-menu

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¾¹æ; çª ä½ ";right=599;bottom=399;border="none";parent=.

```

```
winform.add()
/*}}*/
import web.layout;
import web.layout.behavior.windowCommand;
import web.layout.behavior.windowSizer;
var wbLayout = web.layout( winform )
wbLayout.html = /**
<html>
<body>
    <div .window-menu>u
        <menu .popup> <!-- .popupæ ¯â ç¼@ç å¼¹å °è å æ ·å¼ -->
        <li>å ¨çº¿å,®å @</li>
        <li>å- è å
            <menu >
                <li>è¿ æ ¯å- è å </li>
            </menu>
        </li>
        <li #exit>é å °</li>
    </menu>
</div>
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
.window-menu{
    behavior:popup-menu;
    float:left;
    height:14px;
    font-family:"Marlett";/*è~¥å- ä½ æ ¾ç²°æ é @ç¬|å ·*/
    font-size:14px;
    padding:4px;
    color:red;
}
**/
// å å° è å ç ¹å »ä° ä»¶
wbLayout.onMenuItemClick = {
    // ä° ä»¶å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,ªå ½æ °æ å è;¨,å| æ æ ¯å è;¨é ®å å ¹é è ç ¹ç idæ nameå± æ
    exit = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
        winform.close();
    }
    // å ¨è¿ é æ²;æ å ¹é ä, å °idç è ç ¹ä¼ è§|å defaultå ½æ °*/
    default = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
        var ltOwner = web.layout.element( behaviorParams.he );//è¿ æ ¯å¼¹å °è å ç æ é ®è
        winform.msgbox( ltTarget.innerText )
    }
}
import win.ui.shadow;
win.ui.shadow(winform); //æ·»å é ´å½±è¾¹æ;
winform.show();
win.loopMessage();
```

ï»¿

HTML

- <menu class=å contextå >...</meun>-å ³é ®è å ¼¼ é¼ æ å ³é ®ç ¹å »è§¹å

Attribute

Style

DOM

Method

Events

onMenuItemActive é¼ æ ç§»å ¨å òè å é¹æ ¶è§¹å onMenuItemClické¼ æ ç ¹å »è å é¹æ ¶è§¹å

ç ¨æ³

å ³é ®è å

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( bottom=399;parent=...;right=599;text="HTMLLayout å ³é ®è å " )
winform.add( )
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<html>
  <head>
    <style>
      body {
        context-menu: selector(menu#menuid); /*selectorå ½æ °ç å æ °æ ¨æ å® å ³é ®è å ç cssé æ
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    ç ¹å »å ³é ®ä¼ å¼¹å òè å
    <menu.context id="menuid">
      <li id="i1">è å é¹</li>
      <li id="i2">è å é¹</li>
      <hr/> <!-- å é çº -->
      <li>å- è å
      <menu>
        <li id="i5">å- è å é¹</li>
        <li id="i6">å- è å é¹</li>
      </menu>
    </li>
  </menu>
</body>
</html>
**/
winform.show()
win.loopMessage();
```

è å äº ä»¶

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( text="HTMLLayout ä¼ç ¨å ³é ®è å ";bottom=399;parent=...;right=599;border="res
winform.add( )
/*}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<body>
é¼ æ å ³é ®ç ¹å »ä, é çç æ é ®æ ¼ç²ºå ³é ®è å :<br />
<button class="with-context-menu">å ³é ®ç ¹å »èç é </button>
<menu.context id="menuId">
  <li id="i1">First item</li>
  <li id="i2">Second item</li>
  <li id="i3">Third item</li>
  <li id="i4">Fourth item</li>
  <li>Sub menu
    <menu>
      <li id="i5">5 item</li>
      <li id="i6">6 item</li>
```

```

        </menu>
    </li>
</menu>
</body>
**/
wbLayout.css = /**
.with-context-menu {
    context-menu: selector(menu#menuId); /*selectorâ ½æ °ç  â æ °æ ¯æ â@ â ³é @è â ç CSSé æ @
}
menu{
    width: max-intrinsic; /*â â@¹ç æ â¤$â@½â°|,â ¯ä»¥è¶ â °â± â¹ */
}
**/

var ele = wbLayout.querySelector("#menuId");
ele.onMenuItemClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    var ltPopupOwner = ..web.layout.element( behaviorParams.he )

    winform.msgbox("â½ ç ¹â »ä° è â " + ltTarget.innerText )
}
ele.attachEventHandler();

//â¼¹â °è â â è$!â
wbLayout.onPopupRequest = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
    //â¼ â °â½ â â¼¹â °è â ç è ç ¹
var ltSource = ..web.layout.element( behaviorParams.he )
    ltSource.innerText = "â·²â¼¹â °è â "

    //ltEleæ ¯è â â¹è±;
}
wbLayout.onPopupDismissed = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
    //â¼ â °â½ â â¼¹â °è â ç è ç ¹
var ltSource = ..web.layout.element( behaviorParams.he )
    ltSource.innerText = "â·²â ³é -è â "

    //ltEleæ ¯è â â¹è±;
}
winform.show()
win.loopMessage()

```

ï»¿

ç ¨æ³

1. é¼æ æ ¯â æ ç²³

â ¨é è! æ ¾ç²³popupç è ç ¹ä, æ â@ titleid¼ é £ä¹ â½ é¼æ æ ¯â â ¨è¥è ç ¹ä, æ ¶¼¹ä¼ ä½¿ç ¨æ â@ IDç popupè ç ¹ä»£æ ¿é» è®¤ç titleæ ç²³ä

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( bottom=399;parent=...;text="HTMLLayout popup â·¥â ·æ ç²³";right=599
winform.add( )
/*}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<p titleid="my-html-title">æ é¼æ æ ¾â ¨è¿ é â «â ¨â |, ç ¶â â ¯ä»¥ç â °æ ç²³</p>
<popup id="my-html-title">
    è¿ æ ¯ä, ä,ª <em>ç²³è </em>:<br/>
    â ¯ä»¥ä½¿ç ¨htmlç â·¥â ·æ ç²³tooltip
</popup>
**/
winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

HTML

- `<progress />` - inline element (from HTML5)
- `<input type="progress" />` - inline
- `<widget type="progress" />` - block level element

Attribute

ç¹æ § è´æ valueè¸ å'æ ¡ç å ¼maxvalueè¸ å'æ ¡æ å²§å ¼

Style

è¸ å'æ ¡æ, è¸ æ ¸ ¨å æ ¨å ¾ç å® ç °

DOM

æ §ä»¶å ¼

å å ¼i¼ ele.valueè ·å æ §ä»¶ç å½ å å ¼
å å ¼i¼ ele.value=20 è®¾½æ §ä»¶ç å½ å å ¼

Method

Eventsäº ä»¶

ç ¨æ³

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
winform.show()
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
    <progress name="prgState" id="prgState" value="0" maxvalue="10" />
**/
prgState = wbLayout.getEle("prgState")
for(i=1;10;1){
    prgState.value = i;
    win.delay(100)
}
win.loopMessage();
```

ï»¸

HTML

- `<input type="radio" />` - standard HTML inline radio button;
- `<widget type="radio" />` - radio button - block;
- `<button type="radio" />` - Windows like inline radio button, use it as `<button type="radio" />caption</button>`.


```

</menu>
<richtext name="body" table="exams" .field
                                style="context-menu:selector( menu#for-richtext); " toolbar="widget.toolbar#t
</body>
</html>
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

ï»¿

HTML

- <input type="vscrollbar" />
- <widget type="vscrollbar" /> - vertical scrollbar
- <input type="hscrollbar" />
- <widget type="hscrollbar" /> - horizontal scrollbar

Attribute

Style

DOM

Method

Events

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ»  ";right=299;bottom=199;)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <div id="header"> <input type="hscrollbar" id = "scrollbar" />
    </div>
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
#scrollbar{
    height:20px;
    width:20px;
}
**/
ele = wbLayout.$1("#scrollbar");
ele.onScrollHome = function (ltTarget,ltOwner,pos,scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollHome")
}
ele.onScrollEnd = function (ltTarget,ltOwner,pos,scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollEnd")
}
ele.onScrollStepPlus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollStepPlus")
}
ele.onScrollStepMinus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollStepMinus")
}
}

```

```

ele.onScrollPagePlus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollPagePlus")
}
ele.onScrollPageMinus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollPageMinus")
}
ele.onScrollPos = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
    winform.msgbox("onScrollPos")
}
ele.attachEventHandler()
winform.show();
win.loopMessage();

```

ç "æ³

 $\dot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{j}}$

HTML

- ç» ä»fç
 - ◆ <select>â |</select>
 - ◆ <widget type="select">â |</widget>
- é é|è ç 'ä»fç
 - ◆ <option>â |</option>
- é é|'ç» ä»fç
 - ◆ <optgroup>â |</optgroup>

Attribute

ç ¹æ § è´æ sizeæ ¾çðª è§ ç é é¹æ °é multipleª é æª¼¼ i¼ `multiple=checks`æ ¾çðª é a

Style

DOMæ ä^{1/2}

æ §ä»¶ç å ¼

å å ¼¼¼ å½ å é æ·¼¼ æ ¶ele.valueè ·å ç æ  ä¸é ä¸-é¼ç ç» æ ¼¼ æ   ¼æ å- ç-
è¾¾¾¾ ¼¼¼ å½ å é æ·¼¼ æ ¶ç» æ §å¶valueèü  é ä¸-é¼ç valueç ¼æ §å ¼æ innerTextå ¼¼¼ å

```
valueç 'æ şâ textä, â æ ¶¼ å ¨ä»¥å è ·¾ é ä,-é;¹eleSelectedOptè ç '¼ å ç ¨eleSelectedOpt.get
```

è ·å é ä₃-éj¹

å é æ̣; å¹/₄ æ ¶è ·å ä_s ä_s^aé ä_s-é;¹è ç¹

```
eleOpt = ele.$1("option:checked");
```

åœ é æ¨;å¼ æ ¶è ·å åœ ä,^aé ä,-é;¹è ç ¹ç æ °ç»

```
arrSelected = ele.$("option:checked");
```

é ä,-é¹ç ç'ç¹¼

è° ç ¨é ä,-é é¹ç indexæ¹æ³ è ·å é é¹ç ç'ç¹¼ å ¼

```
ele.$1("option:checked").index();
```

è®³¼ç¹²®é æ ®é¹¹

```
import win.ui;
/*DSG{*/
winform = win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add(
button={cls="button";text="è®³¼ç¹²®é ä,-é¹¹";left=200;top=332;right=272;bottom=372;z=2};
layoutWindow={cls="edit";left=10;top=12;right=528;bottom=312;db=1;dl=1;dr=1;dt=1;multiline=1;notify=1;z=1
}
/*}*/

import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform.layoutWindow);
wbLayout.html =/***
<html>
<body>
  ä é æ¨;å¼ i¼ <select id="site1">
    <option value="1">ä ä°¬</option>
    <option value="2">ä, æµ·</option>
    <option value="3">ä¹;ä· </option>
  </select>
  äæ é æ¨;å¼ i¼ <select id="site2" size = 3 multiple>
    <option value="1">ä ä°¬</option>
    <option value="2">ä, æµ·</option>
    <option value="3">ä¹;ä· </option>
  </select>
</body>
</html>
***/
var ele1=wbLayout.$1("#site1")
var ele2=wbLayout.$1("#site2")
winform.button.oncommand = function(id,event){
  if(event==0x0/*_BN_CLICKED*/){
    ele1.value = 2
    ele2.value = {1;2;}
  }
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

æ·»ä é æ ®é¹¹

```
ele.insertAdjacentHTML("beforeEnd","<option value=1>ä ä°¬</option>");
```

å é æé æ ®é¹¹

```
ele.child(1).delete();//å é æç¬³ä, é¹¹
```

Method

Eventsä° ä»¶¶

onSelectSelectionChanged é æ ®ç ¶æ æ¹å æ ¶è§¹å onStateSelectionChangedé¼æ å·é ®æ ä, æ ¶æ è ·å

è®³/4ç¹²®é æ ©é¹¹

å! æ optionæ valueç¹æ §ï¼ ç "ele.value="é é¹¹ç valueç¹æ §ç å ¼"è®³/4ç¹²®é ä, -é¹¹
 å! æ optionæ valueç¹æ §ï¼ ç "ele.value="é é¹¹ç innerTextç æ æ ¬"è®³/4ç¹²®é ä, -é¹¹

```
import win.ui;
/*DSG{*/
winform = win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add(
button={cls="button";text="è®³/4ç¹²®é ä, -é¹¹";left=200;top=332;right=272;bottom=372;z=2};
layoutWindow={cls="edit";left=10;top=12;right=528;bottom=312;db=1;dl=1;dr=1;dt=1;multiline=1;notify=1;z=1
}
/*}}*/

import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform.layoutWindow);
wbLayout.html = /***
<html>
<body>
  <select id="site">
    <option value="1">å ä°¬</option>
    <option value="2">ä, æµ.</option>
    <option value="3">å¹;å. </option>
  </select>
</body>
</html>
***/
var ele1=wbLayout.$1("#site")
winform.button.oncommand = function(id,event){
  if(event==0x0/*_BN_CLICKED*/) {
    ele1.value = "2"
  }
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

æ»»å é æ ©é¹¹

æ¹æ ®selectæ §ä»¶è; è¹ æ ¶ç DOMç» æ ï¼ åç å é é¹¹å®® é æ ¬å "popupé æ»»å optionè ç¹

```
var ele=wbLayout.$1("#site")
ele.child(3).insertAdjacentHTML("beforeEnd","<option value=1>å ä°¬</option>")
```

ä¹ å ¬å¥ä¹/2;ç ¬å å popupè ç¹å æ»»å é é¹¹

```
var elePupup = wbLayout.$1("#site pupup");
elePupup.insertAdjacentHTML("beforeEnd","<option value=1>å ä°¬</option>");
```

å é æé æ ©é¹¹

```
var elePupup = wbLayout.$1("#site pupup");
elePupup.child(1).delete();//å é æç¬¬ä, é¹¹
```

Method

Eventsä² ä»¶

onSelectSelectionChanged é æ ©ç ¶æ æ¹å æ ¶è§!å onStateSelectionChangedé¼æ å·lé ®æ ä, æ ¶æ è·å

ç "æ³

1. å ¯ç¼ è¼ ä, æ æ; ç é ä,-é¹

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
    <select editable>
        <option>HTMLLayout</option>
        <option>HTML</option>
    </select>
    <button #get>å å ¼</button>
**/
btn = wbLayout.$1("#get")
btn.onButtonClick = function (ltTarget,ltEle,reason,behaviorParams) {
    winform.msgbox(wbLayout.$1("select").querySelector("option:checked").index())
}
btn.attachEventHandler()
winform.show()
win.loopMessage();
```

2. é é¹æ ¹å æ ¶å å° ä° ä»¶

```
eleSelect.onSelectSelectionChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    var ele = ..web.layout.element( behaviorParams.he ) //å½ å é ä,-è ç ¹
    winform.msgbox(ele.outerHTML)
}
eleSelect.attachEventHandler();
```

• è³¼ å ¥å å®¹æ ¹å æ ¶å å° ä° ä»¶

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è³¼æ; çª ä½ ";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <select editable>
    </select>
</body>
**/
ele = wbLayout.$1("select>caption")
ele.onEditValueChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    winform.msgbox("æ ¹å ä° ")
}
ele.attachEventHandler();
winform.show();
win.loopMessage();
```

ï»¿

HTML

- <input type="hslider"> - horizontal slider, inline block;
- <widget type="hslider"> - horizontal slider, block;
- <input type="vslider"> - vertical slider, inline block;
- <widget type="vslider"> - vertical slider, block;

Attribute

ç¹æ § è´æ valueå å§ å ¼minæ å° å ¼maxæ å¤§å ¼stepæ–¥è¿ å ¼buddyå½ å ¼æ¹å æ ¶æ ¥æ ¶å ¼

Style

- ä¿®æ¹æ·å¼

```
.test{
    background-image: url(theme:button-normal);
    height: 14px;
    background-position: 4px 4px 4px 4px;
}
.test img{
    foreground-image: url(theme:radio-pressed);
    assigned!:self.update();
}
```

DOM

æ §ä»¶å ¼

å å ¼i¼ ele.valueå¬ä»¥è·å æ §ä»¶ç å ¼i¼ ele.getAttribute("value")è·å valueç¹æ §ç å ¼
 å å ¼i¼ ele.value=46
 å¬ä»¥è®³¼ç½®æ §ä»¶ç å ¼i¼ ele.setAttribute("value","val")è®³¼ç½®valueç¹æ §ç å ¼

Method

Events

onButtonStateChanged é æ ©ç ¶æ æ¹å æ ¶è§!å onButtonClické¼æ å·é ®å å »æ ¶è§!å

ç¬æ³

- ç» å® å³è æ §ä»¶

```
import win.ui;
import web.layout;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add()
/*}*/
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <input type="hslider" buddy="val"/><span #val></span>
</body>
</html>
**/
winform.show()
win.loopMessage();
```

- æ¹å æ» å ç å¤§å°

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="slider";right=599;bottom=399;)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
```



```
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<input id = "one" type = "hslider"/>
**/
wbLayout.css = /**
input#one img.slider { width:10px; height:19px;}
**/
winform.show();
win.loopMessage();
```

ĩ»¿

HTML

å °æ ¬ä»£ç

æ éç è; æ éç è; æ °æ ®è; æ °æ ®è;
 è¬ç» å ¬å è HTMLä,-tableä,-ç ç ¥è¬ å å®¹ä

Attribute

ç ¹æ § è¬æ fixedrows1-å °å® è;¬å¬fixedlayoutmultipleåæ é æ¬;å¼

Styleæ ·å¼

1. è; ä°ææ ¿æ ·å¼

ç ¬nth-childé æ ©å ¬,nth-child(odd)æ ¬¥ æ °è; ,nth-child(even)æ ¬å ¶æ °è; ,

```
tr:nth-child(even){
background-color: #DDD;
}
```

2. å å¹¶å å æ¼ç©é

```
table{
border-spacing:-1px;
}
```

3. å å æ¼å å®¹ä, æ çè;

4. è æ å®¹/2å¹å® å ¬æ ¼ç°å å®¹

```
table td{
width:max-intrinsic;
}
```

DOMæ ä½

1. æ»å æ °è;

```
oTableRow = wbLayout.createEle("tr");
data.append(oTableRow);
oTableRow.innerHTML = "<tr><td></td>sss<td>ddd</td></tr>";
oTableRow.child(1).innerText = data.childCount()-1; //è æç å° å ·
```

ç ¬æ³

1. åæ é å è ²

æ-¥é¹¼ 1.å behavior:grid, 2. å multipleç ¹æ §, 3. å è;¹æ¹¼è; ç checkedæ ·å¹¼ æ³¹æ ä, è ¹æ tbody,å lå æ æ

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout
import web.layout.behavior.grid
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
    <table multiple>
    <thead>
        <tr>
            <th>ssss</th><th>ssss</th><th>ssss</th>
        </tr>
    </thead>
    <tr>
        <td>ssss</td><td>ssss</td><td>ssss</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>ssss</td><td>ssss</td><td>ssss</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>ssss</td><td>ssss</td><td>ssss</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>ssss</td><td>ssss</td><td>ssss</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>ssss</td><td>ssss</td><td>ssss</td>
    </tr>
    </table>

**/
wbLayout.css = /**
table{
    behavior:grid;
}
tr:checked{
    color:red;
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();
```

å½ æ CTRL+Aå ´é æ ¶å¹¼ é ä,-æ éç è; ,å ¯ä»¥ç ¯å! ä, é æ ©å ´é æ ©å½ å é ä,-ç è;¹æ!

tr:has-children-of-type(td):checked

2. æ å è;¹æ¹¼

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout
import web.layout.behavior.windowSizer; //æ ¯æ æ å ´è¼¹æ;
import web.layout.behavior.grid
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
    <table #test>
    <thead>
        <tr>
            <th>first</th>
            <th>second</th>
            <th>third</th>
            <th>fourth</th>
        </tr>
    </thead>
    <caption>First group</caption>
    <tbody .first>
        <tr>
            <td rowspan="2">1</td>
```

```

        <td rowspan="2">something</td>
        <td>anything</td>
        <td>somewhere</td>
    </tr>
</tbody>
<caption>Second group</caption>
<tbody .second>
    <tr>
        <td rowspan="2">2</td>
        <td rowspan="2">something</td>
        <td>anything</td>
        <td>somewhere</td>
    </tr>
</tbody>
</table>
**/
wbLayout.css = /**
tbody,th,td,caption{
    border:1px solid blue;
}
table#test
{
    behavior: column-resizer;
    width:*; height:*;
    flow: table-fixed;
    overflow:auto;
}
table#test tr { height:1.4em; }
table#test > caption
{
    foreground-repeat: no-repeat;
    foreground-position: 3px 50%;
    foreground-image-cursor:pointer;
    foreground-image:url(theme:tree-view-glyph-open);
    padding-left:1.4em;
    height:1.4em;
    line-height:1.4em;
    active-on!: is-on-icon()? self:collapsed = !self:collapsed;
    double-click!: !is-on-icon()? self:collapsed = !self:collapsed;
}
table#test > caption:collapsed
{
    foreground-image:url(theme:tree-view-glyph-closed);
}
caption:collapsed + tbody
{
    visibility:collapse;
}
**/

```

3. èï·æ ¼æ º

CSSS! grid-sortable.html

4. èï·æ ¼åœ é æ;

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¼¹æ; çª ä½ " ;right=599;bottom=399;border="none";p
winform.add()
/*}}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );//å ªª ä½ ä, º ºª°HTMLLayoutª¹è±;

//ª¼ º ç ªªª ä,-ª ªª ªªHTMLLayoutª° èª º è º
if( _STUDIO_INVOKED ){
    import web.layout.debug;
    wbLayout.attachEventHandler( web.layout.debug );
}

wbLayout.html = /**
<html>
<head>

```

```

<style>
  a#toggler
  {
    click! : $(table#checked-list>tr) -> @(row) row:checked = !row:checked;
  }

  table#checked-list td:nth-child(1)
  {
    padding-left: system-small-icon-width;
    background-repeat:no-repeat;
    background-position:1px 50%;
    background-image:url(theme:check-normal);
    cursor:pointer;
    active-on! : self.parent():checked = !self.parent():checked;
  }
  table#checked-list > tr:checked > td:nth-child(1)
  {
    background-image:url(theme:check-checked-normal);
  }
  table#checked-list > tr:checked
  {
    background-color:red;
  }
  table#checked-list > tr:hover
  {
    background-color:white white orange orange;
  }

</style>
</head>
<body>
  Simple table with checkable rows. Link on the bottom inverses the selection.
  <table #checked-list border=1px >
    <tr><td>001</td><td>002</td><td>003</td></tr>
    <tr><td>011</td><td>012</td><td>013</td></tr>
    <tr><td>021</td><td>022</td><td>023</td></tr>
    <tr><td>031</td><td>032</td><td>033</td></tr>
    <tr><td>041</td><td>042</td><td>043</td></tr>
  </table>
  <a #toggler href=#>Toggle selection</a>
</body>
</html>
**/

```

```

import win.ui.shadow;
win.ui.shadow(winform); //æ·»ä é 'â¼±è¼¹æ;

```

```

winform.show();
win.loopMessage();

```

5. è;æ ¼ç è; ç ¹â »ä° ä»¶¶

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="aardio Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
import web.layout.behavior.grid;
var wbLayout = web.layout(winform);
wbLayout.html = /*****
<html>
  <head>
    <style>
      table
      {
        behavior:grid;
      }
    </style>
  </head>
<body>
  <table #checked_list border=1px >
    <tr id="1"><td>001</td><td>002</td><td>003</td></tr>
    <tr id="2"><td>011</td><td>012</td><td>013</td></tr>

```

```

        <tr id="3"><td>021</td><td>022</td><td>023</td></tr>
        <tr id="4"><td>031</td><td>032</td><td>033</td></tr>
        <tr id="5"><td>041</td><td>042</td><td>043</td></tr>
    </table>
</body>
</html>
*****/
io.open();
wbLayout.onTableRowClick = function (ltTarget,ltEle,rowIndex,behaviorParams) {
    io.print(ltTarget,ltEle,rowIndex,behaviorParams)
}
winform.show()
win.loopMessage();

```

6. å ºå® è¡¸å´ç è¡¸æ ¼

è¡¸æ ¼æ·»å fixedrowsç ¹æ §¼¼ å¼¼åç å overflow:autoæ ·å¼¼

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<table fixedrows="1">
    <tr>
        <th width="20" name="sortId">ID</th>
        <th width="80" name="sortDomain">å å </th>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="center">1</td>
        <td>hi.baidu.com/phptits</td>
    </tr>
</table>
**/
wbLayout.css = /**
table{
    width:80%;
    height:100px;
    overflow: auto;
}
th,td{
    border:1px solid red;
    min-width:50px;
    max-width:300px;
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();

```

7. å ¯æ å ¸ è¡¸å´(column-resizer)

- 1.å column-resizerè¡¸ ä,º,
- 2.å fixedrowsç ¹æ §,

3.å ¨»Ÿç ¨mix-widthå max-widthæ ·¼ å± æ §æ §å ¶å ¨æ å ¨å®¼å¶

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399)
winform.add()
/*}*/
import web.layout
import web.layout.behavior.windowSizer;//æ ¨æ å ¨è¼¹æ;
import web.layout.behavior.grid
wbLayout = web.layout(winform)
wbLayout.html = /**
<table .layout-grid multiple fixedrows="1">
  <tr>
    <th width="20" name="sortId">ID</th>
    <th width="80" name="sortDomain">å å </th>
  </tr>
  <tr>
    <td align="center">1</td>
    <td>hi.baidu.com/phptits</td>
  </tr>
  <tr>
    <td align="center">1</td>
    <td>hi.baidu.com/phptits</td>
  </tr>
</table>
**/
wbLayout.css = /**
table{
  behavior:column-resizer;
  width:80%;
}
th,td{
  border:1px solid red;
  min-width:20px;
  max-width:200px;
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»¿

HTML

Attribute

Style

DOM

Method

- ltTabs.xcall("select","é é¼å ¼å å- ");//é æ ©ä, ä,é¼é ç
- ltTabs.xcall("close","é é¼å ¼å å- ");//å ºé -ä, ä,é¼é ç
- ltTabs.xcall("open","é é¼å ¼æ éç ","æ¼ æ ¶é¼ç¼ å ", "é é¼å ¼å å- ");
//æ å¼ ä, ä,é¼é ç
- ltTabs.xcall("create","é é¼å ¼æ éç ","é é¼å ¼å å- ","å- é¼é çHTML");
//å¼ç ¨HTMLä»£ç æ °å»ä, ä,é¼é ç ##Events

ç ¨æ³

• ºæ ¸ºä¼

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form( right=599;text="HTMLLayout é é;¹ ºæ Sä» ( tabs behaviorº ç ¨ i¼ ";
winform.add( )
/*}*/
import web.layout; // º¼ ºæ è º º¼ æ
import web.layout.behavior.tabs; // º¼ ºbehavior
// º ºæ è º º
var wbLayout = web.layout(winform);
wbLayout.html = /**
<html>
<head><style>
.tabs
{
    behavior:tabs; /*æ º è º º, º, º é é;¹ ºæ Sä» */
    height:100%;
    width:100%;
    font:system;
}
/* é é;¹ ºæ è º º */
.tabs > .strip
{
    flow: horizontal;
    margin-bottom:-1px;
    padding: 2px 2px 0 2px;
    list-style:none;
}
/* é é;¹ ºæ é º */
.tabs > .strip > [panel]
{
    padding: 3px 8px;
    margin-bottom:1px;
    height: 100%;
    max-width: auto; /* º º¹æ º¼º:è º º º */
    min-width: 50px;
    text-align: center;
    background-image:url(theme:tab-item-normal);
    background-repeat:stretch;
}
/* é ºæ º º º º º é é;¹ ºæ é º, */
.tabs > .strip > [panel]:hover
{
    background-image:url(theme:tab-item-hover);
    transition:blend;
}
/* º º é é;¹ ºæ é ºæ º º¼ */
.tabs > .strip > [panel]:current
{
    background-image:url(theme:tab-item-selected);
    margin:-2px -2px -1px -2px;
    padding: 4px 10px 5px 10px;
    position:relative;
}
/* º º é é;¹ ºæ Sä» º º º º º º é é;¹ ºæ é ºæ º º¼ */
.tabs:focus .strip [panel]:current
{
    background-image:url(theme:tab-item-focused);
}
/* º º º º é é;¹ ºæ º º¼ */
.tabs > .strip > [panel]:current:hover
{
    background-image:url(theme:tab-item-selected);
    transition:none;
}
/* º º º º º º é é;¹ ºæ é ºæ º º¼ */
.tabs > .strip > [panel]:current:first-child,
.tabs > .strip > [panel]:current:hover:first-child
{

```

```

        background-image:url(theme:tab-item-leftmost-selected);
    }
    //ä, é çæ å® å ³é -æ é ®ç æ ·å¼
    .tabs > .strip > [panel] .close-panel{
        display:none;
    }
    .tabs > .strip > [panel]:current .close-panel{
        display:block;
        float:right;
        width:10px;
        height:10px;
        padding:1px;
        font-family:"Marlett";
        content:"x";
    }
    .tabs > .strip > [panel]:current .close-panel:hover{
        background:#999;
    }
    .tabs > .strip > [panel]:current .close-panel:active{
        background:red;
    }
    /*é é;¹å å®¹é çæ ¿ é» è®é è */
    .tabs > [name] { display:none; }
    /*é é;¹å å®¹é çæ ¿ å± å¼ æ ¾ç²°ç ¶æ */
    .tabs > [name]:expanded
    {
        display:block;
        background-image:url(theme:tab-panel);
        background-repeat:stretch;
        padding:4px;
        height:100%;
        width:100%;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="tabs" >
        <div class="strip" >
            <div panel="panel1" selected>é é;¹å, </div>
            <div panel="panel2">é é;¹å° </div>
            <div panel="panel3">é é;¹å, </div>
        </div>
        <div name="panel1">
            è¿ æ ¸ç¬¬ä, ä, ºé é;¹é;µ,å ¶ä,-nameå± æ §æ å® é é;¹å ;å å-
        </div>
        <div name="panel2">
            è¿ æ ¸ç¬¬ä° ä, ºé é;¹é;µ,å ¶ä,-nameå± æ §æ å® é é;¹å ;å å-
            <button>æ é ®</button>
        </div>
        <div name="panel3">
            è¿ æ ¸ç¬¬ä, ä, ºé é;¹é;µ,å ¶ä,-nameå± æ §æ å® é é;¹å ;å å-
            <a href="tabs://http://www.aardio.com" target="_blank" title="è®°å ">aardioè®°å </a>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
**/
//å æ çé é;¹é;µæ¿ æ´»ä, é çç ä° ä»¶
import win.util.tray;
wbLayout.onElementExpanded = {
    panel1 = function (ltTarget,ltEle,reason) {
        win.util.tray.pop( ltTarget.outerHTML );
    };
    panel2 = function (ltTarget,ltEle,reason) {
        win.util.tray.pop( ltTarget.outerHTML );
    };
    panel3 = function (ltTarget,ltEle,reason) {
        win.util.tray.pop( ltTarget.outerHTML );
    };
};
winform.show()
win.loopMessage();

```



```

winform.add()
/*}}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <textarea cols = 50 row = 10></textarea>
    <button>æ» æ ¥¿ </button>
</body>
**/
var ele = wbLayout.$1("textarea")
var btn = wbLayout.$1("button")
btn.onButtonClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    ele.xcall("appendText",..string.concat(tostring(..time(),"%Y-%m-%d %H:%M:%S")," ", "æ ¥¿  ®¹",
    })
    btn.attachEventHandler()
winform.show();
win.loopMessage();

```

ï»¿

HTML

- <input type="time" /> - inline single line
- <widget type="time"></widget>

Attribute

è´æ  valueæ §ä»¶ç  §  ¼¼¼ æ ¼¼¼ æ  HH:MM:SSâ  ½ value="now"æ ¶ä,º¼  æ ¶é ´no-seconds
ç ¼æ § provided the input element does not have seconds sub-field. Value always have seconds set to zero.

Style

timeç» »¶ç é» è®æ ¼ ! , ¼¼  »¥æ æ ®è¿ , æ ¼ ¿®æ ¼¼ æ ! æ ¿æ ç ¼§ç ç®-´

```

[type="time"] {
    flow: grid;
}
[type="time"]>caption {
    left: 1#;
    right: 1#;
    top: 1#;
    bottom: 2#;
    behavior: masked-edit;
}
[type="time"]>button.minus {
    left: 2#;
    right: 2#;
    top: 2#;
    bottom: 2#;
    padding: 0;
    margin: 0;
    background-image: url(theme:v-spin-minus-normal);
    background-repeat: stretch;
    width: system-scrollbar-width;
    height: 50%%;
}
[type="time"]>button.plus {
    padding: 0;
    left: 2#;
    right: 2#;
    top: 1#;
    bottom: 1#;
    margin: 0;
}

```

```
background-image: url(theme:v-spin-plus-normal);
background-repeat: stretch;
width: system-scrollbar-width;
height: 50%;
}
```

DOM

ç "widgetæ ç-3/4æ ¶è¿ è¡ ä,-DOMç» æ

```
<widget type="time" >
    <caption tabindex="-1" ></caption><button class="plus" tabindex="-1" ></button><button class=
</widget>
```

æ §ä»¶å ¼

```

å å ¼¼¼ ele.valueå ¨ä»¥å ¨ä æ šä»¼¼ å ¼¼¼ ele.getAttribute("value")å ¨ä valueç ¼æ šç å ¼
å å ¼¼¼ ele.value=time()
å ¨ä»¥å ¨ä»¼¼¼å ¨ä šä»¼¼ å ¼¼¼ ele.setAttribute("value","val")å ¨ä¼¼¼¼å ¨ävalueç ¼æ šç å ¼

```

Method

Events

```
onEditValueChanging å å®!æ 1å æ ¶è§!å ä° ä»¶onEditValueChangedå å®!æ 1å å è§!å ä° ä»¶
```

AAuto

- è $\cdot \text{\AA}$ \AA $1/4$

valueæ "FILETIME"¼ è ¸1601¸¹1æ 1æ ¥¸¼ ¸§

```
toststring(wbLayout.$l("#time").getValueObject()) //å æ ¤ é ´¼ å èðæ -"00:00:00"¼ æ ¤å ç  
toststring(wbLayout.$l("#time").value) //é èðä òø ¤å ø æ ¥æ å æ ¤ é ´¼ æ ¤å ç$ é ¤æ å ¤
```

c æ³

- ç | ç "æ §ä»¶

ç¬ä, ä, ☐ §ä»¶ç IDç ¨ç ç® å æ 1å¼ 1¼ CSSS!è æ ¬æ æ 1¼ å! æ IDæ æ-fä

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¼; çª ";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
<input type = "checkbox" #chkTime checked = "true"><input type = "date" .dt><input type = "time"
<input type="checkbox" .txt checked = "true"><input type="date" value="now" .tt><input type="t
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
    #chkTime{
        value-changed!: $(input.dt):disabled = !self.checked;
```

```

    }
    input.txt{
        value-changed!: $(input.tt):disabled = !self.checked;
    }
    **/
    winform.show();
    win.loopMessage();

```

ĩ»¿

HTML

- ç» ä»¶ä»£ç

```

    ♦ <select type="tree">â |</select>
    ♦ <select type="tree" checkmarks>â |</select>
    ♦ <widget type="tree">â |</widget>
    ♦ <widget type="tree" checkmarks>â |</widget>

```

- é é¹è ç¹ä»£ç

```

    ♦ <option>â |</option>
    é é¹è ç¹æ ä,æç§ i¼ ä, ç§ æ²¹æ å- è ç¹¼ å lä, ç§ æ å- è ç¹ä * leaf
    å¹æ æ æ ¬* node å æ ¬æ æ ¬è ç¹å å ¶ä» optionè ç¹

```

Style

Attributes

checkmarks è ç¹å æ ¾ç²³ä» é æ¹ treelinesæ ¾ç²³æ å¹²ççº¿sizeæ ¾ç²³ ç é é¹¹ä,æ °dirltr-ä» å¹å å ¾¼ r

DOM

State

è ç¹ç ¶æ è´æ expandedå± å¼ ç ¶æ collapsedå å¹¶ç ¶æ checkedå ¾é ç ¶æ incomplete æ §ä»¶ç å ¼

ele.valueè ·å ç æ ¬æ å¹²çæ §ä»¶æ æ é é¹¹ç æ æ ¬å å®¹

è ·å å¹² å é ä,¬ç é é¹¹

```

ele.$1("option:current");

```

è ·å å¹² å å ¾é ç é é¹¹

```

var eleOpt = ele.$1("option:checked");//è ·å ä, ä,¹¼ è¿ å ä, ä,¹è ç¹å¹è±;
var arrSelected = ele.$("option:checked");//è ·å å² ä,¹¼ è¿ å ä, ä,¹è ç¹æ °ç»

```

Method

Events

onSelectSelectionChanged é é¹¹é æ ©æ¹å äº ä»¶ä äº ä»¶è§å¹å æ ¶ltTargetå ltOwneré ½æ ¬æ å¹²çæ §ä»¶ĩ

å é ¢- è ç ¹

å é ¢- è ç ¹å ¼ ç ¶è ç ¹¼ æ¹æ ¢å- è ç ¹æ °é æ ¹å å± å¼ å ¾æ

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="HTMLLayout æ è¹æ; ç² ä½ ";right=759;bottom=469;parent=...)
winform.add()
/*}*/

import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
    <widget type = "tree" id = "tree">
        <option>
            aaa
            <option>ccc</option>
            <option>ddd</option>
        </option>
        <option>bbb</option>
    </widget>
    <button>å é ¢</button>
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
#tree{
    width:max-intrinsic;
    height:max-intrinsic;
}
**/
wbLayout.onButtonClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    var ele = wbLayout.$l("#tree");
    var eleParent = ele.child(1);
    eleParent.child(2).delete()
}
winform.show();
win.loopMessage();
```

ï»¿

ç "æ³

- å åµ å ¥Webç² ä½

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="HTMLLayout è ¢åå æ Sä»¶";right=1014;bottom=523;)
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
import web.form;
namespace web.layout.behavior.webbrowser {
    onElementControlCreated = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
        var ltCtrl = ltOwner.getCtrl();
        wb = ..web.form( ltCtrl,0x4/*_UIFLAG_NO3DBORDER*/ , , ,true/*securityTrusted*/ );
        wb.noScriptErr = true;

        wb.go("http://www.aau.cn")
    }
    onSize = function (ltOwner) {
        var ltCtrl = ltOwner.getCtrl();
        if( ltCtrl ) {
            ltCtrl.adjust(0,0,0);
        }
    }
}
```

```

}
wbLayout.html =/**
<widget cls="static" #browser style="width:100%;height:100%;behavior:webbrowser;"></widget>
***/
winform.show()
win.loopMessage();

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="HTMLLayout è ªâ@ ä¹ æ Šä»¶";right=1014;bottom=523;)
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
import web.form;
wbLayout.html =/**
<widget cls="static" #browser style="width:100%;height:100%;"></widget>
***/
ctrl = wbLayout.$1("#browser").getCtrl()
wb = ..web.form( ctrl,0x4/*_UIFLAG_NO3DBORDER*/ , , ,true/*securityTrusted*/ );
wb.noScriptErr = true;
wb.go("http://www.aardio.com")
winform.show()
win.loopMessage();

```

•ª ª- çª ä½ ª æ º

```

import win.ui;
import web.layout;
/*DSG{*/
var MainForm = win.form(text="ª ª- çª ä½ ª æ º";right=759;bottom=469)
MainForm.add()
/*}*/
var child = /**
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469;bgcolor=255;maximize=1;mode="chi
winform.add(
edit={cls="edit";left=42;top=48;right=408;bottom=114;edge=1;font=LOGFONT(h=-48);multiline=1;z=
})
/*}*/
var parent,text = ...;
winform.edit.text = text;
winform.show()
win.loopMessage();
return winform;
***/

wbLayout = web.layout(MainForm)
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<head>
<style type="text/css">
html,body{ height:100%; margin:0; }
#container{
    flow:horizontal;
    width:100%;
    height:100%;
}
#container .lside{
    width:100px;
}
#container .rside{
    width:100%;
    height:100%;
    border:2px solid;
}
#container menu{
    behavior:menu;
    padding:2px;
}
#container menu li{
    margin: 20px 0 20px 20px;
    padding:5px 0px;
}

```

```

        font-size:14px;
        list-style-type:disc;
    }
    #container li:hover {
        color:red;
        cursor:pointer;
    }
    #childForm {
        width:100%;
        height:100%;
        border: 2px solid #E7E8EB;
        background-color: #FFF;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div id="header"></div>
    <div id="container">
        <div class="lside">
            <menu id = "nav">
                <li path ="\res\1.aardio">â¼è ää, </li>
                <li path ="\res\2.aardio">â¼è ää° </li>
                <li path ="\res\3.aardio">â¼è ää, </li>
            </menu>
        </div>
        <div class="rside">
            <widget id = "childForm" cls= "custom"></widget>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
**/

var ele = wbLayout.$1("#childForm")
frmContainer = ele.getCtrl()
frmContainer.bgcolor = 0xFFFFFF;
var eleNav = wbLayout.$1("#nav");
_childForms = {};

eleNav.onMenuItemClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
    var index = ltTarget.index()
    var frmChild =_childForms[index]
    /**æ¬;â¼è½æ °ç
    if(frmChild){
        frmChild.close();
    }
    frmChild = frmContainer.loadForm(child,ltTarget.index()); //ltTarget.path
    **/

    //â¼ æ â¼ è½è¼ â¼ æ ¼ç²³¼â¼ â¼ |â¼ â¼±é| æ¬;â¼ è½
    if(frmChild){mainForm.msgbox(index)
        frmContainer.showChildren(false)
        frmChild.show()
    }else {
        frmChild = frmContainer.loadForm(child,index)//ltTarget.path
        _childForms[index] = frmChild;
    }

}
eleNav.attachEventHandler()
mainForm.show()
win.loopMessage();

```

• aPlayer

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ¼è¹æ; ç² ä¼ ";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );//â¼ ç² ä¼ ä¼ â¼ â¼°HTMLLayoutâ¼¹è±;
wbLayout.html = /**
<!doctype html>

```



```

<html>
<body>
    <widget id = "main" cls = "custom" ></widget>
</body>
</html>
**/
wbLayout.css = /**
#main{
    height:100%%;
    width:100%%;
}
**/
playWindow = wbLayout.$l("#main").getCtrl();
import thunder.aPlayer;
var aplayer = thunder.aPlayer(playWindow)
//æ -æ ¾å ° ä»¶
aplayer.OnMessage = function(message,wParam,lParam){
}
aplayer.OnDownloadCodec = function(strCodecPath){
    if( ! winform.msgboxTest("å½ å è$ éç ç¼°å° å¿ é¡ç è$ç å °æ ä»¶i¼ æ °å |ç °å °ä, è¼¼i
        return;
    import zlib.httpFile;
    zlib.httpFile.download("http://aplayer.open.xunlei.com/codecs.zip","æ-få °ä, è¼¼è$ç å °
    aplayer.setConfig( 19 ); //é ç ¥è$ç å °ä, è¼¼å° æ (é» è°¼ä,°è$ç å °å¼ æ-¥ä, è¼¼æ";å¼
}
aplayer.open("http://fl.flv.kankan.xunlei.com/data/cdn_transfer/demo.hflv")
aplayer.play()
winform.show();
win.loopMessage();

```

ï»¿

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = ..win.form(text="HTMLLayout æ è¼¼¹æ; çª ä½ ";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout( winform );
wbLayout.html = /**
<html>
    <head>
        <title></title>
        <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
    <style>
        .with-popup-menu
        {
            behavior:popup-menu;
            border:1px dotted red;
            background-color: #ffffafa;
            padding: 4px;
            width:max-intrinsic;
        }
        .with-popup-menu:hover
        {
            background-color: #ffafaf;
        }
        .with-popup-menu:owns-popup
        {
            border:1px solid red;
            background-color: #ff0000;
            color: #ffffff;
        }
    </style>
</head>
<body>
<div class="with-popup-menu">
    click here to see the menu
    <menu .popup>
        <li>first item</li>
        <li>second item</li>
        <li>fourth item</li>
    </menu>

```

```

</div>
</body>
</html>
**/
winform.show();
win.loopMessage();

```

İ»¿

```

import win.ui;
io.open()
/*DSG{*/
mainForm = ..win.form(text="æµ è- hlayoutä,-ç sinking";right=654;bottom=422)
mainForm.add()
/*}*/

import web.layout;

wbLayout = web.layout( mainForm,0xFFFF/*_HL_HANDLE_ALL*/)

wbLayout.sinking = {
    onFocusGot = function( ltTarget,ltOwner,focusParams) {
        io.print(ltOwner.id)
    }
    onFocusLost = function( ltTarget,ltOwner,focusParams) {
        io.print(ltOwner.id)
    }
}
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<head>
    <style type="text/css">
        html,body{ height:100%; margin:0; }
    </style>
</head>
<body>
    <input id="txt1" type="text" />
    <input id="txt2" type="text" />
</body>
</html>
**/

mainForm.show()
return win.loopMessage();

```

- ```

import win.ui;
/*DSG{*/
winform = ..win.form(text="aaudio Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add()
/*}*/

io.open()
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform);
namespace web.layout.behavior.editEx{
 handled = {
 onFocusGot= function(ltTarget,ltEle,focusParams) {
 ..io.print("got",ltTarget?ltEle.outerHTML)
 return true;
 }
 onFocusLost = function(ltTarget,ltEle,focusParams) {
 ..io.print("lost",ltTarget?ltTarget.outerHTML)
 return true;
 }
 }
}
wbLayout.html =/**
<HEAD>
<STYLE>
 textarea,input{
 behavior:~editEx;

```

```

 }
</STYLE>
</HEAD>

<body>
 <textarea></textarea>
 <input >
</body>
***/

winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

THMLAYOUTä,ºä ¨æ æ»å ç å ç'è®¼¼½®å ºå å ½æ ºå è;¨äº 2015 å'9 æ 14

æ ¥ç ±mengniu

å ¨AAUä,¬¼ ç» æ ºå å ç'è®¼¼½®å ºå å ½æ ºä, è ¬ç ¨ä ºç æ ¹æ³ æ ¬¼ ä»¥buttonä,ºä¼¼ i¼ i¼

```
wbLayout.onButtonClick=function() {}
```

æ è æ ¨æ ¹é æ»å i¼

```

wbLayout.onButtonClick={

 a=function() {}

 b=function() {}

}

```

å! æ ç ¨wbLayout.onButtonClickè®¼¼½®å® å ºå å ½æ ºä»¥å i¼ å å ¨æ å å»ºº ä, ºå å ç' i¼  
wbLayout.onButtonClickå® é ä, æ ¨ä, ä,ªtablei¼ è¿ ä,ªtableç é ®å¹ºº å ç' IDi¼ å ¼å¹ºº å ºå å ½æ

ï»¿

## äº ä»¶æµ è

ä»¥ä, çººä¼¼ ç ¨äº æµ è ºº ä»¶ç è§!å ¨ æ é è! ä¿®æ ¹å å æ §è; i¼ æµ è å ºº æ §ä»¶ä¼¼ è

```

import win.ui;
/*DSG{*/
winform = win.form(text="AAuto Form";right=599;bottom=399;parent=...)
winform.add(
edit={cls="edit";left=10;top=216;right=580;bottom=382;border=1;db=1;dl=1;dr=1;dt=1;multiline=1;not
})
/*}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform);
wbLayout.html =/***
<!doctype html>
<html>
<head>
 <style type="text/css">
 </style>
</head>
<body>
 <widget type = "calendar"></widget>
</body>
io.open()
oObject = wbLayout.$1("widget[type=calendar]");//è ¨ä è; æµ è ç ç» ä»¶

oObject.onMouseEnter = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 //winform.edit.print("onMouseEnter")

}

```

```

oObject.onMouseLeave = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 //winform.edit.print("onMouseLeave")

}
oObject.onMouseMove = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 //winform.edit.print("onMouseMove")

}
oObject.onMouseClick = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseClick")

}
oObject.onMouseUp = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseUp")

}
oObject.onMouseDown = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseDown")

}
oObject.onMouseDbClick = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseDbClick")

}
oObject.onMouseWheel = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseWheel")

}
oObject.onMouseTick = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onMouseTick")

}
oObject.onMouseIdle = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 //winform.edit.print("onMouseIdle")

}
oObject.onDrop = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onDrop")

}
oObject.onDragEnter = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onDragEnter")

}
oObject.onDragLeave = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onDragLeave")

}
oObject.onDragRequest = function (ltTarget,ltOwner,x,y,ltMouseParams) {
 winform.edit.print("onDragRequest")

}
oObject.onKeyDown = function (ltTarget,ltOwner,keyCode, altState, ltKeyParams) {
 winform.edit.print("onKeyDown")

}
oObject.onKeyUp = function (ltTarget,ltOwner,keyCode, altState, ltKeyParams) {
 //winform.edit.print("onKeyUp")

}
oObject.onKeyChar = function (ltTarget,ltOwner,keyCode, altState, ltKeyParams) {
 winform.edit.print("onKeyChar")

}
oObject.onFocusLost = function (ltTarget,ltOwner,focusParams) {
 //winform.edit.print("onFocusLost")

}
oObject.onFocusGot = function (ltTarget,ltOwner,focusParams) {
 //winform.edit.print("onFocusGot")

}
oObject.onScrollHome = function (ltTarget,ltOwner,pos,scrollParams) {

```

```

 winform.edit.print("onScrollHome")

 }

 oObject.onScrollEnd = function (ltTarget,ltOwner,pos,scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollEnd")

 }

 oObject.onScrollStepPlus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollStepPlus")

 }

 oObject.onScrollStepMinus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollStepMinus")

 }

 oObject.onScrollPagePlus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollPagePlus")

 }

 oObject.onScrollPageMinus = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollPageMinus")

 }

 oObject.onScrollPos = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onScrollPos")

 }

 oObject.onSliderRelease = function (ltTarget,ltOwner,pos, scrollParams) {
 winform.edit.print("onSliderRelease")

 }

 oObject.onGestureRequest = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGestureRequest")
 ltGestureParams.flags = 0xFFFF/*_HL_GESTURE_FLAGS_ALL*/
 return true;
 }

 oObject.onGestureZoom = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGestureZoom")
 /*Ç¼@æ ¾*/
 }

 oObject.onGesturePan = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGesturePan")
 /*â¹³Ç$»*/
 }

 oObject.onGestureRotate = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGestureRotate")
 /*æ è½¬*/
 }

 oObject.onGestureTap1 = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGestureTap1")
 /*â â »*/
 }

 oObject.onGestureTap2 = function (ltTarget,ltOwner,ltGestureParams) {
 winform.edit.print("onGestureTap2")
 /*â â »*/
 }

 oObject.onSize = function (ltOwner) {
 //winform.edit.print("onSize")

 }

 oObject.onTimer = function (ltOwner,timerId) {
 winform.edit.print("onTimer")

 }

 oObject.onFrameDocumentComplete = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onFrameDocumentComplete")

 }

 oObject.onApplicationEvent = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onApplicationEvent")
 /*postEventâ sendEventâ â ºä, â»$äº 0x100ç æ¶ æ ¯*/
 }

```

```

oObject.onButtonClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onButtonClick")

}
oObject.onButtonPress = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onButtonPress")

}
oObject.onButtonStateChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onButtonStateChanged")

}
oObject.onEditValueChanging = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onEditValueChanging")

}
oObject.onEditValueChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onEditValueChanged")

}
oObject.onSelectSelectionChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onSelectSelectionChanged")
 var ltOption = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onSelectStateChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onSelectStateChanged")
 var ltOption = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onPopupRequest = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onPopupRequest")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onPopupReady = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onPopupReady")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onPopupDismissed = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onPopupDismissed")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onMenuItemActive = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onMenuItemActive")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onMenuItemClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onMenuItemClick")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onContextMenuSetup = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onContextMenuSetup")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onContextMenuRequest = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onContextMenuRequest")
 var ltPopupOwner = ..web.layout.element(behaviorParams.he)

}
oObject.onVisualStateChanged = function (ltTarget,ltOwner,shown,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onVisualStateChanged")

}
oObject.onDisabledStateChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onDisabledStateChanged")

}
oObject.onPopupDismissing = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {

```

```

 winform.edit.print("onPopupDismissing")

 }

 oObject.onHyperlinkClick = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onHyperlinkClick")
 }

 oObject.onTableHeaderClick = function (ltTarget,ltOwner,cellIndex,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onTableHeaderClick")
 }

 oObject.onTableRowClick = function (ltTarget,ltOwner,rowIndex,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onTableRowClick")
 }

 oObject.onTableRowDbClick = function (ltTarget,ltOwner,rowIndex,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onTableRowDbClick")
 }

 oObject.onElementCollapsed = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onElementCollapsed")
 }

 oObject.onElementExpanded = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onElementExpanded")
 }

 oObject.onActiveChild = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onActiveChild")
 }

 oObject.onInitDataView = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onInitDataView")
 }

 oObject.onRowsDataRequest = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onRowsDataRequest")
 }

 oObject.onUiStateChanged = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onUiStateChanged")
 }

 oObject.onFormSubmit = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onFormSubmit")
 var formData = behaviorParams.data.getValue();
 }

 oObject.onFormReset = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onFormReset")
 }

 oObject.onClosePopup = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onClosePopup")
 }

 oObject.onRequestTooltip = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 //winform.edit.print("onRequestTooltip")
 }

 oObject.onAnimation = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onAnimation")
 }

 oObject.onElementControlCreated = function (ltTarget,ltOwner,reason,behaviorParams) {
 winform.edit.print("onElementControlCreated")
 var ltCtrl = ltOwner.getCtrl();/*è ºä@ ä¹ æ $ä»¶ä·²ä º»º*/
 }

 oObject.onDrawBackground = function(ltOwner,hdc,rc){
 //winform.edit.print("onDrawBackground")
 }

 oObject.onDrawContent = function(ltOwner,hdc,rc){
 //winform.edit.print("onDrawContent")
 }

```

```

}
oObject.onDrawForeground = function(ltOwner, hdc, rc) {
 //winform.edit.print("onDrawForeground")
}
oObject.onAttach = function(ltOwner){
 //winform.edit.print("onAttach")

 return true
}

oObject.onDetach = function(ltOwner){
 winform.edit.print("onDetach")

 return true
}
oObject.onExchangeDrag = function(ltTarget, ltOwner, x, y, cmd, dataTypes, fetchData, exParams) {
 winform.edit.print("onExchangeDrag")
 return true; /*è; é è; å trueæ ä¼ æ ¼çµ°å ¯æ æ ¼é¼ æ æ é */
}
oObject.onExchangeDragEnter = function(ltTarget, ltOwner, x, y, cmd, dataTypes, fetchData, exParams) {
 winform.edit.print("onExchangeDragEnter")
 return true;
}
oObject.onExchangeDragLeave = function(ltTarget, ltOwner, x, y, cmd, dataTypes, fetchData, exParams) {
 winform.edit.print("onExchangeDragLeave")
 return true;
}
oObject.onExchangeDrop = function(ltTarget, ltOwner, x, y, cmd, dataTypes, fetchData, exParams) {
 winform.edit.print("onExchangeDrop")
 var data, dataType = fetchData(_HL_EXF/*å ¯é æ å® æ ¯æ ç æ æ ¼æ °æ ®ç±»å */);
 if(data) {
 return true;
 }
}
oObject.onDataArrived = function(ltTarget, ltOwner, data, dataType, status, url) {
 winform.edit.print("onDataArrived")
 return true; /*è; å trueæ µæ¶ æ °æ ®ä, æ ¼çµ°å å®¹*/
}

oObject.attachEventHandler()
winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

## 1. ç» æ å® æ §ä»¶æ·»å äº ä»¶

```

import win.ui;
/*DSG{ {*/
var winform = ..win.form(bottom=399;right=599;text="ç» æ §ä»¶æ·»å äº ä»¶")
/*} }*/
import web.layout;
var wbLayout = web.layout(winform, 0xFFFF/*_HL_HANDLE_ALL*/);
wbLayout.html = /**
<!doctype html>
<html>
<body>
 <input type="button" value ="æ é ®"/>
</body>
</html>
**/
var ele = wbLayout.$1("input")
ele.onButtonClick = function (ltTarget, ltOwner, reason, behaviorParams) {
 winform.msgbox("ç ¯å »äº ä»¶")
}
ele.attachEventHandler();
winform.show()
win.loopMessage();

```

## 2. ä½ç ¯behavioræ·»å äº ä»¶



```
import win.ui;
/*DSG{*/
winform = ..win.form(right=342;bottom=229;text="behaviorå ç æ é ®")
winform.add()
/*}*/
import web.layout;
wbLayout = web.layout(winform);
// å ä, ä, behavior
namespace web.layout.behavior.myInput{
 onKeyDown = function (ltTarget,ltEle,keyCode, altState, ltKeyParams) {
 if(keyCode == 0xD/*_VK_RETURN*/){
 ltTarget.innerText = "å è½!"
 return true;
 }
 }
}
wbLayout.html =/**
<input type="text" style="behavior:~myInput;"/>
***/
winform.show()
win.loopMessage();
```

### 3. å ºCSS½ ç ä»ä,æ §è å ½æ º

```
import win.ui;
/*DSG{*/
winform = ..win.form(bottom=399;right=599;text="HTMLLayout æ»å å º± å ½æ º")
winform.add(
 layoutWindow={ dr=1;dl=1;bottom=382;right=580;left=10;multiline=1;top=12;notify=1;z=1;db=1;dt=
)
/*}*/
import process;
import web.layout;
var wbLayout = web.layout(winform.layoutWindow
 //å ºé ®æ ºå ºç¸¸äº ä,åå æ ºé æ å@ _HL_HANDLE_METHOD_CALL ä»æ è ºæ æ å ½æ ºèº ç ºä
 ,0x80000000/*_HL_DISABLE_INITIALIZATION*/ | 0x200/*_HL_HANDLE_METHOD_CALL*/
);
//æºæ å ½æ ºç ç¸¸ä, ä,åå æ ºæ »æ ºèº ç ºè¸¸å ½æ ºç è ç º
wbLayout.openUrl = function (ltEle,url){
 ..process.execute(url)
}
wbLayout.html =/**
<div id="about" >ç ºå »èç é æ å¼ ç½ éµ</div>
***/
wbLayout.css = /**
#about{
 active-on!:
 openUrl("http://bbs.aau.cn"); /*èº ç ºå º± å ½æ º*/
 ;
}
**/
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»ç

## å ºçç º å ºç

### å å»ºå- ºçç

#### 1. ä, å,å æ ºç å- ºçç

```
ºçç ºå æ ,ºçç ID = thread.create(function(){
})
```

#### 2. å,å æ ºç å- ºçç

```
ºçç ºå æ ,ºçç ID = thread.create(function(ºçç å æ º1,ºçç å æ º2,ºçç å æ º3 [...
```

```
}, ä¼ º ºä º º1, ä¼ º ºä º º2, ä¼ º ºä º º3 [, ...])
```

ä,¼ä¼ º! º, º¼

```
import win.ui;
/*DSG{ */
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="button";left=102;top=92;right=189;bottom=129;z=1}
)
/*} */
io.open()
winform.button.oncommand = function(id,event){
 for(i=1;100;1){
 thread.create(function(i){
 io.print(i)
 sleep(100)
 },i)
 }
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

çººçº º º ºæ ºæ booleanã numberã stringã tableç- ç±»å º¼ º, º ºæ functionã namespaceã cl

æ º º º æ çå º- çººçº

```
import win.ui;
/*DSG{ */
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="å ºººçºº ";left=102;top=92;right=189;bottom=129;z=1};
button2={cls="button";text="æ º ººçºº ";left=203;top=91;right=290;bottom=128;z=2};
button3={cls="button";text="æ çå ººçºº ";left=300;top=92;right=387;bottom=129;z=3}
)
/*} */
io.open()
winform.button.oncommand = function(id,event){
 hThread,tid =thread.create(function(){
 for(i=1;100;1){
 io.print(i)
 sleep(100)
 }
 })
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
 thread.suspend(hThread)
}
winform.button3.oncommand = function(id,event){
 thread.resume(hThread)
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

ç- å¼ çººçº ç» æ

1. ç- å¼ º, º, ºººçºº ç» æ º¼ º, ºæ ç ºª å ºæ º æ º¼ ºª å ºä¼ º ºéº

```
thread.wait(hThread);
```

2. ç- å¼ º, º, ºæ ºæ º, ºººçºº ç» æ º¼ º, ºæ ç ºª å ºæ º æ º¼ ºª å ºä¼ º ºéº

```
thread.waitAll(hThread1,hThread2,...);
```

3. ç- å¼ º, º, ºæ ºæ º, ºººçºº º-»æ º, º, ºººçºº ç» æ º¼ ºæ ç ºª å ºæ º æ º¼ ºª å ºä, º¼ º ºéº

```
thread.waitOne(hThread1,hThread2,...);
```

4. ç- ä¾ ä, ä¾ æ ä¾ ä¾çç» æ ï¼ ä¼ä¾ é -é æ ¾ççç» ä ¥æ ï¼ çª ä £¼ ä ¡èè

```
thread.waitForClose(hThread1,hThread2,...);
```

é å ºå- çº¿ç"

ç°ç° é å °æ ä»¥ä, å ç§ æ å µ¼

1. á- çºç  ½æ ºè è ç» æ á è ºá ºé á º  
2. çºç  è è á ºæ º¸æ ºä»¼ á- çºç  ½æ ºá æ §è returnæ thread.stopæ º³ º¸á ºé

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
 button={cls="button";text="â â»°ç°ç° " ;left=102;top=92;right=189;bottom=129;z=1};
)
/*}*/
io.open()
winform.button.oncommand = function(id,event){
 hThread,tid =thread.create(function(){
 for(i=1;100;1){
 if(i>50) thread.stop() ;
 io.print(i)
 }
 })
 thread.waitOne(hThread)
 io.print("ç°ç° â·²ç» é â °")
}
winform.show()
win.loopMessage();

```

3.  $\text{å} \quad \text{é} \quad \text{ç}^\circ \text{ç}^\circ \quad \text{é} \quad \text{å} \quad \text{°æ} \parallel \quad \text{æ} \quad \text{ī}^{1/4} \quad \text{å} - \quad \text{ç}^\circ \text{ç}^\circ \quad \text{å} \quad \text{1/2æ} \quad \text{°æ} \quad \text{§è} \text{;} \quad \text{å} \quad \text{æ} \quad \text{§è} \text{;}$  returnæ thread.stopæ  $\text{1æ}^3 \quad \text{ä}_\text{,} \gg \text{å} \quad \text{°é}$

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
 button={cls="button";text="â â»°ç°¿ç¨ " ;left=102;top=92;right=189;bottom=129;z=1};
 button2={cls="button";text="é â °ç°¿ç¨ " ;left=203;top=91;right=290;bottom=128;z=2};
)
/*}*/
io.open()
winform.button.oncommand = function(id,event){
 hThread,tid =thread.create(function(){
 import win;
 for(i=1;100;1){
 if(!win.delay(100)) thread.stop() ;
 io.print(i)
 }
 })
 thread.waitOne(hThread)
 io.print("ç°¿ç¨ â·²ç» é â °")
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
 ::PostThreadMessage(tid,0x12/*_WM_QUIT*/,0,0)
}
winform.show()
win.loopMessage();

```

4. æf æμ ç°;ç° å ±ä°«å é

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="å å°°ç°¿ç¨" ;left=102;top=92;right=189;bottom=129;z=1};
button2={cls="button";text="é å °ç°¿ç¨" ;left=203;top=91;right=290;bottom=128;z=2};
)
/*}*/
```



```

 }
 func(tab)
 console.dump(tab); //ä¼ å ¥å ºæ ®é å ½æ ºæ ¯ä¼ ç ¯ä¼ å ¼i¼ å ½æ ºå ç æ ¹å ä¼ å½±å å ºå ½æ
 tab = {1}
 thread.create(function(tab) {
 table.push(tab,2)
 },tab)
 console.dump(tab); //ä¼ å ¥å ºçºçç å ½æ ºä,-i¼ çºçç å ½æ ºå ç æ ¹å ä, ä¼ å½±å å ºå ½æ ºå
 console.pause(true);

```

ĩ»¿

## å ºçç å ±äº«

### å ±äº«æ ºæ ®

```

io.open()
thread.set("æ å¿ é ®",100)
thread.create(function() {
 io.print("å ±äº«å å®!",thread.get("æ å¿ é ®"))
})
execute("pause")

```

### å ±äº««è¿

```

io.open()
import thread.table;
var tab = thread.table("çºçç å ±äº««è¿"å ç$º",true/*æ, çºº*/)
handle = thread.create(
 function() {
 import thread.table;
 tab = thread.table("çºçç å ±äº««è¿"å ç$º")
 tab.push("çºçç ID:" + thread.getId())
 }
)
handle2 = thread.create(
 function() {
 import thread.table;
 tab = thread.table("çºçç å ±äº««è¿"å ç$º")
 tab.a = 12;
 tab.b = 34;
 tab.c = 56;

 tab.push("çºçç ID:" + thread.getId())
 }
)
thread.waitClose(handle,handle2)
io.print(tab.pop(2))
io.print(tab.a); //çºçç å ±äº««è¿"ä¹ å ¯ä»¥è±;æ ®é è¿"ä, æ ¯è®¿é ®
io.print("-----")
//é å å ±äº««è¿
for(k,v in tab.each()){
 io.print(k,v)
}
execute("pause")

```

### å ±äº««å ½æ º

å ±äº««å ½æ ºå ç ¯ç é æ,å¿ åº ç ç±»åº é è! å¹¼å ¥æ è ½ä½¿ç ¯

```

io.open()
fun = function(a,b) {
 return a+b;
}
thread.set("æ å¿ é ®",fun)

```

```
thread.create(function(){
 io.print("â ¤ ¤ ¤",thread.call("¤ ¤ ¤",,3,5))
})
execute("pause")
```

 $\ddot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{i}},$ 

å æ ç º ¿ º º º º æ-¥

**ç<sup>o</sup> ç ç'' é**

çº;çº é ĩ¼ ä¹ å «ä,ç å °ã çº;çº é ç ä½;ç ºä»çç å! ä,

```
thread.lock("ä, 'ç å °å ç$°"); //å é
//è; é æ $è; ä;æ 1å 7å ±å å®1ç ä»fç
thread.unlock("ä, 'ç å °å ç$°");//è$fé
```

ä»¥ä. ä»£ç æ¨æ ä. ä.ªªª ä.ªª ®ç¥ªª £ª ç¥ç ª °æ ¯ª ª½ ä. ª é ª ¶æ ¶ª¼ ª¼¼ ¸ç¥ªª ª ª

```
io.open();
//å@ ä¹ ¸°¿¸" å -å "å ½æ °
ticket=function(){
 while(thread.get("æ »ç¥"æ °")>0){ //å ¢æ -æ »ç¥"æ °
 var tick = thread.get("æ »ç¥"æ °") //è ·å æ »ç¥"æ °
 tick--
 io.print(thread.getId()+" sale: "+thread.get("æ »ç¥"æ °")+'\r')
 thread.set("æ »ç¥"æ °", tick)//é æ °è¼ç½æ »ç¥"æ °
 sleep(100)
 }
}
thread.set("æ »ç¥"æ °", 30)//è¼ç½æ »ç¥"æ °
hThread1=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
thread.waitAll(hThread1,hThread2,hThread3)//ç- å¼ å- ¸°¿¸" æ Sè; å@ æ- i¼ ä,»ç°¿¸" æ è¿ è; ä, é ¸ç ä»£ç
execute("pause") //æ ä»æ é @ç»$ç»-
io.close();//å ¸é -æ $å ¶å °
```

ä»¥ä, ä»£ç å ä° ç°;ç° é ï¼ å ¨ä;®æ ¹æ »ç¥¨æ °æ ¶å ä, æ ¶é ´å ªè ½æ ä, ä,ªç°;ç° ä;®æ ï¼ è; è; ç» a

```
io.open();
//â@ ä¹ ¸°¿¸" â -â "â ½æ °
ticket=function(){
 while(thread.get("æ »ç¥"æ °")>0){ //â ¢æ -æ »ç¥"æ °
 thread.lock("ä,´ç â °â ç$°")
 var tick = thread.get("æ »ç¥"æ °") //è ·â æ »ç¥"æ °
 tick--
 thread.set("æ »ç¥"æ °", tick)//é æ °è¼¼ç½@æ »ç¥"æ °
 io.print(thread.getId()+" sale: "+thread.get("æ »ç¥"æ °")+'\r')
 thread.unlock("ä,´ç â °â ç$°")
 sleep(100)
 }
}
thread.set("æ »ç¥"æ °", 30)//è¼¼ç½@æ »ç¥"æ °
hThread1=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
thread.waitAll(hThread1,hThread2,hThread3)//ç- â¼ â- ¸°¿¸" æ $è; â@ æ- i¼ ä,»ç°¿¸" æ è¿ è; ä, é çç ä»£ç
execute("pause") //æ ä»æ é @ç»$çç-
io.close();//â ³é -æ $â ¤â °
```

thread.lockç¬ä° ä,a æ °ä ¨æ ¯ä ½æ °¼ ä, é ççœ³¼ å ¯è ½ä;®æ ¹æ å! ä, ä»£ç

```
io.open();
//â® ä¹ ¸°¿Ç¨ ¤ ¤â ¤â ¤æ °
ticket=function(){
```

```
while(thread.get("æ »ç¥"æ °")>0){ //å ºæ -æ »ç¥"æ °
 thread.lock("ä, 'ç ºå ç$°",function(){
 var tick = thread.get("æ »ç¥"æ °") //è .å æ »ç¥"æ °
 tick--
 thread.set("æ »ç¥"æ °", tick)//é æ °è¼ç¼æ »ç¥"æ °
 io.print(thread.getId()+" sale: "+thread.get("æ »ç¥"æ °")+'\r')
 })
 sleep(100)
}
}
thread.set("æ »ç¥"æ °", 30)//è¼ç¼æ »ç¥"æ °
hThread1=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
hThread3=thread.create(ticket)
thread.waitFor(hThread1,hThread2,hThread3)//ç- å¼ å- ºç º æ ºè; åæ æ- i¼ ä,»ç ºç º æ èç è; ä, é ç
execute("pause") //æ ä»æ é æ »ç»ç»-
io.close();//å ºé -æ ºå ºå º
```

## ç ºç º äº ä»¶

### • å æ¥

```
io.open();
import thread.event
//åæ ä¹ ºç º å -å ºå ºæ °
ticket=function(){
 import thread.event
 evt = thread.event("å æ¥"å ")
 while(thread.get("æ »ç¥"æ °")>0){
 evt.set()
 }
}
evt = thread.event("å æ¥"å ",true)
thread.create(function(){
 import thread.event
 evt = thread.event("å æ¥"å ")
 while(evt.wait()){
 var tick = thread.get("æ »ç¥"æ °") //è .å æ »ç¥"æ °
 tick--
 if(thread.get("æ »ç¥"æ °")>0){
 io.print(thread.getId()+" sale: "+thread.get("æ »ç¥"æ °"))
 }
 thread.set("æ »ç¥"æ °", tick)//é æ °è¼ç¼æ »ç¥"æ °
 }
})
thread.set("æ »ç¥"æ °", 30)//è¼ç¼æ »ç¥"æ °
hThread1=thread.create(ticket)
hThread2=thread.create(ticket)
hThread3=thread.create(ticket)
thread.waitFor(hThread1,hThread2,hThread3)//ç- å¼ å- ºç º æ ºè; åæ æ- i¼ ä,»ç ºç º æ èç è; ä, é ç
execute("pause") //æ ä»æ é æ »ç»ç»-
io.close();//å ºé -æ ºå ºå º
```

### • æ ºæ æº å å ¥

sqliteæ ºæ å¼ ä,ºç ºç º å æ ¶è»æ ºæ æ¼¼ ä½ æ ºå ä, æ ¶é ´å ºè ½æ ä, ä,ºç ºç º å æ ºæ

```
import win.ui;
import thread.manage;
import sqlite;
import console;
import thread.event;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=511;bottom=288)
winform.add(
 button={cls="button";text="button";left=161;top=107;right=314;bottom=134;z=1}
)
/*}*/
func = function(i){
 import thread.event;
 import sqlite;
```

```

try{
 var evt = thread.event("å sqlite");
 io.print(i);
 evt.wait();
 var db = sqlite("test.db");
 db.prepare("INSERT INTO film VALUES (@title,@length,@year, 'Jodie Foster');").step(
 title = "æ éç 11111";
 length = i;
 year = time.now();
)
 db.close();
 evt.set();
}
catch(e){
 io.print(e);
}
}
manage = thread.manage()
winform.button.oncommand = function(id,event){
 console.log("begin")
 var evt = thread.event("å sqlite",,true);
 var db = sqlite("test.db");
 if(!db.existsTable("film")){
 db.exec("CREATE TABLE film(title, length, year, starring);");
 }else {
 db.exec("DELETE FROM film ")
 }

 for(i=1;100;1){
 manage.create(func,i);
 }
 console.log("ç- å¼ çº¿ç º ºé ºæ ºè; ç» æ ...")
 manage.waitClose();
 var db = sqlite("test.db");
 console.log("æ »èºå¼ æ ºi¼ ",#db.getTable("SELECT * FROM [film] "))
 console.log("end");
}
winform.show();
win.loopMessage();

```

ĩ»¿

å º¿ º º ä, ç é ºäºæäº

ºº¿ º º 1/2ä»æ

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="ä¿æ ºæ éç ";left=45;top=20;right=168;bottom=60;z=1}
)
/*}*/
import thread.command;
cmmd = thread.command(winform)
cmmd.change = function(title){
 winform.text = title
}
winform.button.oncommand = function(id,event){
 thread.create(function(hwnd){
 import thread.command;
 thread.command.post(hwnd,"change","æ ºæ éç ")
 },winform hwnd)
}
winform.show()
win.loopMessage();

```



## thread.callWnd

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="â- ç°ç" ä¿@æ ¹æ éç ";left=118;top=78;right=248;bottom=114;z=1}
)
/*}}*/
winform.change = function(title){
 winform.text = title
}
winform.button.oncommand = function(id,event){
 thread.create(function(hwnd){
 thread.callWnd(hwnd,"change","æ °æ éç ");//ç¬¬ä. ä.ªä æ °ä¿ é¿»æ ¬çª ä½ ä ¥æ ì¼ ç¬¬ä°
 },winform.hwnd)
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

å "å- ç<sup>o</sup>¿ç" ä<sub>3</sub>-æ ä<sup>1/2</sup> ç é çæ §ä»¶

```

import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=600;bottom=400;parent=...)
winform.add(
button={cls="button";text="button";left=56;top=32;right=144;bottom=84;z=1};
button2={cls="button";text="button";left=180;top=32;right=268;bottom=84;z=3};
listview={cls="listview";left=56;top=168;right=540;bottom=352;edge=1;gridLines=1;z=2}
)
/*}}*/
io.open()
/*
é» è«»ä» ä,»çª ä½ æ ¯æ è·°¿ç° è° ç °i¼
winform.listview.threadCallbale();å¼ å ¯ª å fä, æ å® æ Sä»¶ç è·°¿ç° è° ç °å è ½i¼
winform.threadCallbale();å¼ å ¯ª å fä, æ æ æ Sä»¶ç è·°¿ç° è° ç °å è ½i¼
*/
winform.threadCallbale();
winform.listview.insertColumn("",100)
winform.listview.insertColumn("",100)
winform.listview.insertColumn("",100)
winform.button.oncommand = function(id,event){
 thread.set("stop",null);
 var ret = win.invoke(function(winform){
 winform.text = "ç°¿ç° å¼ å$ "
 for(i=1;10;1){
 if(thread.get("stop")){
 winform.text = "ç°¿ç° é å °"
 return i;
 }
 winform.listview.addItem({1;"20170628";"100"})
 sleep(1000)
 }
 },winform)
 winform.msgbox(ret)
}
winform.button2.oncommand = function(id,event){
 thread.set("stop",true);
}
winform.show();
win.loopMessage();
return winform;

```

 $\ddot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{i}}$

## å çºçº" ç®ç  "

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="button";left=187;top=139;right=321;bottom=181;z=1}
)
/*}*/
io.open()
import thread.manage;
manage = thread.manage();
winform.button.oncommand = function(id,event){
 for(i=1;100;1){
 manage.create(function(i){
 io.print(i)
 return i;
 },i).onEnd = function(...){
 io.print("è   ¼",...);
 }
 }
 manage.waitClose()
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»¿

## å çºçº" »»å ¡å æ³

```
import win.ui;
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=759;bottom=469)
winform.add(
button={cls="button";text="button";left=187;top=139;right=321;bottom=181;z=1}
)
/*}*/
io.open()
import thread.works;
works = thread.works(20,
 function(args) {
 io.print(args)
 return args;
 }
);
winform.button.oncommand = function(id,event){
 for(i=1;100;1){
 works.push(i)
 }
}
winform.show()
win.loopMessage();
```

ï»¿

## å½å ¥Excelæ ºæ ®å ºlistview

```
import win.ui;
import fsys.dlg;
import thread.command;
io.open();
/*DSG{*/
var winform = win.form(text="aardio form";right=819;bottom=588)
winform.add(
button={cls="button";text="button";left=63;top=527;right=196;bottom=566;z=2};
listview={cls="listview";left=3;top=3;right=814;bottom=511;edge=1;gridLines=1;z=1}
```

```

)
/*}}*/
var listener = thread.command();
listener.title = function(tab){
 for(i=1;#tab;1){
 winform.listview.insertColumn(tab[i],200);
 }
}
listener.addItem = function(obj){
 winform.listview.addItem(obj);
}
winform.button.oncommand = function(id,event){
 var path = fsys.dlg.open("2003æ ä»¶|*.xls|2007æ ä»¶|*.xlsx");
 if(!path){
 win.msgbox("è··é æ ©Excelæ ä»¶");
 }
 for(i=1;winform.listview.columnCount;1){
 winform.listview.delColumn(1)
 }
 win.invoke(
 function(path){
 import thread.command;
 import com.excel;
 var excel;
 try {
 excel = com.excel()
 }
 if(!excel) error("è~¥ç°ä¼ é è| å® èf EXCEL",2);
 excel.alerts = false; //å ³é -æ æ æ ä½ æ ç°
 book = excel.Open(path);
 var sheet = excel.ActiveWorkbook.Sheets(1);
 var rows = sheet.UsedRange.Rows.Count;
 var colomns = sheet.UsedRange.Columns.count;
 var tab = {""};
 for(i=1;colomns;1){
 table.push(tab,sheet.Cells(1,i).getValue():"")
 }
 thread.command.title(tab)
 var row
 for(i=2;rows;1){
 row = {i-1}
 for(j=1;colomns;1){
 table.push(row,sheet.Cells(i,j).getValue():"")
 }
 thread.command.addItem(row);
 }
 },path
)
}
winform.show()
win.loopMessage();

```

ï»¿

## accesså,å ©æ æj£

## access æ å å èj"

access("æ °æ ®å° è·å¼ ")

æ å¼ æ °æ ®å° èç æ ¥,  
 æ °æ ®å° è·å¼ å ª¥æ å® mdb,xlsc- æ ä»¶æ¼å¼ ,æ ªæ access,excel  
 å! æ æ å® ç æ °æ ®å° ä, å- å ª° è ªå ªå å°æ °æ ®å° æ ä»¶  
 å æ °å° å ªé å ª¼ç ª, ä,æjæ å® èç æ ¥é é¹

```
access("æ °æ ®å² è¸ æ ¥è-å ¥",å ¶å» æ ¼å¼ å å æ °)
```

```
access("Provider=Microsoft.Jet.OleDb.4.0;Data Source=%s:DataBase Password='%s';",
"/test.db","/*å- ¸ */");
```

```
access()
```

```
è¸ å å¹è±;:accessObject
```

```
access.formatSqlParameters(sql,å ¶å» æ ¼å¼ å å æ °)
```

```
å! æ æ ¼å¼ å å æ °ä,ä, ä,ªè;..å æ ¸æ ¸æ æ å ½å å æ °,
å lå è° ¸ ``string.format å ½æ °æ ¼å¼ å SQL
```

## accessObject æ å å è;''

```
accessObject.close()
```

```
å ³é -æ °æ ®å° è¸ æ ¥
```

```
accessObject.connectionString
```

```
è¸ æ ¥ä,²å æ °
```

```
accessObject.createCommand()
```

```
è¸ å å¹è±;:accessCmdObject
```

```
accessObject.createCommand(sql,å ¶å» æ ¼å¼ å SQLå æ °)
```

```
å å»°å ½ä»ðå¹è±;
å! æ æ ¼å¼ å å æ °ä,ä, ä,ªè;..å æ ¸æ ¸æ æ å ½å å æ °,
å lå è° ¸ ``string.format å ½æ °æ ¼å¼ å SQL
```

```
accessObject.each()
```

```
è¸ å å¹è±;:accessRsObject
```

```
accessObject.each(sql,å ¶å» æ ¼å¼ å å æ °)
```

```
for(rs in accessObject.each("select * from [è;''å]")){
 io.print(rs("å- æµå ").value);
}
```

```
accessObject.eachTableObject
```

```
for(tbName,tbType,tbObj in accessObject.eachTableObject()){
}
```

```
accessObject.eachTableObject()
```

```
è¸ å å¹è±;:ADOXCatalogTblObject
```

```
accessObject.exec(sql,å ¶å» æ ¼å¼ å SQLå æ °)
```

```
å! æ æ ¼å¼ å å æ °ä,ä, ä,ªè;..å æ ¸æ ¸æ æ å ½å å æ °,
å lå è° ¸ ``string.format å ½æ °æ ¼å¼ å SQL
```

accessä,®ä ©æ æ|£

accessObject.existsTable("èi"ä ")

æ ¥è¬çæ °æ ®ä° ä,–æ ¬èj¬æ ¬ä la– ä "

accessObject.findTableObject("èi"ä ")

èç ä èj¬ä¹è±j

accessObject.findTableObject()

èç ä ä¹è±j:ADOXCatalogTblObject

accessObject.getTable("select \* from [èi"ä ]",ä ¶ä» æ ¼ä¼ ä ä æ °)

èç ä æ ¥è¬çç» æ é æ °ç»

æ¬ ä,ª ç ´ä»£èj¬ä, èj ,æ¬ èj ç ±Nä,ªé ®ä ¼ä¹ä ç» æ

accessObject.openRecordSet(sql,æ,æ ç±»ä ,é ä® æ ¹æ³ ,ä ¶ä» æ ¼ä¼ ä SQLä æ °)

æ ä¼ è®°ä½ é ,æ,,æ ç±»ä ä! ä, :

0:é» è®ä¼ ¼,ä ¬ä ¬ä,ªª è ½ä ä ç§»ä ¬ç æ,,æ

1:æ ä¼ é ®é ç±»ä æ,,æ ,ä è®,ä»»æ ç§»ä ¬¼ ä¼ä, ä è®,æ ´æ ¹è®°ä½ é

2:æ ä¼ ä ¬æ ç±»ä æ,,æ ,è®,æ æ æ ä½ i¼ ä ¶ä» ç ¬æ ¬ä¹è®°ä½ é ç æ»ä ä ä é ää æ

3:æ ä¼ é æ ç±»ä æ,,æ

é ä® æ ¹æ³ ä! ä, i¼

1:é» è®ä¼ ¼,ä, è ½æ ¹ä æ °æ ®

2:æ ²è§ é ,ç¼ è¾ æ ¶ç« ä ³é ä® æ °æ ®æ° ç è®°ä½

3:ä¹ è§ é ,äªª ¬è° ç ¬Update æ ¹æ³ æ ¶æ é ä® è®°

4: ä¹ è§ æ ¹æ ´æ °

# ADOXCatalogColumnObject æ ä ä èj¬

ADOXCatalogColumnObject.DefinedSize

ä– æ®µäð§ä°

ADOXCatalogColumnObject.Name

ä ä

ADOXCatalogColumnObject.Type

ç±»ä

# ADOXCatalogTblObject æ ä ä èj¬

ADOXCatalogTblObject.Columns("ä ä ")

ä æ °ä¹ ä ¬ä»¥ä æ °ä ¼ç´çä¼

ADOXCatalogTblObject.Columns()

èç ä ä¹è±j:ADOXCatalogColumnObject

## ADOXCatalogTblObject.Columns æ å å èj"

å é å

ADOXCatalogTblObject.Columns.Count

æ »æ °

## accessBindObject æ å å èj"

accessBindObject.parameter("å- æåµå æ °å ",ç» åå å æ °å ¼)

ç ``å° ç» åå å æ °å ä, å- æåµå ç ,å ç å æ °  
åå éj»æ éj°å° è° ç ``èå å bindå¹è±jè ºè°«å `èå ç¼ å¼ è° ç ``parameterå ¼æ °

accessBindObject.parameters( \_\_/\*å æ °èj``\*/ )

å¼çç ``ä, ä,ªèj``æ åå æ æ å ¼å å æ °,  
SQLè-å ¥ä,-æ æ å æ °åå éj»ç ``@å ç¼ æ åå å æ °å ,  
ååå, å æ °å åå éj»å¼çç ``èj``ä,-å ç±»å ç å- æåµå

## accessCmdObject æ å å èj"

accessCmdObject.CreateParameter(å å- ,å- æåµç±»å ,å æ °ç±»å ,å- æåµå±å°,å æ °å ¼)

å å»°å æ °

accessCmdObject.Execute()

æ §èj æ ¥è`ç

accessCmdObject.bind("èj"å ")

å å»°å æ °ç» åå å¹è±j,  
SQLä,-æ æ å æ °åå éj»å¼çç ``@å ç¼ å ¼å ,ååå, å ``è¥èj``ä,-æ å ç±»å å å å- æåµ

accessCmdObject.bind()

èå å å¹è±j:accessBindObject

accessCmdObject.bindParameter()

èå å å¹è±j:accessBindObject

## accessCmdObject.Parameters æ å å èj"

å æ °å èj"

accessCmdObject.Parameters.Append(å æ °å¹è±j)

æ»å å æ °

access@\_@\_ @æ æ|£

accessCmdObject.Parameters.Delete(ç´çâ¼ )

å é ¤å æ °

accessCmdObject.Parameters.Refresh()

å ·æ °å æ °

accessCmdObject.Parameters.getCount()

è¸ å å æ °é ¸å°i

accessCmdObject.Parameters.getItem("å æ °å ")

è¸ å å·²æ·»å ç å æ °

**accessCmdObject.Parameters.getItem() æ å å èi''**

accessCmdObject.Parameters.getItem().setValue(å ¼)

è®¼¼ç¼½®å æ °å ¼

**accessObject.connection æ å å èi''**

è¸ æ ¥å<sup>-1</sup>è±j

accessObject.connection.ConnectionString

è¸ æ ¥ä,²

accessObject.connection.Errors()

è¸ å å<sup>-1</sup>è±j:adoConnErrObject

accessObject.connection.Errors(0)

å æ °æ å® é è¯ç´çå¼

**accessObject.connection.Errors æ å å èi''**

é è¯é å

accessObject.connection.Errors.count

é è¯æ °

**accessRsObject æ å å èi''**

accessRsObject.EOF

æ ¯å |ç§»å ¯å °å¾é ¯

**accessRsObject.close()**

å 3é -è®°å½ é

## adoConnErrObject æ å å èj"

**adoConnErrObject.Description**

é è¯æ èç°

**adoConnErrObject.NativeError**

æ °æ ®æ° é è¯ä»£ç

**adoConnErrObject.Number**

é è¯ä»£ç

**adoConnErrObject.SQLState**

æ °æ ®æ°

**adoConnErrObject.Source**

é è¯å¯¹è±j

## è ¢å ¨å® æ å,é

\_adAddNew=0x1000400

\_adAffectAll=3

\_adAffectAllChapters=4

\_adAffectCurrent=1

\_adAffectGroup=2

\_adApproxPosition=0x4000

\_adArray=0x2000

\_adAsyncConnect=0x10

\_adAsyncExecute=0x10

\_adAsyncFetch=0x20

\_adAsyncFetchNonBlocking=0x40

\_adBSTR=8

\_adBigInt=0x14

\_adBinary=0x80

\_adBookmark=0x2000

\_adBookmarkCurrent=0

\_adBookmarkFirst=1

\_adBookmarkLast=2

\_adBoolean=0xB

\_adCR=0xD

\_adCRLF=-1

\_adChapter=0x88

\_adChar=0x81

\_adClipString=2

\_adCmdFile=0x100

\_adCmdStoredProc=4

\_adCmdTable=2



```

_adCmdTableDirect=0x200
_adCmdText=1
_adCmdUnknown=8
_adCmdUnspecified=-1
_adCollectionRecord=1
_adCompareEqual=1
_adCompareGreaterThan=2
_adCompareLessThan=0
_adCompareNotComparable=4
_adCompareNotEqual=3
_adConnectUnspecified=-1
_adCopyAllowEmulation=4
_adCopyNonRecursive=2
_adCopyOverWrite=1
_adCopyUnspecified=-1
_adCreateCollection=0x2000
_adCreateNonCollection=0
_adCreateOverwrite=0x4000000
_adCreateStructDoc=-2147483648
_adCriteriaAllCols=1
_adCriteriaKey=0
_adCriteriaTimeStamp=3
_adCriteriaUpdCols=2
_adCurrency=6
_adDBDate=0x85
_adDBTime=0x86
_adDBTimeStamp=0x87
_adDate=7
_adDecimal=0xE
_adDefaultStream=-1
_adDelayFetchFields=0x8000
_adDelayFetchStream=0x4000
_adDelete=0x1000800
_adDouble=5
_adEditAdd=2
_adEditDelete=4
_adEditInProgress=1
_adEditNone=0
_adEmpty=0
_adErrBoundToCommand=0xE7B
_adErrCannotComplete=0xE94
_adErrCantChangeConnection=0xEA4
_adErrCantChangeProvider=0xC94
_adErrCantConvertvalue=0xE8C
_adErrCantCreate=0xE8D
_adErrCatalogNotSet=0xEA3
_adErrColumnNotOnThisRow=0xE8E
_adErrConnectionStringTooLong=0xEAA
_adErrDataConversion=0xD5D
_adErrDataOverflow=0xE89
_adErrDelResOutOfScope=0xE9A
_adErrDenyNotSupported=0xEA6
_adErrDenyTypeNotSupported=0xEA7
_adErrFeatureNotAvailable=0xCB3

```

```

_adErrFieldsUpdateFailed=0xEA5
_adErrIllegalOperation=0xC93
_adErrInTransaction=0xCAE
_adErrIntegrityViolation=0xE87
_adErrInvalidArgument=0xBB9
_adErrInvalidConnection=0xE7D
_adErrInvalidParamInfo=0xE7C
_adErrInvalidTransaction=0xE82
_adErrInvalidURL=0xE91
_adErrItemNotFound=0xCC1
_adErrNoCurrentRecord=0xBCD
_adErrNotExecuting=0xE83
_adErrNotReentrant=0xE7E
_adErrObjectClosed=0xE78
_adErrObjectInCollection=0xD27
_adErrObjectNotSet=0xD5C
_adErrObjectOpen=0xE79
_adErrOpeningFile=0xBBA
_adErrOperationCancelled=0xE80
_adErrOutOfSpace=0xE96
_adErrPermissionDenied=0xE88
_adErrPropConflicting=0xE9E
_adErrPropInvalidColumn=0xE9B
_adErrPropInvalidOption=0xE9C
_adErrPropInvalidValue=0xE9D
_adErrPropNotAllSettable=0xE9F
_adErrPropNotSet=0xEA0
_adErrPropNotSettable=0xEA1
_adErrPropNotSupported=0xEA2
_adErrProviderFailed=0xBB8
_adErrProviderNotFound=0xE7A
_adErrProviderNotSpecified=0xEA9
_adErrRe_adFile=0xBBB
_adErrResourceExists=0xE93
_adErrResourceLocked=0xE92
_adErrResourceOutOfScope=0xE97
_adErrSchemaViolation=0xE8A
_adErrSignMismatch=0xE8B
_adErrStillConnecting=0xE81
_adErrStillExecuting=0xE7F
_adErrTreePermissionDenied=0xE90
_adErrURLDoesNotExist=0xE8F
_adErrURLNamedRowDoesNotExist=0xE99
_adErrUnavailable=0xE98
_adErrUnsafeOperation=0xE84
_adErrVolumeNotFound=0xE95
_adErrWriteFile=0xBBB
_adError=0xA
_adExecuteNoRecords=0x80
_adExecuteRecord=0x800
_adExecuteStream=0x400
_adFailIfNotExists=-1
_adFieldAlre_adyExists=0x1A
_adFieldB_adStatus=0xC

```

```

_adFieldCannotComplete=0x14
_adFieldCannotDeleteSource=0x17
_adFieldCantConvertValue=2
_adFieldCantCreate=7
_adFieldDataOverflow=6
_adFieldDefault=0xD
_adFieldDoesNotExist=0x10
_adFieldIgnore=0xF
_adFieldIntegrityViolation=0xA
_adFieldInvalidURL=0x11
_adFieldIsNull=3
_adFieldOK=0
_adFieldOutOfSpace=0x16
_adFieldPendingChange=0x40000
_adFieldPendingDelete=0x20000
_adFieldPendingInsert=0x10000
_adFieldPendingUnknown=0x80000
_adFieldPendingUnknownDelete=0x100000
_adFieldPermissionDenied=9
_adFieldRe_adOnly=0x18
_adFieldResourceExists=0x13
_adFieldResourceLocked=0x12
_adFieldResourceOutOfScope=0x19
_adFieldSchemaViolation=0xB
_adFieldSignMismatch=5
_adFieldTruncated=4
_adFieldUnavailable=8
_adFieldVolumeNotFound=0x15
_adFileTime=0x40
_adFilterAffectedRecords=2
_adFilterConflictingRecords=5
_adFilterFetchedRecords=3
_adFilterNone=0
_adFilterPendingRecords=1
_adFilterPredicate=4
_adFind=0x80000
_adFldCacheDeferred=0x1000
_adFldFixed=0x10
_adFldIsChapter=0x2000
_adFldIsCollection=0x40000
_adFldIsDefaultStream=0x20000
_adFldIsNullable=0x20
_adFldIsRowURL=0x10000
_adFldKeyColumn=0x8000
_adFldLong=0x80
_adFldMayBeNull=0x40
_adFldMayDefer=2
_adFldNegativeScale=0x4000
_adFldRowID=0x100
_adFldRowVersion=0x200
_adFldUnknownUpdatable=8
_adFldUnspecified=-1
_adFldUpdatable=4
_adGUID=0x48

```

```

_adGetRowsRest=-1
_adHoldRecords=0x100
_adIDispatch=9
_adIUnknown=0xD
_adIndex=0x800000
_adInteger=3
_adLF=0xA
_adLockBatchOptimistic=4
_adLockOptimistic=3
_adLockPessimistic=2
_adLockRe_adOnly=1
_adLockUnspecified=-1
_adLongVarBinary=0xCD
_adLongVarChar=0xC9
_adLongVarWChar=0xCB
_adMarshalAll=0
_adMarshalModifiedOnly=1
_adModeRe_ad=1
_adModeRe_adWrite=3
_adModeRecursive=0x400000
_adModeShareDenyNone=0x10
_adModeShareDenyRe_ad=4
_adModeShareDenyWrite=8
_adModeShareExclusive=0xC
_adModeUnknown=0
_adModeWrite=2
_adMoveAllowEmulation=4
_adMoveDontUpdateLinks=2
_adMoveOverWrite=1
_adMovePrevious=0x200
_adMoveUnspecified=-1
_adNotify=0x40000
_adNumeric=0x83
_adOpenAsync=0x1000
_adOpenDynamic=2
_adOpenExecuteCommand=0x10000
_adOpenForwardOnly=0
_adOpenIfExists=0x2000000
_adOpenKeyset=1
_adOpenOutput=0x800000
_adOpenRecordUnspecified=-1
_adOpenSource=0x800000
_adOpenStatic=3
_adOpenStreamAsync=1
_adOpenStreamFromRecord=4
_adOpenStreamUnspecified=-1
_adOpenUnspecified=-1
_adOptionUnspecified=-1
_adParamInput=1
_adParamInputOutput=3
_adParamLong=0x80
_adParamNullable=0x40
_adParamOutput=2
_adParamReturnValue=4

```

```

_adParamSigned=0x10
_adParamUnknown=0
_adPersistADTG=0
_adPersistXML=1
_adPosBOF=-2
_adPosEOF=-3
_adPosUnknown=-1
_adPriorityAboveNormal=4
_adPriorityBelowNormal=2
_adPriorityHighest=5
_adPriorityLowest=1
_adPriorityNormal=3
_adPromptAlways=1
_adPromptComplete=2
_adPromptCompleteRequired=3
_adPromptNever=4
_adPropNotSupported=0
_adPropOptional=2
_adPropRe_ad=0x200
_adPropRequired=1
_adPropVariant=0x8A
_adPropWrite=0x400
_adRe_adAll=-1
_adRe_adLine=-2
_adRecCanceled=0x100
_adRecCantRelease=0x400
_adRecConcurrencyViolation=0x800
_adRecDBDeleted=0x40000
_adRecDeleted=4
_adRecIntegrityViolation=0x1000
_adRecInvalid=0x10
_adRecMaxChangesExceeded=0x2000
_adRecModified=2
_adRecMultipleChanges=0x40
_adRecNew=1
_adRecOK=0
_adRecObjectOpen=0x4000
_adRecOutOfMemory=0x8000
_adRecPendingChanges=0x80
_adRecPermissionDenied=0x10000
_adRecSchemaViolation=0x20000
_adRecUnmodified=8
_adRecalcAlways=1
_adRecalcUpFront=0
_adRecordURL=-2
_adResync=0x20000
_adResyncAll=0xF
_adResyncAllValues=2
_adResyncAutoIncrement=1
_adResyncConflicts=2
_adResyncInserts=8
_adResyncNone=0
_adResyncUnderlyingValues=1
_adResyncUpdates=4

```

```

_adRsnAddNew=1
_adRsnClose=9
_adRsnDelete=2
_adRsnFirstChange=0xB
_adRsnMove=0xA
_adRsnMoveFirst=0xC
_adRsnMoveLast=0xF
_adRsnMoveNext=0xD
_adRsnMovePrevious=0xE
_adRsnRequery=7
_adRsnResynch=8
_adRsnUndoAddNew=5
_adRsnUndoDelete=6
_adRsnUndoUpdate=4
_adRsnUpdate=3
_adSaveCreateNotExist=1
_adSaveCreateOverWrite=2
_adSchemaActions=0x29
_adSchemaAsserts=0
_adSchemaCatalogs=1
_adSchemaCharacterSets=2
_adSchemaCheckConstraints=5
_adSchemaCollations=3
_adSchemaColumnPrivileges=0xD
_adSchemaColumns=4
_adSchemaColumnsDomainUsage=0xB
_adSchemaCommands=0x2A
_adSchemaConstraintColumnUsage=6
_adSchemaConstraintTableUsage=7
_adSchemaCubes=0x20
_adSchemaDBInfoKeywords=0x1E
_adSchemaDBInfoLiterals=0x1F
_adSchemaDimensions=0x21
_adSchemaForeignKeys=0x1B
_adSchemaFunctions=0x28
_adSchemaHierarchies=0x22
_adSchemaIndexes=0xC
_adSchemaKeyColumnUsage=8
_adSchemaLevels=0x23
_adSchemaMeasures=0x24
_adSchemaMembers=0x26
_adSchemaPrimaryKeys=0x1C
_adSchemaProcedureColumns=0x1D
_adSchemaProcedureParameters=0x1A
_adSchemaProcedures=0x10
_adSchemaProperties=0x25
_adSchemaProviderSpecific=-1
_adSchemaProviderTypes=0x16
_adSchemaReferentialConstraints=9
_adSchemaReferentialContraints=9
_adSchemaSQLLanguages=0x12
_adSchemaSchemata=0x11
_adSchemaSets=0x2B
_adSchemaStatistics=0x13

```

```

_adSchemaTableConstraints=0xA
_adSchemaTablePrivileges=0xE
_adSchemaTables=0x14
_adSchemaTranslations=0x15
_adSchemaTrustees=0x27
_adSchemaUsagePrivileges=0xF
_adSchemaViewColumnUsage=0x18
_adSchemaViewTableUsage=0x19
_adSchemaViews=0x17
_adSearchBackward=-1
_adSearchForward=1
_adSeek=0x400000
_adSeekAfter=8
_adSeekAfterEQ=4
_adSeekBefore=0x20
_adSeekBeforeEQ=0x10
_adSeekFirstEQ=1
_adSeekLastEQ=2
_adSimpleRecord=0
_adSingle=4
_adSmallInt=2
_adStateClosed=0
_adStateConnecting=2
_adStateExecuting=4
_adStateFetching=8
_adStateOpen=1
_adStatusCancel=4
_adStatusCantDeny=3
_adStatusErrorsOccurred=2
_adStatusOK=1
_adStatusUnwantedEvent=5
_adStructDoc=2
_adTinyInt=0x10
_adTypeBinary=1
_adTypeText=2
_adUnsignedBigInt=0x15
_adUnsignedInt=0x13
_adUnsignedSmallInt=0x12
_adUnsignedTinyInt=0x11
_adUpdate=0x1008000
_adUpdateBatch=0x10000
_adUseClient=3
_adUseClientBatch=3
_adUseNone=1
_adUseServer=2
_adUserDefined=0x84
_adVarBinary=0xCC
_adVarChar=0xC8
_adVarNumeric=0x8B
_adVarWChar=0xCA
_adVariant=0xC
_adWChar=0x82
_adWriteChar=0
_adWriteLine=1

```

```

_adXactAbortRetaining=0x40000
_adXactAsyncPhaseOne=0x80000
_adXactBrowse=0x100
_adXactChaos=0x10
_adXactCommitRetaining=0x20000
_adXactCursorStability=0x1000
_adXactIsolated=0x100000
_adXactRe_adCommitted=0x1000
_adXactRe_adUncommitted=0x100
_adXactRepeatableRe_ad=0x10000
_adXactSerializable=0x100000
_adXactSyncPhaseOne=0x100000
_adXactUnspecified=-1
_adwrnSecurityDialog=0xE85
_adwrnSecurityDialogHe_ader=0xE86

```

ï»¿

## bencoding.decoderå,®å ©æ æj£

### bencoding æ å å èj"

**bencoding.decoder()**

å å»ºbencodingè§£ç å "

è¿ å å¹è±j:bencodingdecoderObject

### bencoding.decoder æ å å èj"

bencodingè§£ç å "

**bencoding.decoder.load("æ ä»¶è.~å¼ ")**

è ºæ æ ¬æ ä»¶ä,-å è½½½å¹¶è§£ç è¿ å æ ºæ ®

### bencodingdecoderObject æ å å èj"

**bencodingdecoderObject.getRange(å¹è±j)**

å æ ºå¼å ¥è§£ç å è¿ å ç å- å ,æ å èj"å¹è±j,  
è¿ å è¬å¹è±jå "è§£ç å å å§ æ ºæ ®ä,-ç èµ·å§ ä½ ç½®,ç» æ ä½ ç½®

**bencodingdecoderObject.getString(å¹è±j)**

å æ ºå¼å ¥è§£ç å è¿ å ç å- å ,æ å èj"å¹è±j,  
è¿ å è¬å¹è±jå "è§£ç å ç å å§ æ ºæ ®

**bencodingdecoderObject.parse()**

è§£ç å¹¶è¿ å æ ºæ ®

ï»¿



# bencoding.encoderå.®å ©æ æ;£

## bencoding æ å å è;''

bencoding.encoder

bencodingç¼ ç å ''

bencoding.encoder()

å å»°bencodingç¼ ç å ''

è; å å¹è±;:bencodingencoderObject

## bencodingencoderObject æ å å è;''

bencodingencoderObject.stringify(æ °æ ®)

ç¼ ç å!¶è; å æ æ ¬

ï»;

# bencoding.magnetå.®å ©æ æ;£

## bencoding.magnet æ å å è;''

bencoding.magnet.get(torrentæ °æ ®)

torrentæ °æ ®å.°bencodingç¼ ç ç å- ç¬å.²,  
è; å ç£ å é ¾æ ¥

ï»;

# com.å.®å ©æ æ;£

## com æ å å è;''

ç» ä»¶å¹è±;

com.AddConnection(comå¹è±;,ä° ä»¶æ ¥å £)

ä° ä»¶æ ¥å £ç ``com.Interfaceå å»°

com.Connect(\_\_/\*comå¹è±;\*/, tableå¹è±;)

å° æ ®é tableæ³å ä.°é» è®ä° ä»¶æ ¥å £¼ IDispatchæ ¥å £¼  
ål æ é è; æ ¾å¼ æ å® æ ¥å £ç±»å è¬ä½ç ``com.AddConnectionå

**com.CreateEmbed()**

è¿ à à¹è±j:embedObject

**com.CreateEmbed(æ §å ¶å¹è±j,çª ä½ à¹è±j)**

å å»°webçª ä½

**com.CreateEmbed(æ §å ¶å¹è±j,çª ä½ à¹è±j,proglid)**

å å»°æ §ä»¶å¹è±jå¶ å ¥webçª ä½

æ §å ¶å¹è±jå° å½ æ ¨ä, ä,ªtableå¹è±j

å å»°æ å å ¨æ §å ¶å¹è±jä,æ»å æ å \_host,\_object,\_form

**com.CreateObject("\_\_\_")**

å å»°com.IDispatchå¹è±j

**com.DoObjectVerb(OLEå¹è±j,-1)**

æ §èj OLEå¹è±jç å ¨è ,

å æ °2å ¨ä½ç ¨\_OLEIVERB\_å ç¼ å,é

**com.DumpTypeInfo(¨/\*comå¹è±j\*/)**

å ¨æ §å ¶å °è¼ å °comå¹è±jç±å ä¿æ ¨ æ å å ½æ °å è¨,

è¨å æ å¼ æ §å ¶å °

**com.GetEnumerator(¨)**

è ¨æ æ ä,¾å¹è±j

**com.GetIUnknown(comå¹è±jæ æ é ,GUID)**

ä½ç ¨GUIDæ å® æ ¥å fè ¨å com.IUnknownæ ç®æ é

å æ °@1å ¨æ ¨ä»ä½ å ¨æ ¥è½¨æ çä,°æ é ç å¹è±j,ä, APIå æ °è§ å ç ,å ,

å ¨æ å ¨å æ °@2ä½ç ¨å- ç¨ä,²æ GUIDæ å® æ ¥å f

è¥æ é è ¨å ¨ç®ç å¼ ç ¨è®æ °i¼ æ éjæ å ¨é æ ¼

**com.GetObject("\_\_\_")**

ä» å²è¿ èj ç å® ä¾ è ¨å com.IDispatchå¹è±j

å æ °å¹ å ¨æ ¥æ ¨æ ¨å °æ ä»¶è¨å¾ ,ä¾ å! docæ ä»¶

**com.GetPointer(comå¹è±j)**

è ¨å IDispatchæ é

è¥æ é è¿ å å å²è° ç ¨AddRefåç å COMå¼ ç ¨è®æ °,

ä, å ä½ç ¨æ ¶ä¿ éjå æ ¶è° ç ¨com.Releaseé æ ¼

**com.GetPointer(comå¹è±jæ æ é ,GUID)**

ä½ç ¨GUIDæ å® æ ¥å fè ¨å å ç æ é ,

è¥æ é è¿ å å å²è° ç ¨AddRefåç å COMå¼ ç ¨è®æ °,

ä, å ä½ç ¨æ ¶ä¿ éjå æ ¶è° ç ¨com.Releaseé æ ¼,

å æ °@1å ¨æ ¨comå¹è±jå com.IUnknownå¹è±jå æ å ¨è½¨æ çä,°æ é ç å¹è±j

å æ °@2å ¨æ æ ¨æ ¼å¼ è¨ç¸,ç ç ¥æ ¶é» è®ä,°IID\_IUnknown

com, @æ æ;£

com.GetTypeInfo()

è; å å¹è±;:comtypeinfoObject

com.GetTypeInfo(\_\_/\*com¹è±;\*/ )

è; å ç±»å å°

com.ImplInterface(impl\_table\_\_)

å° table¹è±;è½¬æ øä,°IDispatchæ ¥å £å¹è±;

com.ImplInterface(impl\_table\_\_,ProgID,interface\_name )

ä½;ç ¨ä, ä,ªtableè;¨å® ç °dispinterfaceæ ¥å £å¹è±;  
ä¼ å! i¼ com.ImplInterface( flash.callevnt  
,"ShockwaveFlash.ShockwaveFlash","\_IShockwaveFlashEvents")

com.ImplInterfaceFromTypelib(impl\_table,typelib\_path,interface\_name,coclass\_name)

ä½;ç ¨ç±»å å° å® ç °comæ ¥å £

com.IsUnknown(ä»»æ å æ °)

æ£ æµ å æ °æ ¨å lä, ä,ªæ ç®;com.IUnknownæ é

com.IsObject(\_\_/\*IDispatch¹è±;\*/ )

æ£ æµ å æ °æ ¨å lä, ä,ªå ¨æ æ ¥å £å¹è±;

com.LoadTypeLibrary("->tlb")

å è½½ç±»å å°  
å æ °å ¨ä»¥æ ¨CLSIDä ç±»å å° è·å¼ ä æ å å «ç±»å å° èµ æ° ç ç» ä»è·å¼

com.LoadTypeLibrary()

è; å å¹è±;:comtypelibObject

com.NewControl(impl\_table,ProgID)

å å»°com¹è±;

com.NewObject(impl\_table,ProgID)

å å»°com¹è±;

com.QueryObject(\_\_/\*IUnknownæ é \*/ )

æ ¥è·IDispatchæ ¥å £ä å!å å»°com.IDispatch¹è±;

com.Release(\_\_)

é æ ¼com¹è±;æ IUnknownæ é ,ä¹ å ¨ç ¨ä° é æ ¼com.interfaceå å°ç å¹è±;  
å! æ å æ °æ ¨pointerç±»å æ é è° ç ¨IUnknownæ ¥å £Releaseå ½æ °ä½;å¼ ç ¨è®;æ °å ä,  
å! æ å æ °æ ¨cdataå æ ,¹è±;æ è ¨ä è;¨ä,-è; å cdata,å è° ç ¨cdataç \_gcæ æ å ½æ °

com, @æ æ;£

**com.ReleaseConnection(com~¹è±j)**

é æ ¾é» è®¤ä° ä»¶æ ¥å £  
æ é æ ¾com.Connectæ æ ¥ç ä° ä»¶  
å ¾ä½ç, è° ç ¨æ-¤å ½æ °,æ æ ä° ä»¶æ ¥å £ä¼ è ºå ¨é æ ¾

**com.ReleaseConnection(com~¹è±j, ä° ä»¶æ ¥å £, cookie)**

é æ ¾ä° ä»¶æ ¥å £,cookieæ ¥è ºcom.AddConnectionç èç å å ¼  
å ¾ä½ç, è° ç ¨æ-¤å ½æ °,æ æ ä° ä»¶æ ¥å £ä¼ è ºå ¨é æ ¾

**com.SafeArray(\_VT\_/\*å ç´ç±»å \*/)**

å å»°COMå® å ¨æ °ç» ,å ¨æ å ä, ä,æ å¤ ä,æ æ °æ å® æ °ç» æ å  
èç å ç æ °ç» æ ¨æ ®é æ °ç» ç±»å ,ä½ æ °ç» @.\_safearray\_type æ å® ä° COMç±»å  
COMå ½æ °è ºå ¨æ ¨æ æ-¤ç±»æ °ç» i¼ å¶¶å ¨è ºå å® å ¨æ °ç» æ ¶è ºå ¨è½æ çä,°ç ,å æ ¼å¼

ä¹ å ¨æ¥ä½çç ¨ { \_safearray = "å- ç¬ä, ºå ç¼ å ºå æ æ °ç» " } å å»°COMå® å ¨æ °ç»

**com.ShowHelp(\_/\*com~¹è±j\*/)**

æ ¾ç¤å,®å ©

**com.Variant**

å å»°VARIANTå¹è±j  
å ¨ç ¨ä° APIä,-VARIANT\*æ é å æ °ä APIç±»å å° å£æ ä,°pointer  
ä¹ å ¨ç ¨ä° æ ®é COMå æ °

**com.Variant()**

**èç å å¹è±j:comVariantObject**

**com.Variant(å å§ å ¼)**

å å»°VARIANTå¹è±j,å ¨é æ å® ä, ä,æ å§ å ¼,  
å ¨é å ¨ç¬ä° ä,æ æ °ä,-ä½ç ¨ä, ä,æ \_VT\_å ç¼ ç æ ¨æ °ä,é æ å® COMæ °æ ®ç±»å

**com.Variant(æ é ,true)**

å å»°VARIANTå¹è±j  
å¹ æ å æ °@2ä,°true,å å æ °@1åç éj»ä,°VARIANTæ é

**com.each**

```
for index,obj in com.each() {
 } //èç-ä»£é å comé å å¹è±j
```

i»ç

# com.activeX@å ©æ æj£

## com.activeX æ å å èj"

**com.activeX.install()**

å° è¯ ¸ ¨æ ®é æ é å® è¸ æ §ä»¶  
 å! æ å±±è¥å ¸ ³è¯·å æ é æ³·å æ §ä»¶

**com.activeX.license(clsid,licKey)**

å æ °@1ä,°ç±»å æ GUIDi¼  
 å æ °@2ä,°æ æ ç

**com.activeX.registerSafeForScripting("CLSID")**

æ³·å ç±»å ä,°è æ ¬å® å ¨  
 å æ °å ¨ä»¥æ ¬CLSIDæ å.²æ³·å ProgID

**com.activeX.regsvr32("\_\_")**

å° è¯ ¸ ¨æ ®é æ é æ³·å æ §ä»¶

**com.activeX.regsvr32("\_\_",false)**

å° è¯ ¸ ¨æ ®é æ é å ,è½½åæ é ¨æ §ä»¶

**com.activeX.regsvr32As("\_\_")**

æ³·å åæ é ¨æ §ä»¶,  
 å! æ é è! ç®ç æ é å ç ³è¯·å æ é

**com.activeX.regsvr32As("\_\_",false)**

å ,è½½åæ é ¨æ §ä»¶,  
 å! æ é è! ç®ç æ é å ç ³è¯·å æ é

**å "å± å¹è±; æ å å èi"**

**com.activeX.install("\_\_",true,...)**

å® è¸ æ §ä»¶,å ¬æ»å ä»æ ä,°å ½ä»æè; å æ °,  
 å! æ é è! ç®ç æ é å ç ³è¯·å æ é

**comActiveXObject æ å å èi"**

**comActiveXObject.main()**

è¥å ½æ °æ¸ æµ ä¼ å ¥å æ °å¶æ §è; ç ,å° æ ä½  
 /r æ³·å æ §ä»¶ /uå ,è½½½æ §ä»¶ /Automation è; è;

**comActiveXObject.register()**

æ³·å ç» ä»¶

**comActiveXObject.start()**

è; è; æ §ä»¶

com.ActiveXObject.unregister()

å ,è¹/²½ç» ä»¶¶

ï»¿

**com.excelå,®å ©æ æj£**

**com æ å å èj"**

com.excel( \_\_/\*æ ¯å !å å»°æ °å® å¾¼ \*/ )

å å»°excelå¹è±j

å! æ å æ °ä,°false,å è ·å å·²æ å¼ ç Excelå¹è±j.

com.excel()

è¿ å å¹è±j:excelObject

**com.excel æ å å èj"**

excelæ ¯æ å°

com.excel.createSqlConnection("/my->xls")

å¹excelæ ä»¶¶å å»°sqlæ °æ ®è¿ æ ¥å¹è±j

å! æ æ ä»¶¶ä, å- å ¯å è ºå ¯å å»°excelæ ä»¶¶

å ¯é åç å ä, å® ä,ªæ °ç å- ç¬!ä,²å æ °,æ å® å å»°æ °ç å å

com.excel.createSqlConnection()

è¿ å å¹è±j:adodbConnectionObject

**adodbConnectionObject æ å å èj"**

adodbConnectionObject.Open()

æ å¼ æ °æ ®å° è¿ æ ¥

**excelBookNameObject æ å å èj"**

excelBookNameObject.RefersTo

æ å å °å

excelBookNameObject.name

å ç§°

**excelBookObject æ å å èj"**

**excelBookObject.ActiveSheet**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelBookObject.Charts(" ")**

è¸ å æ å® å ç§°ç å ¾è;''

**excelBookObject.DialogSheets(" ")**

è¸ å æ å® å ç§°ç å¹è- æ; å·¥ä½ è;''

**excelBookObject.Names(1\_\_)**

!excel\_book\_name

**excelBookObject.Names.count**

å ç§°è®;æ °

**excelBookObject.Save()**

ä¸ å-

**excelBookObject.SaveAs**

excelBookObject.SaveAs( io.fullpath("\.xls"),excel.fileType.xls )

**excelBookObject.Sheets**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelBookObject.Sheets()**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelBookObject.Sheets(1\_\_)**

è¸ å å·¥ä½ ç°¸ä, ç æ å® å·¥ä½ è;''

**excelBookObject.Sheets.Count**

å·¥ä½ è;''æ »æ °

**excelBookObject.Sheets.Item(\_\_)**

è¸ å æ å® ç å·¥ä½ è;''

**excelBookObject.Subject**

è®¾¼ç½®ä,»éç

**excelBookObject.Title**

è®¾¼ç½®æ éç

`excelBookObject.Worksheets("___")`

è¸ å æ å® å ç§°ç å·¥ä½ è¸"

`excelBookObject.Worksheets()`

è¸ å å¹è±:excelSheetObject

`excelBookObject.Worksheets.Item()`

è¸ å å¹è±:excelSheetObject

`excelBookObject.close()`

å ¢é -å·¥ä½ ç°¸

## excelCellObject æ å å è¸"

`excelCellObject.Range().clear()`

æ, é ¤

`excelCellObject.Range().delete()`

å é ¤

`excelCellObject.Range().formula`

å ¬å¼

`excelCellObject.Text`

å æ æ ¬

`excelCellObject.GetValue2()`

è»å å æ ¼å ¼

`excelCellObject.SetValue2(æ °å ¼)`

å å å æ ¼å ¼

## excelObject æ å å è¸"

`excelObject.ActiveWorkbook`

æ´»å ¨å·¥ä½ ç°¸

è¸ å å¹è±:excelBookObject

`excelObject.Charts("___")`

è¸ å æ å® å ç§°ç å ¾è¸"



**excelObject.Charts()**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelObject.DialogSheets("\_\_\_")**

è¸ å æ å® å ç§°ç å¹è- æj å·¥ä½ èj"

**excelObject.DialogSheets()**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelObject.Open("/my->xls")**

æ å¼ excelæ ä»¶

**excelObject.Open()**

è¸ å å¹è±;:excelBookObject

**excelObject.Quit()**

é å °Excel

**excelObject.Run("\_\_/\*å® å ç§°\*/(å æ °)")**

è¸ èj å®

**excelObject.SaveAs("/my->xls")**

å- å °excelæ ä»¶

**excelObject.Sheets()**

è¸ å å¹è±;:excelSheetObject

**excelObject.Sheets(1\_\_)**

è¸ å å·¥ä½ ç°ìä, ç æ å® å·¥ä½ èj"

**excelObject.Sheets.Count**

å·¥ä½ èj"æ »æ °

**excelObject.ThisWorkbook**

è¸ å å¹è±;:excelBookObject

**excelObject.Visible**

æ -å lå -è§

**excelObject.WorkBooks.Add()**

è¸ å å¹è±;:excelBookObject

**excelObject.WorkBooks.Add( )**

æ·»å å¹[è¸ å å·¥ä½ ¸°¸  
å ¯é å æ °excelæ ä»¶å  
æ °å·¥ä½ ¸°¸å° æ ä,°æ´»å ¯å·¥ä½ ¸°¸

**excelObject.WorkBooks.Open("\_\_xls")**

æ å¼ xlsæ ä»¶

**excelObject.WorkBooks.Open()**

**è¸ å å¹è±;:excelBookObject**

**excelObject.Worksheets("\_\_")**

è¸ å æ å® å ¸§°¸ å·¥ä½ è¸

**excelObject.Worksheets()**

**è¸ å å¹è±;:excelSheetObject**

**excelObject.Worksheets(1\_\_)**

è¸ å æ´»å ¯å·¥ä½ ¸°¸ä, ¸ æ å® å·¥ä½ è¸

**excelObject.Worksheets.Item()**

**è¸ å å¹è±;:excelSheetObject**

**excelObject.Worksheets.Item(1\_\_)**

è¸ å æ´»å ¯å·¥ä½ ¸°¸ä, æ å® å·¥ä½ è¸;

**excelObject.alerts**

æ ¯å lå è®,æ ä½ æ ¸°

**excelObject.createFile("/my->xls")**

å! æ ¸ ®æ æ ä»¶å- å ¯å æ å¼ ,  
å lå å å»°æ °æ ä»¶

**excelObject.eachValue(å·¥ä½ è¸å° å .)**

```
for(i, values in excelObject.eachValue(1)){
 io.print("è¸ å ·"+i, values[1], values[2])
}
```

## excelSheetObject æ å å è¸

**excelSheetObject.Activate()**

æ¸ æ´»æ å® ¸ å·¥ä½ è¸

com.excelå,®å ©æ æj£

excelSheetObject.Cells(èj ,å )

èj å æ å® ç å å æ ¼

excelSheetObject.Charts()

èj å å<sup>-1</sup>è±j:excelCellObject

excelSheetObject.Columns(2\_\_).ColumnWidth

å å®½;

excelSheetObject.Move(null,sheet2\_\_)

ç§»å ``èj``æ °æ ®

excelSheetObject.Name

å·¥ä½ èj``å å-

excelSheetObject.Range("1:2")

excelSheetObject.Range("1:2").delete() //å é ¤ 1ã 2 èj

excelSheetObject.Range("A:Z")

excelSheetObject.Range("A:Z").clear() //æ, é ¤A è º Zå å å®¹

excelSheetObject.Range("B1")

excelSheetObject.Range("B1").formula = "=\$A\$4+\$A\$10" //å å æ ¼å ¬å¼

excelSheetObject.Rows(1\_\_).RowHeight

æ å® èj èj é« ;

excelSheetObject.Select()

æj æ´»å·¥ä½ èj``

excelSheetObject.UsedRange.Columns.count

å æ °

excelSheetObject.UsedRange.Rows.Count

èj æ °

è ºå ``å® æ å,é

\_\_xlDialogChartData=0x21D

\_\_xlDialogPhonetic=0x21A

\_rgbAliceBlue=0xFFFF8F0

\_rgbAntiqueWhite=0xD7EBFA

\_rgbAqua=0xFFFF00

\_rgbAquamarine=0xD4FF7F

\_rgbAzure=0xFFFFF0

\_rgbBeige=0xDCf5F5

com.excelå,®å ©æ æj£

```

_rgbBisque=0xC4E4FF
_rgbBlack=0
_rgbBlanchedAlmond=0xCDEBFF
_rgbBlue=0xFF0000
_rgbBlueViolet=0xE22B8A
_rgbBrown=0x2A2AA5
_rgbBurlyWood=0x87B8DE
_rgbCadetBlue=0xA09E5F
_rgbChartreuse=0xFF7F
_rgbCoral=0x507FFF
_rgbCornflowerBlue=0xED9564
_rgbCornsilk=0xDC8FFF
_rgbCrimson=0x3C14DC
_rgbDarkBlue=0x00008B
_rgbDarkCyan=0x008B8B
_rgbDarkGoldenrod=0xB8860B
_rgbDarkGray=0xA9A9A9
_rgbDarkGreen=0x006400
_rgbDarkGrey=0xA9A9A9
_rgbDarkKhaki=0xBDB76B
_rgbDarkMagenta=0x8B008B
_rgbDarkOliveGreen=0x6B8E23
_rgbDarkOrange=0x8B4513
_rgbDarkOrchid=0x800080
_rgbDarkRed=0x8B0000
_rgbDarkSalmon=0xF08080
_rgbDarkSeaGreen=0x2F4F4F
_rgbDarkSlateBlue=0x483D8B
_rgbDarkSlateGray=0x2F4F4F
_rgbDarkSlateGrey=0x2F4F4F
_rgbDarkTurquoise=0x20B2AA
_rgbDarkViolet=0x800080
_rgbDeepPink=0xFF1493
_rgbDeepSkyBlue=0x1E90FF
_rgbDimGray=0x696969
_rgbDimGrey=0x696969
_rgbDodgerBlue=0x1E90FF
_rgbFireBrick=0xDC143C
_rgbFloralWhite=0xFFE0E0
_rgbForestGreen=0x228B22
_rgbFuchsia=0xFF00FF
_rgbGainsboro=0xDCDCDC
_rgbGhostWhite=0xF0F0F0
_rgbGold=0xDAA520
_rgbGoldenrod=0xDAA520
_rgbGray=0x808080
_rgbGreen=0x008000
_rgbGreenYellow=0x9ACD32
_rgbGrey=0x808080
_rgbHoneydew=0xF0FFF0
_rgbHotPink=0xFF69B4
_rgbIndianRed=0xCD5C5C
_rgbIndigo=0x4B0082
_rgbIvory=0xFFFFE0

```

```

_rgbKhaki=0x8CE6F0
_rgbLavender=0xFAE6E6
_rgbLavenderBlush=0xF5F0FF
_rgbLawnGreen=0xFC7C
_rgbLemonChiffon=0xCDFAFF
_rgbLightBlue=0xE6D8AD
_rgbLightCoral=0x8080F0
_rgbLightCyan=0x8B8B00
_rgbLightGoldenrodYellow=0xD2FAFA
_rgbLightGray=0xD3D3D3
_rgbLightGreen=0x90EE90
_rgbLightGrey=0xD3D3D3
_rgbLightPink=0xC1B6FF
_rgbLightSalmon=0x7AA0FF
_rgbLightSeaGreen=0xAAB220
_rgbLightSkyBlue=0xFACE87
_rgbLightSlateGray=0x998877
_rgbLightSlateGrey=0x998877
_rgbLightSteelBlue=0xDEC4B0
_rgbLightYellow=0xE0FFFF
_rgbLime=0xFF00
_rgbLimeGreen=0x32CD32
_rgbLinen=0xE6F0FA
_rgbMaroon=0x80
_rgbMediumAquamarine=0xA AFF66
_rgbMediumBlue=0xCD0000
_rgbMediumOrchid=0xD355BA
_rgbMediumPurple=0xDB7093
_rgbMediumSeaGreen=0x71B33C
_rgbMediumSlateBlue=0xEE687B
_rgbMediumSpringGreen=0x9AFA00
_rgbMediumTurquoise=0xCCD148
_rgbMediumVioletRed=0x8515C7
_rgbMidnightBlue=0x701919
_rgbMintCream=0xFAFF5
_rgbMistyRose=0xE1E4FF
_rgbMoccasin=0xB5E4FF
_rgbNavajoWhite=0xADDEFF
_rgbNavy=0x800000
_rgbNavyBlue=0x800000
_rgbOldLace=0xE6F5FD
_rgbOlive=0x8080
_rgbOliveDrab=0x238E6B
_rgbOrange=0xA5FF
_rgbOrangeRed=0x45FF
_rgbOrchid=0xD670DA
_rgbPaleGoldenrod=0x6BE8EE
_rgbPaleGreen=0x98FB98
_rgbPaleTurquoise=0xEEEEAF
_rgbPaleVioletRed=0x9370DB
_rgbPapayaWhip=0xD5EFFF
_rgbPeachPuff=0xB9DAFF
_rgbPeru=0x3F85CD
_rgbPink=0xCBC0FF

```

```

_rgbPlum=0xDDA0DD
_rgbPowderBlue=0xE6E0B0
_rgbPurple=0x800080
_rgbRed=0xFF
_rgbRosyBrown=0x8F8FBC
_rgbRoyalBlue=0xE16941
_rgbSalmon=0x7280FA
_rgbSandyBrown=0x60A4F4
_rgbSeaGreen=0x578B2E
_rgbSeashell=0xEEF5FF
_rgbSienna=0x2D52A0
_rgbSilver=0xC0C0C0
_rgbSkyBlue=0xEBCE87
_rgbSlateBlue=0xCD5A6A
_rgbSlateGray=0x908070
_rgbSlateGrey=0x908070
_rgbSnow=0xFAFAFF
_rgbSpringGreen=0x7FFF00
_rgbSteelBlue=0xB48246
_rgbTan=0x8CB4D2
_rgbTeal=0x808000
_rgbThistle=0xD8BFD8
_rgbTomato=0x4763FF
_rgbTurquoise=0xD0E040
_rgbViolet=0xEE82EE
_rgbWheat=0xB3DEF5
_rgbWhite=0xFFFFFFFF
_rgbWhiteSmoke=0xF5F5F5
_rgbYellow=0xFFFF
_rgbYellowGreen=0x32CD9A
_xl24HourClock=0x21
_xl3Arrows=1
_xl3ArrowsGray=2
_xl3DArea=-4098
_xl3DAreaStacked=0x4E
_xl3DAreaStacked100=0x4F
_xl3DBar=-4099
_xl3DBarClustered=0x3C
_xl3DBarStacked=0x3D
_xl3DBarStacked100=0x3E
_xl3DColumn=-4100
_xl3DColumnClustered=0x36
_xl3DColumnStacked=0x37
_xl3DColumnStacked100=0x38
_xl3DEffects1=0xD
_xl3DEffects2=0xE
_xl3DLine=-4101
_xl3DPie=-4102
_xl3DPieExploded=0x46
_xl3DSurface=-4103
_xl3Flags=3
_xl3Signs=6
_xl3Symbols=7
_xl3Symbols2=8

```

\_xl3TrafficLights1=4  
 \_xl3TrafficLights2=5  
 \_xl4Arrows=9  
 \_xl4ArrowsGray=0xA  
 \_xl4CRV=0xC  
 \_xl4DigitYears=0x2B  
 \_xl4RedToBlack=0xB  
 \_xl4TrafficLights=0xD  
 \_xl5Arrows=0xE  
 \_xl5ArrowsGray=0xF  
 \_xl5CRV=0x10  
 \_xl5Quarters=0x11  
 \_xlA1=1  
 \_xlADORecordset=7  
 \_xlAbove=0  
 \_xlAboveAverage=0  
 \_xlAboveAverageCondition=0xC  
 \_xlAboveStdDev=4  
 \_xlAbsRowRelColumn=2  
 \_xlAbsolute=1  
 \_xlAccounting1=4  
 \_xlAccounting2=5  
 \_xlAccounting3=6  
 \_xlAccounting4=0x11  
 \_xlActionTypeDrillthrough=0x100  
 \_xlActionTypeReport=0x80  
 \_xlActionTypeRowset=0x10  
 \_xlActionTypeUrl=1  
 \_xlAdd=2  
 \_xlAddIn=0x12  
 \_xlAddIn8=0x12  
 \_xlAfter=0x21  
 \_xlAfterOrEqualTo=0x22  
 \_xlAll=-4104  
 \_xlAllAtOnce=2  
 \_xlAllChanges=2  
 \_xlAllDatesInPeriodApril=0x3C  
 \_xlAllDatesInPeriodAugust=0x40  
 \_xlAllDatesInPeriodDecember=0x44  
 \_xlAllDatesInPeriodFebruary=0x3A  
 \_xlAllDatesInPeriodJanuary=0x39  
 \_xlAllDatesInPeriodJuly=0x3F  
 \_xlAllDatesInPeriodJune=0x3E  
 \_xlAllDatesInPeriodMarch=0x3B  
 \_xlAllDatesInPeriodMay=0x3D  
 \_xlAllDatesInPeriodNovember=0x43  
 \_xlAllDatesInPeriodOctober=0x42  
 \_xlAllDatesInPeriodQuarter1=0x35  
 \_xlAllDatesInPeriodQuarter2=0x36  
 \_xlAllDatesInPeriodQuarter3=0x37  
 \_xlAllDatesInPeriodQuarter4=0x38  
 \_xlAllDatesInPeriodSeptember=0x41  
 \_xlAllExceptBorders=7  
 \_xlAllFaces=7

```

_xlAllTables=2
_xlAllValues=0
_xlAlternateArraySeparator=0x10
_xlAlways=1
_xlAnd=1
_xlAnyGallery=0x17
_xlAnyKey=2
_xlArabicBothStrict=3
_xlArabicNone=0
_xlArabicStrictAlefHamza=1
_xlArabicStrictFinalYaa=2
_xlArea=1
_xlAreaStacked=0x4C
_xlAreaStacked100=0x4D
_xlArrangeStyleCascade=7
_xlArrangeStyleHorizontal=-4128
_xlArrangeStyleTiled=1
_xlArrangeStyleVertical=-4166
_xlArrowHeadLengthLong=3
_xlArrowHeadLengthMedium=-4138
_xlArrowHeadLengthShort=1
_xlArrowHeadStyleClosed=3
_xlArrowHeadStyleDoubleClosed=5
_xlArrowHeadStyleDoubleOpen=4
_xlArrowHeadStyleNone=-4142
_xlArrowHeadStyleOpen=2
_xlArrowHeadWidthMedium=-4138
_xlArrowHeadWidthNarrow=1
_xlArrowHeadWidthWide=3
_xlAsRequired=0
_xlAscending=1
_xlAtBottom=2
_xlAtTop=1
_xlAutoActivate=3
_xlAutoClose=2
_xlAutoDeactivate=4
_xlAutoFill=4
_xlAutoOpen=1
_xlAutomatic=-4105
_xlAutomaticScale=-4105
_xlAutomaticUpdate=4
_xlAverage=-4106
_xlAxis=0x15
_xlAxisCrossesAutomatic=-4105
_xlAxisCrossesCustom=-4114
_xlAxisCrossesMaximum=2
_xlAxisCrossesMinimum=4
_xlAxisTitle=0x11
_xlBIFF=2
_xlBMP=1
_xlBackgroundAutomatic=-4105
_xlBackgroundOpaque=3
_xlBackgroundTransparent=2
_xlBar=2

```



\_xlBarClustered=0x39  
 \_xlBarOfPie=0x47  
 \_xlBarStacked=0x3A  
 \_xlBarStacked100=0x3B  
 \_xlBefore=0x1F  
 \_xlBeforeOrEqualTo=0x20  
 \_xlBeginsWith=2  
 \_xlBelow=1  
 \_xlBelowAverage=1  
 \_xlBelowStdDev=5  
 \_xlBetween=1  
 \_xlBidi=-5000  
 \_xlBidiCalendar=3  
 \_xlBitmap=2  
 \_xlBlankRow=0x13  
 \_xlBlanks=4  
 \_xlBlanksCondition=0xA  
 \_xlBoth=1  
 \_xlBottom=-4107  
 \_xlBottom10Items=4  
 \_xlBottom10Percent=6  
 \_xlBottomCount=2  
 \_xlBottomPercent=4  
 \_xlBottomSum=6  
 \_xlBox=0  
 \_xlBubble=0xF  
 \_xlBubble3DEffect=0x57  
 \_xlBuiltIn=0x15  
 \_xlButton=0xF  
 \_xlButtonControl=0  
 \_xlButtonOnly=2  
 \_xlByColumns=2  
 \_xlByRows=1  
 \_xlCGM=7  
 \_xlCSV=6  
 \_xlCSVMSDOS=0x18  
 \_xlCSVMac=0x16  
 \_xlCSVWindows=0x17  
 \_xlCalculatedMember=0  
 \_xlCalculatedSet=1  
 \_xlCalculating=1  
 \_xlCalculationAutomatic=-4105  
 \_xlCalculationManual=-4135  
 \_xlCalculationSemiautomatic=2  
 \_xlCancel=1  
 \_xlCap=1  
 \_xlCaptionBeginsWith=0x11  
 \_xlCaptionContains=0x15  
 \_xlCaptionDoesNotBeginWith=0x12  
 \_xlCaptionDoesNotContain=0x16  
 \_xlCaptionDoesNotEndWith=0x14  
 \_xlCaptionDoesNotEqual=0x10  
 \_xlCaptionEndsWith=0x13  
 \_xlCaptionEquals=0xF

\_xlCaptionIsBetween=0x1B  
 \_xlCaptionIsGreaterThan=0x17  
 \_xlCaptionIsGreaterThanOrEqualTo=0x18  
 \_xlCaptionIsLessThan=0x19  
 \_xlCaptionIsLessThanOrEqualTo=0x1A  
 \_xlCaptionIsNotBetween=0x1C  
 \_xlCascade=7  
 \_xlCategory=1  
 \_xlCategoryScale=2  
 \_xlCellTypeAllFormatConditions=-4172  
 \_xlCellTypeAllValidation=-4174  
 \_xlCellTypeBlanks=4  
 \_xlCellTypeComments=-4144  
 \_xlCellTypeConstants=2  
 \_xlCellTypeFormulas=-4123  
 \_xlCellTypeLastCell=0xB  
 \_xlCellTypeSameFormatConditions=-4173  
 \_xlCellTypeSameValidation=-4175  
 \_xlCellTypeVisible=0xC  
 \_xlCellValue=1  
 \_xlCenter=-4108  
 \_xlCenterAcrossSelection=7  
 \_xlCentimeters=1  
 \_xlChangeAttributes=6  
 \_xlChart=-4109  
 \_xlChart4=2  
 \_xlChartArea=2  
 \_xlChartAsWindow=5  
 \_xlChartElementPositionAutomatic=-4105  
 \_xlChartElementPositionCustom=-4114  
 \_xlChartInPlace=4  
 \_xlChartSeries=0x11  
 \_xlChartShort=6  
 \_xlChartTitle=4  
 \_xlChartTitles=0x12  
 \_xlCheckBox=1  
 \_xlCheckInMajorVersion=1  
 \_xlCheckInMinorVersion=0  
 \_xlCheckInOverwriteVersion=2  
 \_xlChecker=9  
 \_xlChronological=3  
 \_xlCircle=8  
 \_xlClassic1=1  
 \_xlClassic2=2  
 \_xlClassic3=3  
 \_xlClipboard=3  
 \_xlClipboardFormatBIFF=8  
 \_xlClipboardFormatBIFF12=0x3F  
 \_xlClipboardFormatBIFF2=0x12  
 \_xlClipboardFormatBIFF3=0x14  
 \_xlClipboardFormatBIFF4=0x1E  
 \_xlClipboardFormatBinary=0xF  
 \_xlClipboardFormatBitmap=9  
 \_xlClipboardFormatCGM=0xD

\_xlClipboardFormatCSV=5  
 \_xlClipboardFormatDIF=4  
 \_xlClipboardFormatDspText=0xC  
 \_xlClipboardFormatEmbedSource=0x16  
 \_xlClipboardFormatEmbeddedObject=0x15  
 \_xlClipboardFormatLink=0xB  
 \_xlClipboardFormatLinkSource=0x17  
 \_xlClipboardFormatLinkSourceDesc=0x20  
 \_xlClipboardFormatMovie=0x18  
 \_xlClipboardFormatNative=0xE  
 \_xlClipboardFormatObjectDesc=0x1F  
 \_xlClipboardFormatObjectLink=0x13  
 \_xlClipboardFormatOwnerLink=0x11  
 \_xlClipboardFormatPICT=2  
 \_xlClipboardFormatPrintPICT=3  
 \_xlClipboardFormatRTF=7  
 \_xlClipboardFormatSYLK=6  
 \_xlClipboardFormatScreenPICT=0x1D  
 \_xlClipboardFormatStandardFont=0x1C  
 \_xlClipboardFormatStandardScale=0x1B  
 \_xlClipboardFormatTable=0x10  
 \_xlClipboardFormatText=0  
 \_xlClipboardFormatToolFace=0x19  
 \_xlClipboardFormatToolFacePICT=0x1A  
 \_xlClipboardFormatVALU=1  
 \_xlClipboardFormatWK1=0xA  
 \_xlClosed=3  
 \_xlCmdCube=1  
 \_xlCmdDefault=4  
 \_xlCmdList=5  
 \_xlCmdSql=2  
 \_xlCmdTable=3  
 \_xlCodePage=2  
 \_xlColGroups=2  
 \_xlColor1=7  
 \_xlColor2=8  
 \_xlColor3=9  
 \_xlColorIndexAutomatic=-4105  
 \_xlColorIndexNone=-4142  
 \_xlColorScale=3  
 \_xlColorScaleBlackWhite=3  
 \_xlColorScaleGYR=2  
 \_xlColorScaleRYG=1  
 \_xlColorScaleWhiteBlack=4  
 \_xlColumn=3  
 \_xlColumnClustered=0x33  
 \_xlColumnField=2  
 \_xlColumnHeader=-4110  
 \_xlColumnItem=5  
 \_xlColumnLabels=2  
 \_xlColumnSeparator=0xE  
 \_xlColumnStacked=0x34  
 \_xlColumnStacked100=0x35  
 \_xlColumnStripe1=7

```

_xlColumnStripe2=8
_xlColumnSubheading1=0x14
_xlColumnSubheading2=0x15
_xlColumnSubheading3=0x16
_xlColumnThenRow=2
_xlColumns=2
_xlCombination=-4111
_xlCommand=2
_xlCommandUnderlinesAutomatic=-4105
_xlCommandUnderlinesOff=-4146
_xlCommandUnderlinesOn=1
_xlCommentAndIndicator=1
_xlCommentIndicatorOnly=-1
_xlComments=-4144
_xlCompactRow=0
_xlComplete=4
_xlConditionValueFormula=4
_xlConditionValueHighestValue=2
_xlConditionValueLowestValue=1
_xlConditionValueNone=-1
_xlConditionValueNumber=0
_xlConditionValuePercent=3
_xlConditionValuePercentile=5
_xlConeBarClustered=0x66
_xlConeBarStacked=0x67
_xlConeBarStacked100=0x68
_xlConeCol=0x69
_xlConeColClustered=0x63
_xlConeColStacked=0x64
_xlConeColStacked100=0x65
_xlConeToMax=5
_xlConeToPoint=4
_xlConnectionTypeODBC=2
_xlConnectionTypeOLEDB=1
_xlConnectionTypeTEXT=4
_xlConnectionTypeWEB=5
_xlConnectionTypeXMLMAP=3
_xlConsolidation=3
_xlConstant=1
_xlConstants=2
_xlContains=0
_xlContents=2
_xlContext=-5002
_xlContinuous=1
_xlCopy=1
_xlCorner=2
_xlCorners=6
_xlCount=-4112
_xlCountNums=-4113
_xlCountryCode=1
_xlCountrySetting=2
_xlCreatorCode=0x5843454C
_xlCredentialsMethodIntegrated=0
_xlCredentialsMethodNone=1

```

\_xlCredentialsMethodStored=2  
 \_xlCrissCross=0x10  
 \_xlCross=4  
 \_xlCubeAttribute=4  
 \_xlCubeCalculatedMeasure=5  
 \_xlCubeHierarchy=1  
 \_xlCubeKPIGoal=7  
 \_xlCubeKPIStatus=8  
 \_xlCubeKPITrend=9  
 \_xlCubeKPIValue=6  
 \_xlCubeKPIWeight=0xA  
 \_xlCubeMeasure=2  
 \_xlCubeSet=3  
 \_xlCurrencyBefore=0x25  
 \_xlCurrencyCode=0x19  
 \_xlCurrencyDigits=0x1B  
 \_xlCurrencyLeadingZeros=0x28  
 \_xlCurrencyMinusSign=0x26  
 \_xlCurrencyNegative=0x1C  
 \_xlCurrencySpaceBefore=0x24  
 \_xlCurrencyTrailingZeros=0x27  
 \_xlCurrentPlatformText=-4158  
 \_xlCustom=-4114  
 \_xlCut=2  
 \_xlCylinder=3  
 \_xlCylinderBarClustered=0x5F  
 \_xlCylinderBarStacked=0x60  
 \_xlCylinderBarStacked100=0x61  
 \_xlCylinderCol=0x62  
 \_xlCylinderColClustered=0x5C  
 \_xlCylinderColStacked=0x5D  
 \_xlCylinderColStacked100=0x5E  
 \_xlDAORecordset=2  
 \_xlDBF2=7  
 \_xlDBF3=8  
 \_xlDBF4=0xB  
 \_xlDIF=9  
 \_xlDMYFormat=4  
 \_xlDRW=4  
 \_xlDXF=5  
 \_xlDYMFormat=7  
 \_xlDash=-4115  
 \_xlDashDot=4  
 \_xlDashDotDot=5  
 \_xlDataAndLabel=0  
 \_xlDataField=4  
 \_xlDataFieldScope=2  
 \_xlDataHeader=3  
 \_xlDataItem=7  
 \_xlDataLabel=0  
 \_xlDataLabelSeparatorDefault=1  
 \_xlDataLabelsShowBubbleSizes=6  
 \_xlDataLabelsShowLabel=4  
 \_xlDataLabelsShowLabelAndPercent=5

\_xlDataLabelsShowNone=-4142  
 \_xlDataLabelsShowPercent=3  
 \_xlDataLabelsShowValue=2  
 \_xlDataOnly=2  
 \_xlDataSeriesLinear=-4132  
 \_xlDataTable=7  
 \_xlDatabar=4  
 \_xlDatabase=1  
 \_xlDate=2  
 \_xlDateBetween=0x23  
 \_xlDateLastMonth=0x2D  
 \_xlDateLastQuarter=0x30  
 \_xlDateLastWeek=0x2A  
 \_xlDateLastYear=0x33  
 \_xlDateNextMonth=0x2B  
 \_xlDateNextQuarter=0x2E  
 \_xlDateNextWeek=0x28  
 \_xlDateNextYear=0x31  
 \_xlDateNotBetween=0x24  
 \_xlDateOrder=0x20  
 \_xlDateSeparator=0x11  
 \_xlDateThisMonth=0x2C  
 \_xlDateThisQuarter=0x2F  
 \_xlDateThisWeek=0x29  
 \_xlDateThisYear=0x32  
 \_xlDateToday=0x26  
 \_xlDateTomorrow=0x25  
 \_xlDateYesterday=0x27  
 \_xlDay=1  
 \_xlDayCode=0x15  
 \_xlDayLeadingZero=0x2A  
 \_xlDays=0  
 \_xlDebugCodePane=0xD  
 \_xlDecimalSeparator=3  
 \_xlDefault=-4143  
 \_xlDefaultAutoFormat=-1  
 \_xlDelimited=1  
 \_xlDescending=2  
 \_xlDesktop=9  
 \_xlDiagonalDown=5  
 \_xlDiagonalUp=6  
 \_xlDialogActivate=0x67  
 \_xlDialogActiveCellFont=0x1DC  
 \_xlDialogAddChartAutoformat=0x186  
 \_xlDialogAddinManager=0x141  
 \_xlDialogAlignment=0x2B  
 \_xlDialogAppMove=0xAA  
 \_xlDialogAppSize=0xAB  
 \_xlDialogApplyNames=0x85  
 \_xlDialogApplyStyle=0xD4  
 \_xlDialogArrangeAll=0xC  
 \_xlDialogAssignToObject=0xD5  
 \_xlDialogAssignToTool=0x125  
 \_xlDialogAttachText=0x50

\_xlDialogAttachToolbars=0x143  
 \_xlDialogAutoCorrect=0x1E5  
 \_xlDialogAxes=0x4E  
 \_xlDialogBorder=0x2D  
 \_xlDialogCalculation=0x20  
 \_xlDialogCellProtection=0x2E  
 \_xlDialogChangeLink=0xA6  
 \_xlDialogChartAddData=0x188  
 \_xlDialogChartLocation=0x20F  
 \_xlDialogChartOptionsDataLabelMultiple=0x2D4  
 \_xlDialogChartOptionsDataLabels=0x1F9  
 \_xlDialogChartOptionsDataTable=0x1FA  
 \_xlDialogChartSourceData=0x21C  
 \_xlDialogChartTrend=0x15E  
 \_xlDialogChartType=0x20E  
 \_xlDialogChartWizard=0x120  
 \_xlDialogCheckboxProperties=0x1B3  
 \_xlDialogClear=0x34  
 \_xlDialogColorPalette=0xA1  
 \_xlDialogColumnWidth=0x2F  
 \_xlDialogCombination=0x49  
 \_xlDialogConditionalFormatting=0x247  
 \_xlDialogConsolidate=0xBF  
 \_xlDialogCopyChart=0x93  
 \_xlDialogCopyPicture=0x6C  
 \_xlDialogCreateList=0x31C  
 \_xlDialogCreateNames=0x3E  
 \_xlDialogCreatePublisher=0xD9  
 \_xlDialogCustomViews=0x1ED  
 \_xlDialogCustomizeToolbar=0x114  
 \_xlDialogDataDelete=0x24  
 \_xlDialogDataLabel=0x17B  
 \_xlDialogDataLabelMultiple=0x2D3  
 \_xlDialogDataSeries=0x28  
 \_xlDialogDataValidation=0x20D  
 \_xlDialogDefineName=0x3D  
 \_xlDialogDefineStyle=0xE5  
 \_xlDialogDeleteFormat=0x6F  
 \_xlDialogDeleteName=0x6E  
 \_xlDialogDemote=0xCB  
 \_xlDialogDisplay=0x1B  
 \_xlDialogDocumentInspector=0x35E  
 \_xlDialogEditColor=0xDF  
 \_xlDialogEditDelete=0x36  
 \_xlDialogEditSeries=0xE4  
 \_xlDialogEditboxProperties=0x1B6  
 \_xlDialogEditionOptions=0xFB  
 \_xlDialogErrorChecking=0x2DC  
 \_xlDialogErrorbarX=0x1CF  
 \_xlDialogErrorbarY=0x1D0  
 \_xlDialogEvaluateFormula=0x2C5  
 \_xlDialogExternalDataProperties=0x212  
 \_xlDialogExtract=0x23  
 \_xlDialogFileDelete=6

\_xlDialogFileSharing=0x1E1  
 \_xlDialogFillGroup=0xC8  
 \_xlDialogFillWorkgroup=0x12D  
 \_xlDialogFilter=0x1BF  
 \_xlDialogFilterAdvanced=0x172  
 \_xlDialogFindFile=0x1DB  
 \_xlDialogFont=0x1A  
 \_xlDialogFontProperties=0x17D  
 \_xlDialogFormatAuto=0x10D  
 \_xlDialogFormatChart=0x1D1  
 \_xlDialogFormatCharttype=0x1A7  
 \_xlDialogFormatFont=0x96  
 \_xlDialogFormatLegend=0x58  
 \_xlDialogFormatMain=0xE1  
 \_xlDialogFormatMove=0x80  
 \_xlDialogFormatNumber=0x2A  
 \_xlDialogFormatOverlay=0xE2  
 \_xlDialogFormatSize=0x81  
 \_xlDialogFormatText=0x59  
 \_xlDialogFormulaFind=0x40  
 \_xlDialogFormulaGoto=0x3F  
 \_xlDialogFormulaReplace=0x82  
 \_xlDialogFunctionWizard=0x1C2  
 \_xlDialogGallery3dArea=0xC1  
 \_xlDialogGallery3dBar=0x110  
 \_xlDialogGallery3dColumn=0xC2  
 \_xlDialogGallery3dLine=0xC3  
 \_xlDialogGallery3dPie=0xC4  
 \_xlDialogGallery3dSurface=0x111  
 \_xlDialogGalleryArea=0x43  
 \_xlDialogGalleryBar=0x44  
 \_xlDialogGalleryColumn=0x45  
 \_xlDialogGalleryCustom=0x184  
 \_xlDialogGalleryDoughnut=0x158  
 \_xlDialogGalleryLine=0x46  
 \_xlDialogGalleryPie=0x47  
 \_xlDialogGalleryRadar=0xF9  
 \_xlDialogGalleryScatter=0x48  
 \_xlDialogGoalSeek=0xC6  
 \_xlDialogGridlines=0x4C  
 \_xlDialogImportTextFile=0x29A  
 \_xlDialogInsert=0x37  
 \_xlDialogInsertHyperlink=0x254  
 \_xlDialogInsertNameLabel=0x1F0  
 \_xlDialogInsertObject=0x103  
 \_xlDialogInsertPicture=0x156  
 \_xlDialogInsertTitle=0x17C  
 \_xlDialogLabelProperties=0x1B4  
 \_xlDialogListboxProperties=0x1B5  
 \_xlDialogMacroOptions=0x17E  
 \_xlDialogMailEditMailer=0x1D6  
 \_xlDialogMailLogon=0x153  
 \_xlDialogMailNextLetter=0x17A  
 \_xlDialogMainChart=0x55



\_xlDialogMainChartType=0xB9  
 \_xlDialogMenuEditor=0x142  
 \_xlDialogMove=0x106  
 \_xlDialogMyPermission=0x342  
 \_xlDialogNameManager=0x3D1  
 \_xlDialogNew=0x77  
 \_xlDialogNewName=0x3D2  
 \_xlDialogNewWebQuery=0x29B  
 \_xlDialogNote=0x9A  
 \_xlDialogObjectProperties=0xCF  
 \_xlDialogObjectProtection=0xD6  
 \_xlDialogOpen=1  
 \_xlDialogOpenLinks=2  
 \_xlDialogOpenMail=0xBC  
 \_xlDialogOpenText=0x1B9  
 \_xlDialogOptionsCalculation=0x13E  
 \_xlDialogOptionsChart=0x145  
 \_xlDialogOptionsEdit=0x13F  
 \_xlDialogOptionsGeneral=0x164  
 \_xlDialogOptionsListsAdd=0x1CA  
 \_xlDialogOptionsME=0x287  
 \_xlDialogOptionsTransition=0x163  
 \_xlDialogOptionsView=0x140  
 \_xlDialogOutline=0x8E  
 \_xlDialogOverlay=0x56  
 \_xlDialogOverlayChartType=0xBA  
 \_xlDialogPageSetup=7  
 \_xlDialogParse=0x5B  
 \_xlDialogPasteNames=0x3A  
 \_xlDialogPasteSpecial=0x35  
 \_xlDialogPatterns=0x54  
 \_xlDialogPermission=0x340  
 \_xlDialogPhonetic=0x290  
 \_xlDialogPivotCalculatedField=0x23A  
 \_xlDialogPivotCalculatedItem=0x23C  
 \_xlDialogPivotClientServerSet=0x2B1  
 \_xlDialogPivotFieldGroup=0x1B1  
 \_xlDialogPivotFieldProperties=0x139  
 \_xlDialogPivotFieldUngroup=0x1B2  
 \_xlDialogPivotShowPages=0x1A5  
 \_xlDialogPivotSolveOrder=0x238  
 \_xlDialogPivotTableOptions=0x237  
 \_xlDialogPivotTableWizard=0x138  
 \_xlDialogPlacement=0x12C  
 \_xlDialogPrint=8  
 \_xlDialogPrintPreview=0xDE  
 \_xlDialogPrinterSetup=9  
 \_xlDialogPromote=0xCA  
 \_xlDialogProperties=0x1DA  
 \_xlDialogPropertyFields=0x2F2  
 \_xlDialogProtectDocument=0x1C  
 \_xlDialogProtectSharing=0x26C  
 \_xlDialogPublishAsWebPage=0x28D  
 \_xlDialogPushbuttonProperties=0x1BD

\_xlDialogReplaceFont=0x86  
 \_xlDialogRoutingSlip=0x150  
 \_xlDialogRowHeight=0x7F  
 \_xlDialogRun=0x11  
 \_xlDialogSaveAs=5  
 \_xlDialogSaveCopyAs=0x1C8  
 \_xlDialogSaveNewObject=0xD0  
 \_xlDialogSaveWorkbook=0x91  
 \_xlDialogSaveWorkspace=0x11D  
 \_xlDialogScale=0x57  
 \_xlDialogScenarioAdd=0x133  
 \_xlDialogScenarioCells=0x131  
 \_xlDialogScenarioEdit=0x134  
 \_xlDialogScenarioMerge=0x1D9  
 \_xlDialogScenarioSummary=0x137  
 \_xlDialogScrollbarProperties=0x1A4  
 \_xlDialogSearch=0x2DB  
 \_xlDialogSelectSpecial=0x84  
 \_xlDialogSendMail=0xBD  
 \_xlDialogSeriesAxes=0x1CC  
 \_xlDialogSeriesOptions=0x22D  
 \_xlDialogSeriesOrder=0x1D2  
 \_xlDialogSeriesShape=0x1F8  
 \_xlDialogSeriesX=0x1CD  
 \_xlDialogSeriesY=0x1CE  
 \_xlDialogSetBackgroundPicture=0x1FD  
 \_xlDialogSetPrintTitles=0x17  
 \_xlDialogSetUpdateStatus=0x9F  
 \_xlDialogSheet=-4116  
 \_xlDialogShowDetail=0xCC  
 \_xlDialogShowToolbar=0xDC  
 \_xlDialogSize=0x105  
 \_xlDialogSort=0x27  
 \_xlDialogSortSpecial=0xC0  
 \_xlDialogSplit=0x89  
 \_xlDialogStandardFont=0xBE  
 \_xlDialogStandardWidth=0x1D8  
 \_xlDialogStyle=0x2C  
 \_xlDialogSubscribeTo=0xDA  
 \_xlDialogSubtotalCreate=0x18E  
 \_xlDialogSummaryInfo=0x1DA  
 \_xlDialogTabOrder=0x18A  
 \_xlDialogTable=0x29  
 \_xlDialogTextToColumns=0x1A6  
 \_xlDialogUnhide=0x5E  
 \_xlDialogUpdateLink=0xC9  
 \_xlDialogVbaInsertFile=0x148  
 \_xlDialogVbaMakeAddin=0x1DE  
 \_xlDialogVbaProcedureDefinition=0x14A  
 \_xlDialogView3d=0xC5  
 \_xlDialogWebOptionsBrowsers=0x305  
 \_xlDialogWebOptionsEncoding=0x2AE  
 \_xlDialogWebOptionsFiles=0x2AC  
 \_xlDialogWebOptionsFonts=0x2AF

\_xlDialogWebOptionsGeneral=0x2AB  
 \_xlDialogWebOptionsPictures=0x2AD  
 \_xlDialogWindowMove=0xE  
 \_xlDialogWindowSize=0xD  
 \_xlDialogWorkbookAdd=0x119  
 \_xlDialogWorkbookCopy=0x11B  
 \_xlDialogWorkbookInsert=0x162  
 \_xlDialogWorkbookMove=0x11A  
 \_xlDialogWorkbookName=0x182  
 \_xlDialogWorkbookNew=0x12E  
 \_xlDialogWorkbookOptions=0x11C  
 \_xlDialogWorkbookProtect=0x1A1  
 \_xlDialogWorkbookTabSplit=0x19F  
 \_xlDialogWorkbookUnhide=0x180  
 \_xlDialogWorkgroup=0xC7  
 \_xlDialogWorkspace=0x5F  
 \_xlDialogZoom=0x100  
 \_xlDiamond=2  
 \_xlDifferenceFrom=2  
 \_xlDirect=1  
 \_xlDisabled=0  
 \_xlDisplayNone=1  
 \_xlDisplayPropertyInPivotTable=1  
 \_xlDisplayPropertyInPivotTableAndTooltip=3  
 \_xlDisplayPropertyInTooltip=2  
 \_xlDisplayShapes=-4104  
 \_xlDisplayUnitLabel=0x1E  
 \_xlDistributed=-4117  
 \_xlDivide=5  
 \_xlDoNotSaveChanges=2  
 \_xlDoesNotContain=1  
 \_xlDone=0  
 \_xlDot=-4118  
 \_xlDouble=-4119  
 \_xlDoubleAccounting=5  
 \_xlDoubleClosed=5  
 \_xlDoubleOpen=4  
 \_xlDoubleQuote=1  
 \_xlDoughnut=-4120  
 \_xlDoughnutExploded=0x50  
 \_xlDown=-4121  
 \_xlDownBars=0x14  
 \_xlDownThenOver=1  
 \_xlDownward=-4170  
 \_xlDrawingObject=0xE  
 \_xlDropDown=2  
 \_xlDropLines=0x1A  
 \_xlDuplicate=1  
 \_xlEMDFormat=0xA  
 \_xlEPS=8  
 \_xlEdgeBottom=9  
 \_xlEdgeLeft=7  
 \_xlEdgeRight=0xA  
 \_xlEdgeTop=8

```

_xlEditBox=3
_xlEditionDate=2
_xlEmptyCellReferences=7
_xlEnd=2
_xlEndSides=3
_xlEndsWith=3
_xlEntireChart=0x14
_xlEntirePage=1
_xlEqual=3
_xlEqualAboveAverage=2
_xlEqualBelowAverage=3
_xlErrDiv0=0x7D7
_xlErrNA=0x7FA
_xlErrName=0x7ED
_xlErrNull=0x7D0
_xlErrNum=0x7F4
_xlErrRef=0x7E7
_xlErrValue=0x7DF
_xlErrorBarIncludeBoth=1
_xlErrorBarIncludeMinusValues=3
_xlErrorBarIncludeNone=-4142
_xlErrorBarIncludePlusValues=2
_xlErrorBarTypeCustom=-4114
_xlErrorBarTypeFixedValue=1
_xlErrorBarTypePercent=2
_xlErrorBarTypeStDev=-4155
_xlErrorBarTypeStError=4
_xlErrorBars=9
_xlErrorHandler=2
_xlErrors=0x10
_xlErrorsCondition=0x10
_xlEscKey=1
_xlEvaluateToError=1
_xlExcel12=0x32
_xlExcel2=0x10
_xlExcel2FarEast=0x1B
_xlExcel3=0x1D
_xlExcel4=0x21
_xlExcel4IntlMacroSheet=4
_xlExcel4MacroSheet=3
_xlExcel4Workbook=0x23
_xlExcel5=0x27
_xlExcel7=0x27
_xlExcel8=0x38
_xlExcel9795=0x2B
_xlExcelLinks=1
_xlExcelMenus=1
_xlExclusive=3
_xlExponential=5
_xlExpression=2
_xlExtended=3
_xlExternal=2
_xlExtractData=2
_xlFieldsScope=1

```

```

_xlFill=5
_xlFillCopy=1
_xlFillDays=5
_xlFillDefault=0
_xlFillFormats=3
_xlFillMonths=7
_xlFillSeries=2
_xlFillValues=4
_xlFillWeekdays=6
_xlFillWithAll=-4104
_xlFillWithContents=2
_xlFillWithFormats=-4122
_xlFillYears=8
_xlFilterAboveAverage=0x21
_xlFilterAllDatesInPeriodApril=0x18
_xlFilterAllDatesInPeriodAugust=0x1C
_xlFilterAllDatesInPeriodDay=2
_xlFilterAllDatesInPeriodDecember=0x20
_xlFilterAllDatesInPeriodFebruray=0x16
_xlFilterAllDatesInPeriodHour=3
_xlFilterAllDatesInPeriodJanuary=0x15
_xlFilterAllDatesInPeriodJuly=0x1B
_xlFilterAllDatesInPeriodJune=0x1A
_xlFilterAllDatesInPeriodMarch=0x17
_xlFilterAllDatesInPeriodMay=0x19
_xlFilterAllDatesInPeriodMinute=4
_xlFilterAllDatesInPeriodMonth=1
_xlFilterAllDatesInPeriodNovember=0x1F
_xlFilterAllDatesInPeriodOctober=0x1E
_xlFilterAllDatesInPeriodQuarter1=0x11
_xlFilterAllDatesInPeriodQuarter2=0x12
_xlFilterAllDatesInPeriodQuarter3=0x13
_xlFilterAllDatesInPeriodQuarter4=0x14
_xlFilterAllDatesInPeriodSecond=5
_xlFilterAllDatesInPeriodSeptember=0x1D
_xlFilterAllDatesInPeriodYear=0
_xlFilterAutomaticFontColor=0xD
_xlFilterBelowAverage=0x22
_xlFilterBottom=0
_xlFilterBottomPercent=2
_xlFilterCellColor=8
_xlFilterCopy=2
_xlFilterDynamic=0xB
_xlFilterFontColor=9
_xlFilterIcon=0xA
_xlFilterInPlace=1
_xlFilterLastMonth=8
_xlFilterLastQuarter=0xB
_xlFilterLastWeek=5
_xlFilterLastYear=0xE
_xlFilterNextMonth=9
_xlFilterNextQuarter=0xC
_xlFilterNextWeek=6
_xlFilterNextYear=0xF

```

```

_xlFilterNoFill=0xC
_xlFilterNoIcon=0xE
_xlFilterThisMonth=7
_xlFilterThisQuarter=0xA
_xlFilterThisWeek=4
_xlFilterThisYear=0xD
_xlFilterToday=1
_xlFilterTomorrow=3
_xlFilterTop=1
_xlFilterTopPercent=3
_xlFilterValues=7
_xlFilterYearToDate=0x10
_xlFilterYesterday=2
_xlFirst=0
_xlFirstColumn=3
_xlFirstHeaderCell=9
_xlFirstRow=0x100
_xlFirstTotalCell=0xB
_xlFitToPage=2
_xlFixedValue=1
_xlFixedWidth=2
_xlFloating=5
_xlFloor=0x17
_xlFormatFromLeftOrAbove=0
_xlFormatFromRightOrBelow=1
_xlFormats=-4122
_xlFormula=5
_xlFormulas=-4123
_xlFreeFloating=3
_xlFront=4
_xlFrontEnd=6
_xlFrontSides=5
_xlFullPage=3
_xlFullScript=1
_xlFunction=1
_xlGeneral=1
_xlGeneralFormat=1
_xlGeneralFormatName=0x1A
_xlGenerateTableRefA1=0
_xlGenerateTableRefStruct=1
_xlGradientFillLinear=0
_xlGradientFillPath=1
_xlGrandTotalColumn=4
_xlGrandTotalRow=2
_xlGray16=0x11
_xlGray25=-4124
_xlGray50=-4125
_xlGray75=-4126
_xlGray8=0x12
_xlGreater=5
_xlGreaterEqual=7
_xlGregorian=2
_xlGrid=0xF
_xlGridline=0x16

```

\_xlGroupBox=4  
 \_xlGrowth=2  
 \_xlGrowthTrend=0xA  
 \_xlGuess=0  
 \_xlHAlignCenter=-4108  
 \_xlHAlignCenterAcrossSelection=7  
 \_xlHAlignDistributed=-4117  
 \_xlHAlignFill=5  
 \_xlHAlignGeneral=1  
 \_xlHAlignJustify=-4130  
 \_xlHAlignLeft=-4131  
 \_xlHAlignRight=-4152  
 \_xlHGL=6  
 \_xlHairline=1  
 \_xlHeaderRow=1  
 \_xlHebrewFullScript=0  
 \_xlHebrewMixedAuthorizedScript=3  
 \_xlHebrewMixedScript=2  
 \_xlHebrewPartialScript=1  
 \_xlHiLoLines=0x19  
 \_xlHidden=0  
 \_xlHide=3  
 \_xlHierarchy=1  
 \_xlHigh=-4127  
 \_xlHindiNumerals=3  
 \_xlHiragana=2  
 \_xlHorizontal=-4128  
 \_xlHourCode=0x16  
 \_xlHtml=0x2C  
 \_xlHtmlCalc=1  
 \_xlHtmlChart=3  
 \_xlHtmlList=2  
 \_xlHtmlStatic=0  
 \_xlHundredMillions=-8  
 \_xlHundredThousands=-5  
 \_xlHundreds=-2  
 \_xlIBeam=3  
 \_xlIMEModeAlpha=8  
 \_xlIMEModeAlphaFull=7  
 \_xlIMEModeDisable=3  
 \_xlIMEModeHangul=0xA  
 \_xlIMEModeHangulFull=9  
 \_xlIMEModeHiragana=4  
 \_xlIMEModeKatakana=5  
 \_xlIMEModeKatakanaHalf=6  
 \_xlIMEModeNoControl=0  
 \_xlIMEModeOff=2  
 \_xlIMEModeOn=1  
 \_xlIconSets=6  
 \_xlIcons=1  
 \_xlImmediatePane=0xC  
 \_xlInches=0  
 \_xlInconsistentFormula=4  
 \_xlInconsistentListFormula=9

```

_xlIndex=9
_xlIndicatorAndButton=0
_xlInfo=-4129
_xlInsertDeleteCells=1
_xlInsertEntireRows=2
_xlInside=2
_xlInsideHorizontal=0xC
_xlInsideVertical=0xB
_xlInteger=2
_xlInterpolated=3
_xlInterrupt=1
_xlIntlAddIn=0x1A
_xlIntlMacro=0x19
_xlJustify=-4130
_xlKatakana=1
_xlKatakanaHalf=0
_xlLTR=-5003
_xlLabel=5
_xlLabelOnly=1
_xlLabelPositionAbove=0
_xlLabelPositionBelow=1
_xlLabelPositionBestFit=5
_xlLabelPositionCenter=-4108
_xlLabelPositionCustom=7
_xlLabelPositionInsideBase=4
_xlLabelPositionInsideEnd=3
_xlLabelPositionLeft=-4131
_xlLabelPositionMixed=6
_xlLabelPositionOutsideEnd=2
_xlLabelPositionRight=-4152
_xlLandscape=2
_xlLast=1
_xlLast7Days=2
_xlLastCell=0xB
_xlLastColumn=4
_xlLastHeaderCell=0xA
_xlLastMonth=5
_xlLastTotalCell=0xC
_xlLastWeek=4
_xlLatin=-5001
_xlLeaderLines=0x1D
_xlLeft=-4131
_xlLeftBrace=0xC
_xlLeftBracket=0xA
_xlLeftToRight=2
_xlLegend=0x18
_xlLegendEntry=0xC
_xlLegendKey=0xD
_xlLegendPositionBottom=-4107
_xlLegendPositionCorner=2
_xlLegendPositionCustom=-4161
_xlLegendPositionLeft=-4131
_xlLegendPositionRight=-4152
_xlLegendPositionTop=-4160

```



\_xlLess=6  
 \_xlLessEqual=8  
 \_xlLightDown=0xD  
 \_xlLightHorizontal=0xB  
 \_xlLightUp=0xE  
 \_xlLightVertical=0xC  
 \_xlLine=4  
 \_xlLineMarkers=0x41  
 \_xlLineMarkersStacked=0x42  
 \_xlLineMarkersStacked100=0x43  
 \_xlLineStacked=0x3F  
 \_xlLineStacked100=0x40  
 \_xlLineStyleNone=-4142  
 \_xlLinear=-4132  
 \_xlLinearTrend=9  
 \_xlLinkInfoOLELinks=2  
 \_xlLinkInfoPublishers=5  
 \_xlLinkInfoStatus=3  
 \_xlLinkInfoSubscribers=6  
 \_xlLinkStatusCopiedValues=0xA  
 \_xlLinkStatusIndeterminate=5  
 \_xlLinkStatusInvalidName=7  
 \_xlLinkStatusMissingFile=1  
 \_xlLinkStatusMissingSheet=2  
 \_xlLinkStatusNotStarted=6  
 \_xlLinkStatusOK=0  
 \_xlLinkStatusOld=3  
 \_xlLinkStatusSourceNotCalculated=4  
 \_xlLinkStatusSourceNotOpen=8  
 \_xlLinkStatusSourceOpen=9  
 \_xlLinkTypeExcelLinks=1  
 \_xlLinkTypeOLELinks=2  
 \_xlList1=0xA  
 \_xlList2=0xB  
 \_xlList3=0xC  
 \_xlListBox=6  
 \_xlListConflictDialog=0  
 \_xlListConflictDiscardAllConflicts=2  
 \_xlListConflictError=3  
 \_xlListConflictRetryAllConflicts=1  
 \_xlListDataTypeCheckbox=9  
 \_xlListDataTypeChoice=6  
 \_xlListDataTypeChoiceMulti=7  
 \_xlListDataTypeCounter=0xB  
 \_xlListDataTypeCurrency=4  
 \_xlListDataTypeDateTime=5  
 \_xlListDataTypeHyperLink=0xA  
 \_xlListDataTypeListLookup=8  
 \_xlListDataTypeMultiLineRichText=0xC  
 \_xlListDataTypeMultiLineText=2  
 \_xlListDataTypeNone=0  
 \_xlListDataTypeNumber=3  
 \_xlListDataTypeText=1  
 \_xlListDataValidation=8

```

_xlListSeparator=5
_xlLocalFormat1=0xF
_xlLocalFormat2=0x10
_xlLocalSessionChanges=2
_xlLocationAsNewSheet=1
_xlLocationAsObject=2
_xlLocationAutomatic=3
_xlLogarithmic=-4133
_xlLogical=4
_xlLogicalCursor=1
_xlLong=3
_xlLookForBlanks=0
_xlLookForErrors=1
_xlLookForFormulas=2
_xlLotusHelp=2
_xlLow=-4134
_xlLowerCaseColumnLetter=9
_xlLowerCaseRowLetter=8
_xlMAPI=1
_xlMDY=0x2C
_xlMDYFormat=3
_xlMSDOS=3
_xlMYDFormat=6
_xlMacintosh=1
_xlMacrosheetCell=7
_xlMajorGridlines=0xF
_xlManual=-4135
_xlManualUpdate=5
_xlMarkerStyleAutomatic=-4105
_xlMarkerStyleCircle=8
_xlMarkerStyleDash=-4115
_xlMarkerStyleDiamond=2
_xlMarkerStyleDot=-4118
_xlMarkerStyleNone=-4142
_xlMarkerStylePicture=-4147
_xlMarkerStylePlus=9
_xlMarkerStyleSquare=1
_xlMarkerStyleStar=5
_xlMarkerStyleTriangle=3
_xlMarkerStyleX=-4168
_xlMax=-4136
_xlMaximized=-4137
_xlMaximum=2
_xlMeasure=2
_xlMedium=-4138
_xlMetric=0x23
_xlMicrosoftAccess=4
_xlMicrosoftFoxPro=5
_xlMicrosoftMail=3
_xlMicrosoftPowerPoint=2
_xlMicrosoftProject=6
_xlMicrosoftSchedulePlus=7
_xlMicrosoftWord=1
_xlMillimeters=2

```

\_xlMillionMillions=-10  
 \_xlMillions=-6  
 \_xlMin=-4139  
 \_xlMinimized=-4140  
 \_xlMinimum=4  
 \_xlMinorGridlines=0x10  
 \_xlMinusValues=3  
 \_xlMinuteCode=0x17  
 \_xlMissingItemsDefault=-1  
 \_xlMissingItemsMax=0x7EF4  
 \_xlMissingItemsMax2=0x100000  
 \_xlMissingItemsNone=0  
 \_xlMixed=2  
 \_xlMixedAuthorizedScript=4  
 \_xlMixedLabels=3  
 \_xlMixedScript=3  
 \_xlModule=-4141  
 \_xlMonth=3  
 \_xlMonthCode=0x14  
 \_xlMonthLeadingZero=0x29  
 \_xlMonthNameChars=0x1E  
 \_xlMonths=1  
 \_xlMove=2  
 \_xlMoveAndSize=1  
 \_xlMovingAvg=6  
 \_xlMultiply=4  
 \_xlNarrow=1  
 \_xlNever=2  
 \_xlNext=1  
 \_xlNextMonth=8  
 \_xlNextToAxis=4  
 \_xlNextWeek=7  
 \_xlNo=2  
 \_xlNoAdditionalCalculation=-4143  
 \_xlNoBlanksCondition=0xD  
 \_xlNoButton=0  
 \_xlNoButtonChanges=1  
 \_xlNoCap=2  
 \_xlNoChange=1  
 \_xlNoChanges=4  
 \_xlNoConversion=3  
 \_xlNoDockingChanges=3  
 \_xlNoDocuments=3  
 \_xlNoErrorsCondition=0x11  
 \_xlNoIndicator=0  
 \_xlNoKey=0  
 \_xlNoLabels=-4142  
 \_xlNoMailSystem=0  
 \_xlNoRestrictions=0  
 \_xlNoSelection=-4142  
 \_xlNoShapeChanges=2  
 \_xlNonEnglishFunctions=0x22  
 \_xlNoncurrencyDigits=0x1D  
 \_xlNone=-4142

```

_xlNormal=-4143
_xlNormalLoad=0
_xlNormalView=1
_xlNorthwestArrow=1
_xlNotBetween=2
_xlNotEqual=4
_xlNotPlotted=1
_xlNotSpecificDate=0x1E
_xlNotXLM=3
_xlNotYetReviewed=3
_xlNotYetRouted=0
_xlNotes=-4144
_xlNothing=0x1C
_xlNumber=-4145
_xlNumberAsText=3
_xlNumbers=1
_xlODBCQuery=1
_xlOLEControl=2
_xlOLEDBQuery=5
_xlOLEEmbed=1
_xlOLELink=0
_xlOLELinks=2
_xlOff=-4146
_xlOmittedCells=5
_xlOn=1
_xlOneAfterAnother=1
_xlOpaque=3
_xlOpen=2
_xlOpenDocumentSpreadsheet=0x3C
_xlOpenSource=3
_xlOpenXMLAddIn=0x37
_xlOpenXMLTemplate=0x36
_xlOpenXMLTemplateMacroEnabled=0x35
_xlOpenXMLWorkbook=0x33
_xlOpenXMLWorkbookMacroEnabled=0x34
_xlOptionButton=7
_xlOr=2
_xlOrigin=3
_xlOtherSessionChanges=3
_xlOutline=1
_xlOutlineRow=2
_xlOutside=3
_xlOverThenDown=2
_xlOverwriteCells=0
_xlPCT=0xD
_xlPCX=0xA
_xlPIC=0xB
_xlPICT=1
_xlPLT=0xC
_xlPTClassic=0x14
_xlPTNone=0x15
_xlPageBreakAutomatic=-4105
_xlPageBreakFull=1
_xlPageBreakManual=-4135

```

```

_xlPageBreakNone=-4142
_xlPageBreakPartial=2
_xlPageBreakPreview=2
_xlPageField=3
_xlPageFieldLabels=0x1A
_xlPageFieldValues=0x1B
_xlPageHeader=2
_xlPageItem=6
_xlPageLayoutView=3
_xlPaper10x14=0x10
_xlPaper11x17=0x11
_xlPaperA3=8
_xlPaperA4=9
_xlPaperA4Small=0xA
_xlPaperA5=0xB
_xlPaperB4=0xC
_xlPaperB5=0xD
_xlPaperCsheet=0x18
_xlPaperDsheet=0x19
_xlPaperEnvelope10=0x14
_xlPaperEnvelope11=0x15
_xlPaperEnvelope12=0x16
_xlPaperEnvelope14=0x17
_xlPaperEnvelope9=0x13
_xlPaperEnvelopeB4=0x21
_xlPaperEnvelopeB5=0x22
_xlPaperEnvelopeB6=0x23
_xlPaperEnvelopeC3=0x1D
_xlPaperEnvelopeC4=0x1E
_xlPaperEnvelopeC5=0x1C
_xlPaperEnvelopeC6=0x1F
_xlPaperEnvelopeC65=0x20
_xlPaperEnvelopeDL=0x1B
_xlPaperEnvelopeItaly=0x24
_xlPaperEnvelopeMonarch=0x25
_xlPaperEnvelopePersonal=0x26
_xlPaperEsheet=0x1A
_xlPaperExecutive=7
_xlPaperFanfoldLegalGerman=0x29
_xlPaperFanfoldStdGerman=0x28
_xlPaperFanfoldUS=0x27
_xlPaperFolio=0xE
_xlPaperLedger=4
_xlPaperLegal=5
_xlPaperLetter=1
_xlPaperLetterSmall=2
_xlPaperNote=0x12
_xlPaperQuarto=0xF
_xlPaperStatement=6
_xlPaperTabloid=3
_xlPaperUser=0x100
_xlParamTypeBigInt=-5
_xlParamTypeBinary=-2
_xlParamTypeBit=-7

```

```

_xlParamTypeChar=1
_xlParamTypeDate=9
_xlParamTypeDecimal=3
_xlParamTypeDouble=8
_xlParamTypeFloat=6
_xlParamTypeInteger=4
_xlParamTypeLongVarBinary=-4
_xlParamTypeLongVarChar=-1
_xlParamTypeNumeric=2
_xlParamTypeReal=7
_xlParamTypeSmallInt=5
_xlParamTypeTime=0xA
_xlParamTypeTimestamp=0xB
_xlParamTypeTinyInt=-6
_xlParamTypeUnknown=0
_xlParamTypeVarBinary=-3
_xlParamTypeVarChar=0xC
_xlParamTypeWChar=-8
_xlPart=2
_xlPartial=3
_xlPartialScript=2
_xlPasteAll=-4104
_xlPasteAllExceptBorders=7
_xlPasteAllUsingSourceTheme=0xD
_xlPasteColumnWidths=8
_xlPasteComments=-4144
_xlPasteFormats=-4122
_xlPasteFormulas=-4123
_xlPasteFormulasAndNumberFormats=0xB
_xlPasteSpecialOperationAdd=2
_xlPasteSpecialOperationDivide=5
_xlPasteSpecialOperationMultiply=4
_xlPasteSpecialOperationNone=-4142
_xlPasteSpecialOperationSubtract=3
_xlPasteValidation=6
_xlPasteValues=-4163
_xlPasteValuesAndNumberFormats=0xC
_xlPatternAutomatic=-4105
_xlPatternChecker=9
_xlPatternCrissCross=0x10
_xlPatternDown=-4121
_xlPatternGray16=0x11
_xlPatternGray25=-4124
_xlPatternGray50=-4125
_xlPatternGray75=-4126
_xlPatternGray8=0x12
_xlPatternGrid=0xF
_xlPatternHorizontal=-4128
_xlPatternLightDown=0xD
_xlPatternLightHorizontal=0xB
_xlPatternLightUp=0xE
_xlPatternLightVertical=0xC
_xlPatternLinearGradient=0xFA0
_xlPatternNone=-4142

```

\_xlPatternRectangularGradient=0xFA1  
 \_xlPatternSemiGray75=0xA  
 \_xlPatternSolid=1  
 \_xlPatternUp=-4162  
 \_xlPatternVertical=-4166  
 \_xlPending=2  
 \_xlPercent=2  
 \_xlPercentDifferenceFrom=4  
 \_xlPercentOf=3  
 \_xlPercentOfColumn=7  
 \_xlPercentOfRow=6  
 \_xlPercentOfTotal=8  
 \_xlPhoneticAlignCenter=2  
 \_xlPhoneticAlignDistributed=3  
 \_xlPhoneticAlignLeft=1  
 \_xlPhoneticAlignNoControl=0  
 \_xlPicture=-4147  
 \_xlPie=5  
 \_xlPieExploded=0x45  
 \_xlPieOfPie=0x44  
 \_xlPinYin=1  
 \_xlPivotCellBlankCell=9  
 \_xlPivotCellCustomSubtotal=7  
 \_xlPivotCellDataField=4  
 \_xlPivotCellDataPivotField=8  
 \_xlPivotCellGrandTotal=3  
 \_xlPivotCellPageFieldItem=6  
 \_xlPivotCellPivotField=5  
 \_xlPivotCellPivotItem=1  
 \_xlPivotCellSubtotal=2  
 \_xlPivotCellValue=0  
 \_xlPivotChartDropZone=0x20  
 \_xlPivotChartFieldButton=0x1F  
 \_xlPivotLineBlank=3  
 \_xlPivotLineGrandTotal=2  
 \_xlPivotLineRegular=0  
 \_xlPivotLineSubtotal=1  
 \_xlPivotTable=-4148  
 \_xlPivotTableReport=1  
 \_xlPivotTableVersion10=1  
 \_xlPivotTableVersion11=2  
 \_xlPivotTableVersion12=3  
 \_xlPivotTableVersion2000=0  
 \_xlPivotTableVersionCurrent=-1  
 \_xlPlaceholders=2  
 \_xlPlotArea=0x13  
 \_xlPlus=9  
 \_xlPlusValues=2  
 \_xlPolynomial=3  
 \_xlPortrait=1  
 \_xlPower=4  
 \_xlPowerTalk=2  
 \_xlPrevious=2  
 \_xlPrimary=1

```

_xlPrimaryButton=1
_xlPrintErrorsBlank=1
_xlPrintErrorsDash=2
_xlPrintErrorsDisplayed=0
_xlPrintErrorsNA=3
_xlPrintInPlace=0x10
_xlPrintNoComments=-4142
_xlPrintSheetEnd=1
_xlPrinter=2
_xlPriorityHigh=-4127
_xlPriorityLow=-4134
_xlPriorityNormal=-4143
_xlProduct=-4149
_xlPrompt=0
_xlPublisher=1
_xlPublishers=5
_xlPyramidBarClustered=0x6D
_xlPyramidBarStacked=0x6E
_xlPyramidBarStacked100=0x6F
_xlPyramidCol=0x70
_xlPyramidColClustered=0x6A
_xlPyramidColStacked=0x6B
_xlPyramidColStacked100=0x6C
_xlPyramidToMax=2
_xlPyramidToPoint=1
_xlQualityMinimum=1
_xlQualityStandard=0
_xlQueryTable=0
_xlR1C1=-4150
_xlRDIAI=0x63
_xlRDIComments=1
_xlRDIContent=0x10
_xlRDIDefinedNameComments=0x12
_xlRDIDocumentManagementPolicy=0xF
_xlRDIDocumentProperties=8
_xlRDIDocumentServerProperties=0xE
_xlRDIDocumentWorkspace=0xA
_xlRDIEmailHeader=5
_xlRDIIInactiveDataConnections=0x13
_xlRDIIInkAnnotations=0xB
_xlRDIPrinterPath=0x14
_xlRDIPublishInfo=0xD
_xlRDIRemovePersonalInformation=4
_xlRDIRoutingSlip=6
_xlRDIScenarioComments=0xC
_xlRDISendForReview=7
_xlRTF=4
_xlRTL=-5004
_xlRadar=-4151
_xlRadarAxisLabels=0x1B
_xlRadarFilled=0x52
_xlRadarMarkers=0x51
_xlRange=2
_xlRangeAutoFormat3DEffects1=0xD

```



```

_xlRangeAutoFormat3DEffects2=0xE
_xlRangeAutoFormatAccounting1=4
_xlRangeAutoFormatAccounting2=5
_xlRangeAutoFormatAccounting3=6
_xlRangeAutoFormatAccounting4=0x11
_xlRangeAutoFormatClassic1=1
_xlRangeAutoFormatClassic2=2
_xlRangeAutoFormatClassic3=3
_xlRangeAutoFormatClassicPivotTable=0x1F
_xlRangeAutoFormatColor1=7
_xlRangeAutoFormatColor2=8
_xlRangeAutoFormatColor3=9
_xlRangeAutoFormatList1=0xA
_xlRangeAutoFormatList2=0xB
_xlRangeAutoFormatList3=0xC
_xlRangeAutoFormatLocalFormat1=0xF
_xlRangeAutoFormatLocalFormat2=0x10
_xlRangeAutoFormatLocalFormat3=0x13
_xlRangeAutoFormatLocalFormat4=0x14
_xlRangeAutoFormatNone=-4142
_xlRangeAutoFormatPTNone=0x2A
_xlRangeAutoFormatReport1=0x15
_xlRangeAutoFormatReport10=0x1E
_xlRangeAutoFormatReport2=0x16
_xlRangeAutoFormatReport3=0x17
_xlRangeAutoFormatReport4=0x18
_xlRangeAutoFormatReport5=0x19
_xlRangeAutoFormatReport6=0x1A
_xlRangeAutoFormatReport7=0x1B
_xlRangeAutoFormatReport8=0x1C
_xlRangeAutoFormatReport9=0x1D
_xlRangeAutoFormatSimple=-4154
_xlRangeAutoFormatTable1=0x20
_xlRangeAutoFormatTable10=0x29
_xlRangeAutoFormatTable2=0x21
_xlRangeAutoFormatTable3=0x22
_xlRangeAutoFormatTable4=0x23
_xlRangeAutoFormatTable5=0x24
_xlRangeAutoFormatTable6=0x25
_xlRangeAutoFormatTable7=0x26
_xlRangeAutoFormatTable8=0x27
_xlRangeAutoFormatTable9=0x28
_xlRangeValueDefault=0xA
_xlRangeValueMSPersistXML=0xC
_xlRangeValueXMLSpreadsheet=0xB
_xlReadOnly=3
_xlReadWrite=2
_xlReference=4
_xlRelRowAbsColumn=3
_xlRelative=4
_xlRepairFile=1
_xlReport1=0
_xlReport10=9
_xlReport2=1

```

```

_xlReport3=2
_xlReport4=3
_xlReport5=4
_xlReport6=5
_xlReport7=6
_xlReport8=7
_xlReport9=8
_xlRight=-4152
_xlRightBrace=0xD
_xlRightBracket=0xB
_xlRoutingComplete=2
_xlRoutingInProgress=1
_xlRowField=1
_xlRowGroups=1
_xlRowHeader=-4153
_xlRowItem=4
_xlRowLabels=1
_xlRowSeparator=0xF
_xlRowStripe1=5
_xlRowStripe2=6
_xlRowSubheading1=0x17
_xlRowSubheading2=0x18
_xlRowSubheading3=0x19
_xlRowThenColumn=1
_xlRows=1
_xlRunningTotal=5
_xlSYLK=2
_xlSaveChanges=1
_xlScale=3
_xlScaleLinear=-4132
_xlScaleLogarithmic=-4133
_xlScenario=4
_xlScreen=1
_xlScreenSize=1
_xlScrollBar=8
_xlSecondCode=0x18
_xlSecondary=2
_xlSecondaryButton=2
_xlSelect=3
_xlSelectionScope=0
_xlSemiGray75=0xA
_xlSemiautomatic=2
_xlSendPublisher=2
_xlSeries=3
_xlSeriesAxis=3
_xlSeriesLines=0x16
_xlSet=3
_xlShape=0xE
_xlShared=2
_xlSheetHidden=0
_xlSheetVeryHidden=2
_xlSheetVisible=-1
_xlShiftDown=-4121
_xlShiftToLeft=-4159

```

```

_xlShiftToRight=-4161
_xlShiftUp=-4162
_xlShort=1
_xlShowLabel=4
_xlShowLabelAndPercent=5
_xlShowPercent=3
_xlShowValue=2
_xlSides=1
_xlSimple=-4154
_xlSinceMyLastSave=1
_xlSingle=2
_xlSingleAccounting=4
_xlSingleQuote=2
_xlSizeIsArea=1
_xlSizeIsWidth=2
_xlSkipColumn=9
_xlSlantDashDot=0xD
_xlSmartTagControlActiveX=0xD
_xlSmartTagControlButton=6
_xlSmartTagControlCheckbox=9
_xlSmartTagControlCombo=0xC
_xlSmartTagControlHelp=3
_xlSmartTagControlHelpURL=4
_xlSmartTagControlImage=8
_xlSmartTagControlLabel=7
_xlSmartTagControlLink=2
_xlSmartTagControlListbox=0xB
_xlSmartTagControlRadioGroup=0xE
_xlSmartTagControlSeparator=5
_xlSmartTagControlSmartTag=1
_xlSmartTagControlTextbox=0xA
_xlSolid=1
_xlSortColumns=1
_xlSortLabels=2
_xlSortNormal=0
_xlSortOnCellColor=1
_xlSortOnFontColor=2
_xlSortOnIcon=3
_xlSortOnValues=0
_xlSortRows=2
_xlSortTextAsNumbers=1
_xlSortValues=1
_xlSourceAutoFilter=3
_xlSourceChart=5
_xlSourcePivotTable=6
_xlSourcePrintArea=2
_xlSourceQuery=7
_xlSourceRange=4
_xlSourceSheet=1
_xlSourceWorkbook=0
_xlSpeakByColumns=1
_xlSpeakByRows=0
_xlSpecificDate=0x1D
_xlSpecifiedTables=3

```

```

_xlSpinner=9
_xlSplitByCustomSplit=4
_xlSplitByPercentValue=3
_xlSplitByPosition=1
_xlSplitByValue=2
_xlSquare=1
_xlSrcExternal=0
_xlSrcQuery=3
_xlSrcRange=1
_xlSrcXml=2
_xlStDev=-4155
_xlStDevP=-4156
_xlStError=4
_xlStack=2
_xlStackScale=3
_xlStandardSummary=1
_xlStar=5
_xlStockHLC=0x58
_xlStockOHLC=0x59
_xlStockVHLC=0x5A
_xlStockVOHLC=0x5B
_xlStretch=1
_xlStrict=2
_xlStroke=2
_xlSubscribeToPicture=-4147
_xlSubscribeToText=-4158
_xlSubscriber=2
_xlSubscribers=6
_xlSubtotalColumn1=0xD
_xlSubtotalColumn2=0xE
_xlSubtotalColumn3=0xF
_xlSubtotalRow1=0x10
_xlSubtotalRow2=0x11
_xlSubtotalRow3=0x12
_xlSubtract=3
_xlSum=-4157
_xlSummaryAbove=0
_xlSummaryBelow=1
_xlSummaryOnLeft=-4131
_xlSummaryOnRight=-4152
_xlSummaryPivotTable=-4148
_xlSurface=0x53
_xlSurfaceTopView=0x55
_xlSurfaceTopViewWireframe=0x56
_xlSurfaceWireframe=0x54
_xlSyllabary=1
_xlSystem=1
_xlTIF=9
_xlTabPositionFirst=0
_xlTabPositionLast=1
_xlTable=2
_xlTable1=0xA
_xlTable10=0x13
_xlTable2=0xB

```

```

_xlTable3=0xC
_xlTable4=0xD
_xlTable5=0xE
_xlTable6=0xF
_xlTable7=0x10
_xlTable8=0x11
_xlTable9=0x12
_xlTableBody=8
_xlTabular=0
_xlTabularRow=1
_xlTemplate=0x11
_xlTemplate8=0x11
_xlTenMillions=-7
_xlTenThousands=-4
_xlText=-4158
_xlTextBox=0x10
_xlTextDate=2
_xlTextFormat=2
_xlTextImport=6
_xlTextMSDOS=0x15
_xlTextMac=0x13
_xlTextPrinter=0x24
_xlTextQualifierDoubleQuote=1
_xlTextQualifierNone=-4142
_xlTextQualifierSingleQuote=2
_xlTextString=9
_xlTextValues=2
_xlTextVisualLTR=1
_xlTextVisualRTL=2
_xlTextWindows=0x14
_xlThemeColorAccent1=5
_xlThemeColorAccent2=6
_xlThemeColorAccent3=7
_xlThemeColorAccent4=8
_xlThemeColorAccent5=9
_xlThemeColorAccent6=0xA
_xlThemeColorDark1=1
_xlThemeColorDark2=3
_xlThemeColorFollowedHyperlink=0xC
_xlThemeColorHyperlink=0xB
_xlThemeColorLight1=2
_xlThemeColorLight2=4
_xlThemeFontMajor=1
_xlThemeFontMinor=2
_xlThemeFontNone=0
_xlThick=4
_xlThin=2
_xlThisMonth=9
_xlThisWeek=3
_xlThousandMillions=-9
_xlThousands=-3
_xlThousandsSeparator=4
_xlThreadModeAutomatic=0
_xlThreadModeManual=1

```

```

_xlTickLabelOrientationAutomatic=-4105
_xlTickLabelOrientationDownward=-4170
_xlTickLabelOrientationHorizontal=-4128
_xlTickLabelOrientationUpward=-4171
_xlTickLabelOrientationVertical=-4166
_xlTickLabelPositionHigh=-4127
_xlTickLabelPositionLow=-4134
_xlTickLabelPositionNextToAxis=4
_xlTickLabelPositionNone=-4142
_xlTickMarkCross=4
_xlTickMarkInside=2
_xlTickMarkNone=-4142
_xlTickMarkOutside=3
_xlTiled=1
_xlTimeLeadingZero=0x2D
_xlTimePeriod=0xB
_xlTimeScale=3
_xlTimeSeparator=0x12
_xlTitleBar=8
_xlToLeft=-4159
_xlToRight=-4161
_xlToday=0
_xlTomorrow=6
_xlToolbar=1
_xlToolbarButton=2
_xlToolbarProtectionNone=-4143
_xlTop=-4160
_xlTop10=5
_xlTop10Bottom=0
_xlTop10Items=3
_xlTop10Percent=5
_xlTop10Top=1
_xlTopCount=1
_xlTopPercent=3
_xlTopSum=5
_xlTopToBottom=1
_xlTotalRow=2
_xlTotalsCalculationAverage=2
_xlTotalsCalculationCount=3
_xlTotalsCalculationCountNums=4
_xlTotalsCalculationCustom=9
_xlTotalsCalculationMax=6
_xlTotalsCalculationMin=5
_xlTotalsCalculationNone=0
_xlTotalsCalculationStdDev=7
_xlTotalsCalculationSum=1
_xlTotalsCalculationVar=8
_xlTransparent=2
_xlTrendline=8
_xlTriangle=3
_xlTypePDF=0
_xlTypeXPS=1
_xlUnderlineStyleDouble=-4119
_xlUnderlineStyleDoubleAccounting=5

```

\_xlUnderlineStyleNone=-4142  
 \_xlUnderlineStyleSingle=2  
 \_xlUnderlineStyleSingleAccounting=4  
 \_xlUnicodeText=0x2A  
 \_xlUnique=0  
 \_xlUniqueValues=8  
 \_xlUnknown=0x3E8  
 \_xlUnlockedCells=1  
 \_xlUnlockedFormulaCells=6  
 \_xlUp=-4162  
 \_xlUpBars=0x12  
 \_xlUpdateLinksAlways=3  
 \_xlUpdateLinksNever=2  
 \_xlUpdateLinksUserSetting=1  
 \_xlUpdateState=1  
 \_xlUpdateSubscriber=2  
 \_xlUpperCaseColumnLetter=7  
 \_xlUpperCaseRowLetter=6  
 \_xlUpward=-4171  
 \_xlUserDefined=0x16  
 \_xlUserResolution=1  
 \_xlVALU=8  
 \_xlVAlignBottom=-4107  
 \_xlVAlignCenter=-4108  
 \_xlVAlignDistributed=-4117  
 \_xlVAlignJustify=-4130  
 \_xlVAlignTop=-4160  
 \_xlValidAlertInformation=3  
 \_xlValidAlertStop=1  
 \_xlValidAlertWarning=2  
 \_xlValidateCustom=7  
 \_xlValidateDate=4  
 \_xlValidateDecimal=2  
 \_xlValidateInputOnly=0  
 \_xlValidateList=3  
 \_xlValidateTextLength=6  
 \_xlValidateTime=5  
 \_xlValidateWholeNumber=1  
 \_xlValue=2  
 \_xlValueDoesNotEqual=8  
 \_xlValueEquals=7  
 \_xlValueIsBetween=0xD  
 \_xlValueIsGreaterThan=9  
 \_xlValueIsGreaterThanOrEqualTo=0xA  
 \_xlValueIsLessThan=0xB  
 \_xlValueIsLessThanOrEqualTo=0xC  
 \_xlValueIsNotBetween=0xE  
 \_xlValues=-4163  
 \_xlVar=-4164  
 \_xlVarP=-4165  
 \_xlVerbOpen=2  
 \_xlVerbPrimary=1  
 \_xlVertical=-4166  
 \_xlVeryHidden=2

```

_xlVisible=0xC
_xlVisualCursor=2
_xlWBATChart=-4109
_xlWBATExcel4IntlMacroSheet=4
_xlWBATExcel4MacroSheet=3
_xlWBATWorksheet=-4167
_xlWJ2WD1=0xE
_xlWJ3=0x28
_xlWJ3FJ3=0x29
_xlWK1=5
_xlWK1ALL=0x1F
_xlWK1FMT=0x1E
_xlWK3=0xF
_xlWK3FM3=0x20
_xlWK4=0x26
_xlWKS=4
_xlWMF=2
_xlWPG=3
_xlWQ1=0x22
_xlWait=2
_xlWalls=5
_xlWatchPane=0xB
_xlWebArchive=0x2D
_xlWebFormattingAll=1
_xlWebFormattingNone=3
_xlWebFormattingRTF=2
_xlWebQuery=4
_xlWeekday=2
_xlWeekdayNameChars=0x1F
_xlWhole=1
_xlWholeTable=0
_xlWide=3
_xlWindows=2
_xlWithinSheet=1
_xlWithinWorkbook=2
_xlWorkbook=1
_xlWorkbookDefault=0x33
_xlWorkbookNormal=-4143
_xlWorkbookTab=6
_xlWorks2FarEast=0x1C
_xlWorksheet=-4167
_xlWorksheet4=1
_xlWorksheetCell=3
_xlWorksheetShort=5
_xlX=-4168
_xlXErrorBars=0xA
_xlXMLSpreadsheet=0x2E
_xlXYScatter=-4169
_xlXYScatterLines=0x4A
_xlXYScatterLinesNoMarkers=0x4B
_xlXYScatterSmooth=0x48
_xlXYScatterSmoothNoMarkers=0x49
_xlXmlExportSuccess=0
_xlXmlExportValidationFailed=1

```



```

_xlXmlImportElementsTruncated=1
_xlXmlImportSuccess=0
_xlXmlImportValidationFailed=2
_xlXmlLoadImportToList=2
_xlXmlLoadMapXml=3
_xlXmlLoadOpenXml=1
_xlXmlLoadPromptUser=0
_xlY=1
_xlYDMFormat=8
_xlYErrorBars=0xB
_xlYMDFormat=5
_xlYear=4
_xlYearCode=0x13
_xlYearToDate=0x34
_xlYears=2
_xlYes=1
_xlYesterday=1
_xlZero=2

```

ï»¿

## com.flashå,®å ©æ æj£

### com æ å å èj"

**com.flash**

åµ å ¥FLASHæ §ä»¶æ ¯æ å°

**com.flash(winform)**

åµ å ¥FLASHæ §ä»¶,  
å æ °ä,°çª ä½ æ æ §ä»¶å<sup>-1</sup>è±j

### comFlashObject æ å å èj"

**comFlashObject.OnProgress**

```

comFlashObject.OnProgress = function(percentDone){
 io.print (percentDone)
}

```

**comFlashObject.OnReadyStateChange**

```

comFlashObject.OnReadyStateChange = function(newState){
 io.print ("OnReadyStateChange")
}

```

**comFlashObject.\_form**

çª ä½ å<sup>-1</sup>è±j

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**comFlashObject.\_host**

å®¹å ¨å¹è±;

**comFlashObject.\_host.adjust()**

è° æ ´æ §ä»¶çª å £å¤§å°

**comFlashObject.\_object**

æ §ä»¶å¹è±;

**comFlashObject.allowNetworking**

æ ¨å ¨å è®ç½ ç» ä°ä° ,å ¨é å ¼:  
"all","internal","none"

**comFlashObject.allowScriptAccess**

æ ¨å ¨å è®è° ç ¨äª é ¨è æ ¨å ¨é å ¼:  
"always","sameDomain","never"

**comFlashObject.back()**

å½±ç å é ä, å,§å¶¶å æ-çæ -æ ¾

**comFlashObject.bgcolor**

è æ ¨è ²  
ç ¨"#RRGGBB"æ ¼å¼ ç æ æ ¨è¶çª°

**comFlashObject.command**

```
comFlashObject.command = {
 å½æ °å = function(args){
 /*å ¨FLASHä,-å ¨ä½ç ¨fscommand("å½æ °å ", "å æ °")è° ç ¨èç é ç å½æ °*/
 }
}
```

**comFlashObject.currentFrame()**

å½ å å,§ç´çå¼ ,æ³·æ ç¬¬ä, å,§ç´çå¼ ä,°0

**comFlashObject.disableLocalSecurity()**

ç! ç ¨æ ¨å °å® å ¨,  
è¬ä, è! å ¨æ -æ ¾å ¨ç »ä»¥å è° ç ¨æ-äå ½æ °,  
æ -æ ¾ç swfæ ¨ç° å° è ¨å,¶ å ¨¬å»ä»æ ä»¶æ ¶å° å½ ç! ç ¨æ ¨å °å® å ¨  
å½ æ å® æ §ä»¶ç externalæ ¥å £æ ¶å¹ å¼ è ¨å ¨è° ç ¨æ-äå ½æ °

**comFlashObject.enforceLocalSecurity()**

å ¨ç ¨æ ¨å °å® å ¨,  
è¬ä, è! å ¨æ -æ ¾å ¨ç »ä»¥å è° ç ¨æ-äå ½æ °,  
å! æ æ -æ ¾ç swfæ ¨ç° å° è ¨å,¶ å ¨¬å»ä»æ ä»¶æ å½ å ¨ç ¨æ ¨å °å® å ¨

**comFlashObject.external**

```
comFlashObject.external = {
 ã ¤æ °ã = function(ã æ °){
 /*ë-·.ä, è! ã "ã½ç "ã ¶ã» ã ¤æ °ä»¥ã è®¼ç½®æ-¶± æ $
 ã "FLASHä,·ã -ã½ç "ExternalInterface.call()è° ç "èç é ç ã ¤æ °*/
 return "èç ã ã ¤";
 }
}
```

## comFlashObject.flashVars

ç- ä»·ä° parameterså± æ §,å è è-¥å± æ §è-'æ

**comFlashObject.forward()**

$$\mathfrak{a}^{1/2 \pm \zeta} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{e} \quad \mathfrak{a}_s \quad \mathfrak{a}_s \mathfrak{a}^{1 \mp \mathfrak{q}} \mathfrak{a} \quad \mathfrak{x} - \mathfrak{c} \mathfrak{x} \quad - \mathfrak{x} \quad 3/4$$

```
comFlashObject.getVariable("__/*å é å */")
```

è FLASH é

**comFlashObject.gotoFrame(ç'çâ¼ )**

[illegible]

## comFlashObject.hwndControl

Flashæ §ä»¶ç<sup>a</sup> å £å ¥æ

**comFlashObject.loadMovie(layer,url)**

[illegible]

## comFlashObject.loop

$$x^{-\frac{1}{2}} \ln^{\frac{3}{4}} x - x^{-\frac{3}{4}}$$

**comFlashObject.menu**

å 3é ®æ -å !æ ¾çœ°Flashæ §å ¶è å

**comFlashObject.movie**

$$\mathbb{R}^{3/4}\mathbb{C}^{1/2}\mathbb{R}^{swf\mathfrak{e}} \quad \mathfrak{a}\gg\mathbb{Q}\mathfrak{a} \quad \circ\mathfrak{a}$$

**comFlashObject.pan(x,y,mode)**

â° ä, ä,<sup>a</sup>x ¾â¤§è; ç    â½±ç    â¹³ç§»ç ±xâ    yæ    â® ç    è· ç'»,xâ    yâ    ä,°ç ,â¹â ¼/  
mode«» è®¤â ¼â°,l,x    ç ¾â    æ⁻ è®;ç® ,â¹ æ    è®¾â,°0â    ä»¥â    ç´è®;ç®

**comFlashObject.parameters**

è®³⁄₄ç¹⁄₂®â å§ å å æ °,ä¹ å°±æ ¯ASé ç loaderInfo.parameters,  
 å æ °æ¹⁄₄å¹⁄₄ ä, URLå æ °ç ,å ,è®³⁄₄ç¹⁄₂®â, ä,ªè;¨å æ °å ¯èªª ¯è¹⁄₂¬æ çä,ªå- ç¬lä,²,  
 è¬å å±± æ §æ ¶è; å å- ç¬lä.²



com.flash.liteå,®å ©æ æj£

comFlashObject.setVariable("å é å ",å ¼)

è®¼¼ç¼²®FLASHå é

comFlashObject.show()

æ ¾çºFlashæ å ¨çª å £

comFlashObject.stop()

æ å

comFlashObject.totalFrames

è¸ å å¼±ç æ »å,§æ °

comFlashObject.version

flashæ §ä»¶ç æ ¬

comFlashObject.wMode

æ §ä»¶ç çª å £æ¬¼å¼,å ¯é å ¼"Window","Opaque","Transparent"

comFlashObject.wait()

ç- å¾¼ å¼±ç å è¼²å¼® æ

comFlashObject.wait(true)

ç- å¾¼ å¼±ç æ -æ ¾å® æ

comFlashObject.xcall("FLASHå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

è° ç ¨FLASHä,ä¼¼¸ç ¨ExternalInterface.addCallback()å¼å °ç å ½æ °

ï»¸

**com.flash.liteå,®å ©æ æj£**

**com.flash.lite æ å å èj¨**

ç ¨ª æ ¯æ å è¼²å¼æ å® ç æ ¬ç flashæ §ä»¶  
æ³ªæ ç³»ç» å¸ éj»åªå® è£ flash,è¥æ ¯æ å° ä» ç ¨ª å æ ¸æ §ä»¶ç æ ¬

com.flash.lite.initialize("\$"/flash->ocx")

è¼²å¼æ ¥æ å® ç æ ¬ç flashæ §ä»¶  
å æ °ç ¨æ³ ä, raw.loadDll() å ½æ °ç ,å  
å ¨ªå¼ å ä¼¼ç ¨\$æ ä»¼ç¼ è- ä,ªå å- OCX,\$æ ä»å å «ç æ ä»¶ä, å° æ»å å °å¥ç ¨ ä,-

**com.flash æ å å èj¨**

com.flash.lite(winform)

å å»°flashæ §ä»¶  
å æ °ä,°çª ä½ æ æ §ä»¶å¹è±;

ï»¿

## com.interfaceå,®å ©æ æj£

### com æ å å èj"

com.interface(comå¹è±j,é æ æ ¥å £ç±»)

å æ °ä, å ¯ä»¥æ ¯comå¹è±jã comæ é å æ ç®jcomæ é  
å æ °ä° æ ¯com.interfaceå å- ç©°é ´ä, ç æ ¥å £ç±»æ ç±»å  
æ³·æ com.interfaceä, æ ¥å £ç±»ä,-ç è ºå® ä¹ å ½æ °ä¿ éj»ç ¯ownerä»£æ ¿this

### com.interface æ å å èj"

com.interface.IUnknown

æ ºç ¥æ ¥å £å¹è±j

com.interface.checkError(\_\_/\*è-è¼ å ¥COMé æ æ ¥å £å ½æ °è¿ å å ¼\*/)

ål æ æ é è¯è° ç ¯errorå ½æ °æ å °å¼ å,,

com.interface.checkError(\_\_/\*è-è¼ å ¥COMé æ æ ¥å £å ½æ °è¿ å å ¼+å ½æ °è¿ å å ¼\*/2)

ål æ æ é è¯è° ç ¯errorå ½æ °æ å °å¼ å,,  
å æ °2æ å® æ å °å¼ å,,ç è° ç ¯ç°§å «  
2èj¯ç°è° ç ¯å½ å å ½æ °ç å ½æ °

com.interface.checkInterface(\_\_/\*æ ¥å £ç±»\*/)

æ£ æ ¥æ ¯å !com.interfaceå å- ç©°é ´ä, ç æ ¥å £ç±»æ ç±»å ,  
ä, å æ³ å æ å °å¼ å,,å ¯ä½¿ç ¯å æ °2æ å® è° ç ¯ç°§å «,  
æ å è¿ å ç±»å¹è±j

com.interface.create(clsid,é æ æ ¥å £ç±»)

å å»°é æ æ ¥å £å¹è±j

### interfaceObject æ å å èj"

interfaceObject.AddRef()

å¼ ç ¯è®jæ °å ä, ,è¿ å å¼ ç ¯è®jæ °

interfaceObject.QueryInterface(\_\_/\*æ ¥å £æ °\*/)

å æ °æ ¯æ ¥å £ç±»,å è com.interface.IUnknownæ° ç

interfaceObject.Release()

å¼ ç ``è®;æ °å ä, è¿ å å¼ ç ``è®;æ °

è ¢å ``å® æ å,é

```

CLSCTX_INPROC_HANDLER=2
_CLSCTX_INPROC_SERVER=0x1
_CLSCTX_LOCAL_SERVER=4
_CLSCTX_SERVER=5
FAILED=(/*hr*/) = 0
_VT_ARRAY=0x2000
_VT_BLOB=0x41
_VT_BLOB_OBJECT=0x46
_VT_BOOL=0xB
_VT_BSTR=8
_VT_BSTR_BLOB=0xFFFF
_VT_BYREF=0x4000
_VT_CARRAY=0x1C
_VT_CF=0x47
_VT_CLSID=0x48
_VT_CY=6
_VT_DATE=7
_VT_DECIMAL=0xE
_VT_DISPATCH=9
_VT_EMPTY=0
_VT_ERROR=0xA
_VT_FILETIME=0x40
_VT_HRESULT=0x19
_VT_I1=0x10
_VT_I2=2
_VT_I4=3
_VT_I8=0x14
_VT_ILLEGAL=0xFFFF
_VT_ILLEGALMASKED=0xFFF
_VT_INT=0x16
_VT_INT_PTR=0x25
_VT_LPSTR=0x1E
_VT_LPWSTR=0x1F
_VT_NULL=1
_VT_PTR=0x1A
_VT_R4=4
_VT_R8=5
_VT_RECORD=0x24
_VT_RESERVED=0x8000
_VT_SAFEARRAY=0x1B
_VT_STORAGE=0x43
_VT_STORED_OBJECT=0x45
_VT_STREAM=0x42
_VT_STREAMED_OBJECT=0x44
_VT_TYPEMASK=0xFFF
_VT_UI1=0x11
_VT_UI2=0x12
_VT_UI4=0x13

```

```

_VT_UI8=0x15
_VT_UINT=0x17
_VT_UINT_PTR=0x26
_VT_UNKNOWN=0xD
_VT_USERDEFINED=0x1D
_VT_VARIANT=0xC
_VT_VECTOR=0x1000
_VT_VERSIONED_STREAM=0x49
_VT_VOID=0x18

```

ĩ»¿

## com.liteå,®å ©æ æj£

### com æ å å èj"

com.lite

å æ³·å COMç» ä»¶è° ç ¨æ ¥å £

com.lite("x->dll")

å æ °ç ¨æ³ ä, raw.loadDll() å ½æ °ç ,å ¨æ å å- OCX  
 å! æ è¥ç» ä»¶ä, æ ¨å æ³ ç COMç» ä»¶,è¿ å nullç©°å ¼

com.lite()

è¿ å å¹è±j:comLiteDllObject

## comLiteDllObject æ å å èj"

comLiteDllObject.createEmbed()

è¿ å å¹è±j:embedObject

comLiteDllObject.createEmbed(winform,CLSID,IID)

å å»°åµ å ¥æ §ä»¶  
 å æ °3å ¨ç ç ¥,é» è®¤å ¼ä,° IID\_IDispatch  
 å ¨é å ¨å æ °4ä,-æ å® ç» å® å¹è±jèj"

comLiteDllObject.createInstance()

è¿ å å¹è±j:interfaceObject

comLiteDllObject.createInstance(CLSID,é æ æ ¥å £)

å å»°COMæ ¥å £  
 å æ °2å ¨ç ç ¥,é» è®¤å ¼ä,° com.interface.IUnknown

comLiteDllObject.createObject(CLSID,IID)

å å»°COMå¹è±j  
 å æ °2å ¨ç ç ¥,é» è®¤å ¼ä,° IID\_IDispatch



com.pictureå\_®å ©æ æ|£

comLiteDllObject.licenseKey

è®³⁄₄ç¹⁄₂®å å»°æ §ä»¶[ä¹⁄₂¿ç ¨ç è®,å ⁀è⁀ å⁀ é ¥

comLiteDllObject.registerServer()

æ³·å ç» ä»¶[

comLiteDllObject.requestLicKey(CLSID)

å¹⁄₄ å æ ¶è° ç ¨æ—äå ¹⁄₂æ °è¿ å è®,å ⁀è⁀ å⁀ é ¥

comLiteDllObject.unregisterServer()

å ,è¹⁄₂¹⁄₂ç» ä»¶[

ĩ»¿

**com.pictureå\_®å ©æ æ|£**

**com.picture æ å å è¡¨**

com.picture.IID\_IPicture

IPicture IID;

com.picture.fromBitmap()

è¿ å å¹è±¡:ipictureObject

com.picture.fromBitmap(\_\_/\*ä¹⁄₂ å ³⁄₄å ¥æ \*/)

è ¢ä¹⁄₂ ç¹⁄₂®å ¥æ è¿ å IPictureå¹è±¡

com.picture.fromBitmap(\_\_/\*ä¹⁄₂ å ³⁄₄å ¥æ \*/,false)

è ¢ä¹⁄₂ ç¹⁄₂®å ¥æ è¿ å IPictureå¹è±¡

ä, è´ è´£é æ⁀ ä¹⁄₂ å ³⁄₄

com.picture.fromIcon()

è¿ å å¹è±¡:ipictureObject

com.picture.fromIcon(\_\_/\*å ³⁄₄æ å ¥æ \*/)

ä» å ³⁄₄æ å ¥æ è¿ å IPictureå¹è±¡

com.picture.fromIcon(\_\_/\*å ³⁄₄æ å ¥æ \*/,false)

ä» å ³⁄₄æ å ¥æ è¿ å IPictureå¹è±¡

ä, è´ è´£é æ⁀ ä¹⁄₂ å ³⁄₄

com.picture.load()

è¿ å å¹è±¡:ipictureObject

com.pictureå\_®å ©æ æ|£

**com.picture.load**(\_/ \*è~.è¾ å ¥æ ä»¶è~.ä¾ \*/)

è½½½å ¥å ¾å å¶¶¶è¿ å IPictureå¹è±;   
 è¿ å å ¼æ ¯ä, ä,ªCOMå¹è±;

**com.picture.loadBitmap**(\_/ \*è~.è¾ å ¥æ ä»¶è~.ä¾ \*/)

è½½½å ¥å ¾å å¶¶¶è¿ å ä½ å ¾å ¥æ

**com.picture.printClient**()

è¿ å å¹è±;:ipictureObject

**com.picture.printClient**(çª å £å ¥æ ,å·!å æ ,é¡¶!å æ ,å®½½,é« )

å å °æ å çª å £å®çæ ·å °å ¾å å¶¶¶è¿ å IPictureå¹è±;   
 æ æ å æ °é ½æ ¯å ¯é å æ °

**com.picture.printWindow**()

è¿ å å¹è±;:ipictureObject

**com.picture.printWindow**(çª å £å ¥æ ,å·!å æ ,é¡¶!å æ ,å®½½,é« )

å å °æ å çª å £å ¾è±;å¶¶¶è¿ å IPictureå¹è±;   
 æ æ å æ °é ½æ ¯å ¯é å æ °

**com.picture.snap**()

è¿ å å¹è±;:ipictureObject

**com.picture.snap**(çª å £å ¥æ ,å·!å æ ,é¡¶!å æ ,å®½½,é« )

å å °æ å çª å £å ¾è±;å¶¶¶è¿ å IPictureå¹è±;   
 æ æ å æ °é ½æ ¯å ¯é å æ °

**com.picture.snapClient**()

è¿ å å¹è±;:ipictureObject

**com.picture.snapClient**(çª å £å ¥æ ,å·!å æ ,é¡¶!å æ ,å®½½,é« )

å å °æ å çª å £å®çæ ·å °å ¾å å¶¶¶è¿ å IPictureå¹è±;   
 æ æ å æ °é ½æ ¯å ¯é å æ °

## ipictureObject æ å å èj"

**ipictureObject.CopyHandle**(å®½½å¶¶,é« å¶¶)

å¶¶ å ¶æ °ç ä½ å ¾å¶¶¶è¿ å ä½ å ¾å ¥æ ,ä½ å ¾ç±»å (\_IMAGE\_BITMAP æ   
 \_IMAGE\_ICON)   
 å ¯é æ å® å®½½å¶¶ä é« å¶¶

**ipictureObject.Handle**

ä½ å ¾å ¥æ

com.smtpå,®å ©æ æ¡£

ipictureObject.Save( /\*æ ä»¶ë.~á¼ \*/ )

ä¿ å- å ¾ç å °æ ä»¶

ipictureObject.Type

å ¾ç ç±»å

å è com.picture.typeæ å

ipictureObject.\_isComPicture

è¥å ¼ä,°ç

è ¢å "å® æ å,é

\_PICTYPE\_BITMAP=0x1

\_PICTYPE\_ENHMETAFILE=0x4

\_PICTYPE\_ICON=0x3

\_PICTYPE\_METAFILE=0x2

\_PICTYPE\_NONE=0x0

\_PICTYPE\_UNINITIALIZED=0xFFFFFFFF

ï»¿

com.shellå,®å ©æ æ¡£

com.shell æ å å è¡"

com.shell.eachWindows

```
for(i,objWnd in com.shell.eachWindows()){
 io.print(..com.GetTypeInfo(objWnd.document).GetDocumentation().name);
}
```

objShellWnd æ å å è¡"

objShellWnd.document

æ æ¡£å¹è±¡

ï»¿

com.smtpå,®å ©æ æ¡£

cdoSntpObject æ å å è¡"

cdoSntpObject.Configuration.Fields.Item("é ç½®å ")

é ç½®å± æ §

**cdoSmtpObject.Configuration.Fields.Item().Value**

é ç½®å ¼

**cdoSmtpObject.Fields.Item("é ç½®å ")**

é ç½®å± æ §

**cdoSmtpObject.Fields.Item().Value**

é ç½®å ¼

**cdoSmtpObject.addfile("\_\_")**

æ»å é ä»¶,æ ¯æ å¤ å æ °

**cdoSmtpObject.authenticate**

è®¤è- è®¾ç½®

é» è®¤å ¼ä,°com.smtp.cdoAuthentication.cdoBasic

**cdoSmtpObject.bcc**

å- é

**cdoSmtpObject.cc**

æ é

**cdoSmtpObject.cdoAbuDhabi**

24;

**cdoSmtpObject.cdoAdelaide**

19;

**cdoSmtpObject.cdoAlaska**

14;

**cdoSmtpObject.cdoAlmaty**

46;

**cdoSmtpObject.cdoAnonymous**

0;

**cdoSmtpObject.cdoArab**

74;

**cdoSmtpObject.cdoArizona**

38;

**cdoSmtpObject.cdoAthens**

7;

**cdoSmtpObject.cdoAtlanticCanada**

9;

**cdoSmtpObject.cdoAzores**

29;

**cdoSmtpObject.cdoBaghdad**

26;

**cdoSmtpObject.cdoBangkok**

22;

**cdoSmtpObject.cdoBasic**

1;

**cdoSmtpObject.cdoBeijing**

45

**cdoSmtpObject.cdoBerlin**

4;

**cdoSmtpObject.cdoBogota**

35;

**cdoSmtpObject.cdoBombay**

23;

**cdoSmtpObject.cdoBrasilia**

8;

**cdoSmtpObject.cdoBrisbane**

18;

**cdoSmtpObject.cdoBuenosAires**

32;

**cdoSmtpObject.cdoCairo**

49;

**cdoSmtpObject.cdoCapeVerde**

53;

**cdoSmtpObject.cdoCaracas**

33;

**cdoSmtpObject.cdoCaucasus**

54;

**cdoSmtpObject.cdoCentral**

11;

**cdoSmtpObject.cdoCentralAmerica**

55;

**cdoSmtpObject.cdoCompanyConfidential**

3;

**cdoSmtpObject.cdoDSNDefault**

0;

**cdoSmtpObject.cdoDSNDelay**

8;

**cdoSmtpObject.cdoDSNFailure**

2;

**cdoSmtpObject.cdoDSNNever**

1;

**cdoSmtpObject.cdoDSNSuccess**

4;

**cdoSmtpObject.cdoDSNSuccessFailOrDelay**

14;

**cdoSmtpObject.cdoDarwin**

44;

**cdoSmtpObject.cdoDefaults**

-1;

**cdoSmtpObject.cdoDhaka**

71;

**cdoSmtpObject.cdoEastAfrica**

56;

**cdoSmtpObject.cdoEastern**

10;

**cdoSmtpObject.cdoEasternEurope**

5;

**cdoSmtpObject.cdoEkaterinburg**

58;

**cdoSmtpObject.cdoEniwetok**

39;

**cdoSmtpObject.cdoFiji**

40;

**cdoSmtpObject.cdoFloating**

52;

**cdoSmtpObject.cdoGMT**

1;

**cdoSmtpObject.cdoGreenland**

60;

**cdoSmtpObject.cdoGuam**

43;

**cdoSmtpObject.cdoHarare**

50;

**cdoSmtpObject.cdoHawaii**

15;

**cdoSmtpObject.cdoHelsinki**

59;

**cdoSmtpObject.cdoHigh**

2;

**cdoSmtpObject.cdoHobart**

42;

**cdoSmtpObject.cdolls**

1;

**cdoSmtpObject.cdolIndiana**

34;

**cdoSmtpObject.cdolInvalidTimeZone**

78;

**cdoSmtpObject.cdolIrkutsk**

63;

**cdoSmtpObject.cdolIslamabad**

47;

**cdoSmtpObject.cdolIsrael**

27;

**cdoSmtpObject.cdoKabul**

48;

**cdoSmtpObject.cdoKrasnoyarsk**

64;

**cdoSmtpObject.cdoLow**

0;

**cdoSmtpObject.cdoMagadan**

41;

**cdoSmtpObject.cdoMelbourne**

57;

**cdoSmtpObject.cdoMexicoCity**

37;

**cdoSmtpObject.cdoMidAtlantic**

30;

**cdoSmtpObject.cdoMidwayIsland**

16;

**cdoSmtpObject.cdoMonrovia**

31;

**cdoSmtpObject.cdoMoscow**

51;



**cdoSmtpObject.cdoMountain**

12;

**cdoSmtpObject.cdoNTLM**

2;

**cdoSmtpObject.cdoNepal**

62;

**cdoSmtpObject.cdoNewfoundland**

28;

**cdoSmtpObject.cdoNormal**

1;

**cdoSmtpObject.cdoOutlookExpress**

2;

**cdoSmtpObject.cdoPacific**

13;

**cdoSmtpObject.cdoParis**

3;

**cdoSmtpObject.cdoPersonal**

1;

**cdoSmtpObject.cdoPerth**

73;

**cdoSmtpObject.cdoPostMessage**

1;

**cdoSmtpObject.cdoPostUsingPickup**

1;

**cdoSmtpObject.cdoPostUsingPort**

2;

**cdoSmtpObject.cdoPrague**

6;

**cdoSmtpObject.cdoPriorityNonUrgent**

-1;

**cdoSmtpObject.cdoPriorityNormal**

0;

**cdoSmtpObject.cdoPriorityUrgent**

1;

**cdoSmtpObject.cdoPrivate**

2;

**cdoSmtpObject.cdoProcessControl**

2;

**cdoSmtpObject.cdoProcessModerator**

4;

**cdoSmtpObject.cdoRangoon**

61;

**cdoSmtpObject.cdoRefTypeId**

0;

**cdoSmtpObject.cdoRefTypeLocation**

1;

**cdoSmtpObject.cdoRunNextSink**

0;

**cdoSmtpObject.cdoSantiago**

65;

**cdoSmtpObject.cdoSarajevo**

2;

**cdoSmtpObject.cdoSaskatchewan**

36;

**cdoSmtpObject.cdoSendUsingPickup**

1;

**cdoSmtpObject.cdoSendUsingPort**

2;

**cdoSmtpObject.cdoSensitivityNone**

0;

**cdoSmtpObject.cdoSeoul**

72;

**cdoSmtpObject.cdoSingapore**

21;

**cdoSmtpObject.cdoSkipRemainingSinks**

1;

**cdoSmtpObject.cdoSriLanka**

66;

**cdoSmtpObject.cdoStatAbortDelivery**

2;

**cdoSmtpObject.cdoStatBadMail**

3;

**cdoSmtpObject.cdoStatSuccess**

0;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressAll**

31;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressBGSounds**

2;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressFrames**

4;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressImages**

1;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressNone**

0;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressObjects**

8;

**cdoSmtpObject.cdoSuppressStyleSheets**

16;

**cdoSmtpObject.cdoSydney2000**

76;

**cdoSmtpObject.cdoTaipei**

75;

**cdoSmtpObject.cdoTehran**

25;

**cdoSmtpObject.cdoTokyo**

20;

**cdoSmtpObject.cdoTonga**

67;

**cdoSmtpObject.cdoUTC**

0;

**cdoSmtpObject.cdoVladivostok**

68;

**cdoSmtpObject.cdoWellington**

17;

**cdoSmtpObject.cdoWestCentralAfrica**

69;

**cdoSmtpObject.cdoYakutsk**

70;

**cdoSmtpObject.charset**

ç¼ ç

**cdoSmtpObject.from**

å ä»¶ä°°

**cdoSmtpObject.gethtml("\_\_/\*ë~.è¼ å ¥htmlæ ä»¶å °å \*/")**

htmlé ®ä»¶å å®¹

**cdoSmtpObject.html**

htmlé ®ä»¶å å®¹

**cdoSmtpObject.password**

å~ ç

**cdoSmtpObject.port**

smtpç«å £

**cdoSmtpObject.reply**`"Another" <another@example.com>`**cdoSmtpObject.send()**

å é é å»¶,  
 å ´é å½ç ¨ä, ä, falseå æ °ç! æ-çæ ´æ °é ç½å æ °

**cdoSmtpObject.sendusing**

å é æ ¹¼

**cdoSmtpObject.server**

smtpæ å jå ¨

**cdoSmtpObject.setMailHeader**

```
cdoSmtpObject.setMailHeader(
 ["return-receipt-to"] = "å æ §ç µé å °å ";
 ["disposition-notification-to"] = "å æ §ç µé å °å ";
)
```

**cdoSmtpObject.ssl**

æ ´å læ ´æ SSL

**cdoSmtpObject.subject**

é å»¶æ éç

**cdoSmtpObject.text**

æ æ ´é å»¶å å¹

**cdoSmtpObject.textCharset**

æ æ ´ç¼ ç

**cdoSmtpObject.timeout**

è¶ æ ¶å ¼,ä»¥ç§ ä,°å å½

**cdoSmtpObject.to**

æ ¶ä»¶å°°

**cdoSmtpObject.updateConfig()**

æ ´æ °é ç½å

èç å å¹è±;:cdoSmtpObject

**cdoSmtpObject.username**

ç ¨æ ·å

ï»ç

## console, @æ æj£

### console æ å å èj"

æ §å ¶å °æ ©å± å ½æ °å°

`console.box(å ,èj ,ç» æ-çå ,ç» æ-çèj ,è æ è²,è¼¹æj æ éç )`

å °æ §å ¶å °ç »ä, ä,ªè ²å ,è¼¹æj æ éç å ¯ç ç ¥,  
å æ °@1,@2ç ç ¥å è ºå °å± ä,-  
èç å å ,èj ,ç» æ-çå ,ç» æ-çèj

`console.clearInputBuffer()`

å °æ °æ §å ¶å °è¼ å ¥ç¼ å ²å °  
ä,çå¼ ç¼ å ²å °ç æ æ è¼ å ¥

`console.clearScreen ()`

æ, å±

`console.close()`

å ³é -æ §å ¶å °

`console.debug("__")`

ä½ç ¶io.stderrè¼ å °é è-äçæ -  
ç °æ³ ç±»ä¼¼io.print,è¥å ½æ °å °å¼ å ç ¯æç ä,-ä¼ è ºå °æ å¼ æ §å ¶å °  
å å, å ä, ä¼ è ºå °æ å¼ æ §å ¶å °

`console.dump(_*å é *)`

æ ¼çðå é ç å ¼,æ ¯æ åð å æ °  
æ³°æ ä» æ ¼çðæ ®é table,string,numberç- ç±»å ç å ¼,ä, æ ¼çðå ½æ °ç-  
tableå¹è±jä» æ ¼çðé ®å ä,°å- ç¬lä,²ç å ¼i¼ ä»¥å æ °å ¼ç´çå¼ è ºå¼ å§ ç éj°å æ °ç»

`console.dumpJson(_*å é *)`

å° å¹å è½-æ çä,°æ ¼å¼ å ç JSONæ æ ¬å¶è¼ å °å °æ §å ¶å °  
å¹è±jå! æ å å «æ °å ¼ç´çå¼ è ºå¼ å§ ç éj°å æ °ç» æ å å è½-æ çä,°JSONæ °ç»  
JSONæ °ç» å¼ å½ç ¥å ¶å ¶å» ç´çå¼ ä, å °æ °ç» è å ´å ç æ å

`console.fullscreen()`

æ §å ¶å °çª å £å °å± å æ ç

`console.getCodePage()`

è å è¼ å ¥ä»£ç éjµ,è¼ å °ä»£ç éjµ

`console.getErrorHandle()`

é èè¼ å °å ¥æ

**console.getInputHandle()**

æ  ¼  ¥æ ¥æ

**console.getNumber( "è-è¼  ¥æ ¼:\_\_\_" )**

è»â   ¼  ¥ç æ ¼ ¼,  
 â! æ  ¼  ¥é è-ç æ ¼¼â æ ¼çæé è-æ çæâ!é æ è»â ¼  ¥ç ´â æ  ,  
 â-é   æ @2ä,-æ ââ ç¼   â âââ°

**console.getOutPutHandle()**

æ  ¼   ¥æ

**console.getPassword()**

è»â     
 â-é ä¼ç   æ , æ ââ æ â â   æ ¼æ ç ,é» èâæ ¼çæ  .

**console.getPos()**

èç   æ  æ

**console.getScreenBufferInfo()**

èç    ¼   âçæ -

**console.getText( "è-è¼  ¥æ æ -:\_\_\_" )**

è»â   ¼  ¥,  
 â-é   æ @2ä,-æ ââ ç¼   â âââ°

**console.getTitle()**

è  æ â â æ éç

**console.getWindow()**

èç  æ â â    æ  
 ä¼ç æ-â ¼æ   æ -â¼  æ  âæ ¼ æ â â   ;

**console.getch()**

è»â ¼  ¥â- è ç ,ä,-æ â- èç  ä,â,ââ- è ç  
 æ â â   æ ¼â- ç-!

**console.getche()**

è»â ¼  ¥â- ç-!  
 æ â â   æ ¼â- ç-!

**console.kbHit()**

æ  æµ é âç æ æ²æ è¼  ¥

**console.kbRead()**

è»à ç ``æ ·æ é ®èç à keyEventâ¹è±j

èç à â¹è±j:consoleKbeventObject

**console.kbRead(true)**

ç- à¼ ç ``æ ·æ ä»æ é ®â¹èç à keyEventâ¹è±j(ä, à à «é æ ¾æ é ®ä° ä»è)

**console.log("\_\_")**

è° ç ``printâ ½æ °â ``æ §â è¾ à °äçæ ,æ æ àæ à æ °  
 è¥â ½æ °â è ºâ ``æ à¼ æ §â èç° à £,è æ é ä° à è° ç ``io.open();  
 à! æ æ è¾ à è° è- äçæ ,â»è®â§â®è½ç ``console.debugâ ½æ °

**console.modifyMode(è¾ à ¥è¾ à °â ¥æ ,ç§»é ææ¼¼ ,æ·â æ¼¼ )**

è®¾ç½®æ §â èç æ ¾çæ¼¼  
 à æ °ç ``æ³ à è WINAPI SetConsoleMode  
 à æ °@lâ æ ç ç ¥â é» è®æ,æ à è¾ à °â ¥æ

**console.more(\_/\*â éµâ§â° \*/)**

ç ``ä° à ``â¾ç è-â ¥ä,-â éµæ ¾çæ  
 ç ç ¥â æ °æ èç à æ °é» è®æ,¹

**console.open()**

æ à¼ æ §â èç° à £,  
 à! æ æ §â èç° à £â·æ à¼ ,è¥â ½æ °ä, èç èj ä»â½ æ ä½

**console.pause**

æ â ,  
 æ ä»æ é ®ç»§ç»-

**console.pause(æ é ®â æ â¼ é -æ §â èç° ,æ çæ²)**

èç à ç ``æ ·æ é ®é ®ç

**console.peek()**

æµ è- é ®ç æ æ²æ è¾ à ¥  
 æ à è»â à¹èç à keyEventâ¹è±j,â lâ èç à ç©°

èç à â¹è±j:consoleKbeventObject

**console.print**

è¥â ½æ °é» è®æè° ç ``io.print  
 logâ ½æ è° ç ``è¥â ½æ °

**console.printf("%s\_", )**

è° ç ``logâ ½æ è¾ à °æ ¼â¼ à â- ç-ä²,  
 æ ¼â¼ à è-æ³ ä, string.formatç ,â





**consoleKbeventObject.isEnhanced**

æ ˆå læ ©å± é ®

**consoleKbeventObject.isLeftAltPressed**

æ ˆå læ ä, å-!ALTé ®

**consoleKbeventObject.isLeftCtrlPressed**

æ ˆå læ ä, å-!CTRLé ®

**consoleKbeventObject.isNumLkOn**

æ ˆå læ å¼ NumLké ®

**consoleKbeventObject.isRightAltPressed**

æ ˆå læ ä, å ³ALTé ®

**consoleKbeventObject.isRightCtrlPressed**

æ ˆå læ ä, å ³CTRLé ®

**consoleKbeventObject.isScrLkOn**

æ ˆå læ å¼ ScrLké ®

**consoleKbeventObject.isShiftPressed**

æ ˆå læ ä, SHIFTé ®

**consoleKbeventObject.uChar.asciiChar**

ASCIIå- è ç

**consoleKbeventObject.uChar.dwControlKeyState**

æ §å ¶é ®ç ¶æ ç

**consoleKbeventObject.uChar.unicodeChar**

Unicodeå- è ç

**consoleKbeventObject.wRepeatCount**

é å¤ æ¬æ °

**consoleKbeventObject.wVirtualKeyCode**

è æ é ®ç

**consoleKbeventObject.wVirtualScanCode**

æ «æ ç

ï»¿

## coroutineå\_®å ©æ æj£

### coroutine æ å å èi"

coroutine.main

ä\_»å ½æ °

coroutine.run(\_/\*ä\_»å ½æ °\*/,) )

å° å ½æ °è®¾ä\_°å ç" ä\_»å ½æ °,å¹åå ¯å ¯å å ç" å° .  
å ¯å ¯æ¬ä¼å ¥ä\_ å® ä\_ªå æ °ç» ä\_»å ½æ °

coroutine.transfer(\_/\*å ç" å¯è±i\*/,) )

æ æ §å ¶æ å é å ç ä\_ å® ä\_ªå æ °å æ¾ç» å ç" å¯è±;  
ç ç ¥å æ °@1å å æ ¢å °ä\_»å ½æ °

### coroutine.create æ å å èi"

coroutine.create(\_/\*å ¯å ¯å ½æ °\*/) )

å å»°å ç"

i>¿

## crypta\_®å ©æ æj£

### crypt æ å å èi"

crypt()

è¿ å å¯è±i:cryptoObject

crypt(CSPå ç§°,CSPç±»å )

è ¯å å¯ é ¥å®¹å ¯.  
æ æ å æ °å ¯é ,CSPç±»å ä½¿ç ¯PROVå ç¼ å\_é æ å®

crypt.md2(å- ç¬|ä\_²,æ ¯å |åµ§å ,è¿ å 16ä½ ç» æ )

è®¿ç® å å\_ å ¼,  
å æ °2å ¯é ,é» è®µåµ§å  
å æ °3å ¯é ,é» è®µè¿ å 32ä½ ç» æ

crypt.md4(å- ç¬|ä\_²,æ ¯å |åµ§å ,è¿ å 16ä½ ç» æ )

è®¿ç® å å\_ å ¼,  
å æ °2å ¯é ,é» è®µåµ§å  
å æ °3å ¯é ,é» è®µè¿ å 32ä½ ç» æ

**crypt.md5(å- ç¬|ä,²,æ ¬å |å±\$å ,è¸ å 16ä½ ç» æ )**

è®;ç® å å å ¼,  
å æ °2å ¬é ,é» è®ðå±\$å  
å æ °3å ¬é ,é» è®ðè¸ å 32ä½ ç» æ

**crypt.sha1(å- ç¬|ä,²,æ ¬å |å±\$å )**

è®;ç® å å å ¼,  
å æ °2å ¬é ,é» è®ðå±\$å

## cryptObject æ å å èj"

**cryptObject.allocBuffer(å±\$å°,å å±\$å° )**

å é å è\$£å¬ é è! ç ¬å °ç ç¼ å 2å °  
å! æ ä, æ å ¬å é ,ç¬ å° å° ä¼ è ¢å ¬æ é å é ç¼ å 2å °  
å æ °2å ¬é

**cryptObject.createHash()**

è¸ å å¬è±j:cryptHashObject

**cryptObject.createHashByHmac()**

è¸ å å¬è±j:cryptHashObject

**cryptObject.createHashByHmac(å å, æ °æ ®,å å, ç® æ³ )**

æ æ å æ °å ¬é ,  
å å, ç® æ³ é» è®ðä,°\_CALG\_SHA1

**cryptObject.createHashByKey()**

è¸ å å¬è±j:cryptHashObject

**cryptObject.createHashByKey(ç® æ³ ID)**

ä½çç ¬å½ å å¬ é ¥å å»°å å,

**cryptObject.createHashByMd2()**

å å»°MD2ç® æ³ å å, å¬è±j  
å ¬é ä½çç ¬ä, ä,ªå¬ ç¬|ä,²å æ °æ å® å å, æ °æ ®

è¸ å å¬è±j:cryptHashObject

**cryptObject.createHashByMd4()**

å å»°MD4ç® æ³ å å, å¬è±j  
å ¬é ä½çç ¬ä, ä,ªå¬ ç¬|ä,²å æ °æ å® å å, æ °æ ®

è¸ å å¬è±j:cryptHashObject

**cryptoObject.createHashByMd5()**

å å»°MD5ç® æ³ å å, å¹è±;í  
å ´é ä½ç ¨ä, ä, ä- ç¬ä,²å æ °æ å® å å, æ °æ ®

èç å å¹è±;í:cryptoHashObject

**cryptoObject.createHashBySha1()**

å å»°Sha1ç® æ³ å å, å¹è±;í  
å ´é ä½ç ¨ä, ä, ä- ç¬ä,²å æ °æ å® å å, æ °æ ®

èç å å¹è±;í:cryptoHashObject

**cryptoObject.decrypt(å- ç¬ä,²æ ¬å |å.²è¾ å ¥å ´é ¨æ °æ ®,å å, å¹è±;í,é éí')**

é çç¬¬ä, ä, ä æ °ä»¥å¬,å ¶ä» å æ °é ½æ ¬å ´é å æ °  
æ å èç å è§£å¬ æ æ ¬,å¬±è¥èç å ç©°,  
å ¬ä½ç ¨..lasterr()å ½æ °è ¬å é è¬äçæ -

**cryptoObject.duplicateKey()**

è ¬å å¶¶å¬ å ¶å½ å ä½ç ¨ç å¬ é ¥,  
è¥å¬ é ¥äç éí»è° ç ¬destroy æ å å ½æ °æ å ´é æ¬

èç å å¹è±;í:cryptoKeyObject

**cryptoObject.encrypt(å- ç¬ä,²æ ¬å |å.²è¾ å ¥å ´é ¨æ °æ ®,å å, å¹è±;í,é éí')**

é ççç¬¬ä, ä, ä æ °ä»¥å¬,å ¶ä» å æ °é ½æ ¬å ´é å æ °  
æ å èç å å å¬ æ æ ¬,å¬±è¥èç å ç©°,  
å ¬ä½ç ¨..lasterr()å ½æ °è ¬å é è¬äçæ -

**cryptoObject.exportKey(å¹¼å °å¬ é ¥ç±»å ,é éí',å å¬ å¬ é ¥å ¥æ )**

å¹¼å °å¬ é ¥,é ¯å æ °ä, ä»¥å¬ å ¶ä» å æ °å ´é  
å æ °lä,°å¬ é ¥ç±»å ,å æ °ä, ä,°å¹¼å °å¬ é ¥å ¬å,°ç©°

**cryptoObject.exportPlainTextKey(é éí',å å¬ å¬ é ¥å ¥æ )**

å¹¼å °æ æ ¬å¬ é ¥,å æ °å ´é

**cryptoObject.exportPrivateKey(é éí',å å¬ å¬ é ¥å ¥æ )**

å¹¼å °ç§ é ¥,å æ °å ´é

**cryptoObject.exportPublicKey(é éí',å å¬ å¬ é ¥å ¥æ )**

å¹¼å °å ¬é ¥,å æ °å ´é

**cryptoObject.genKey(algid,flags)**

ç æ key



crypta,®å ©æ æj£

cryptObject.setPassword()

è¿ å å¹è±;:cryptObject

cryptObject.verifySignature(sign,sDescription,flags)

éª è¬ ç-¾å ,  
å æ °@1ä,°ç-¾å å¬ ç¬ä,²,å ¶ä» å æ °å ¬é  
éª è¬ ç-¾å ä»¥å å¿ é¡»é! å å¹¼å ¥å ¬é ¥,å¶å å»°å å,

å "å± å¹è±; æ å å è¡"

\_szFORCE\_KEY\_PROTECTION

"ForceKeyProtection"

\_szKEY\_CACHE\_ENABLED

"CachePrivateKeys"

\_szKEY\_CACHE\_SECONDS

"PrivateKeyLifetimeSeconds"

\_szKEY\_CRYPTAPI\_PRIVATE\_KEY\_OPTIONS

"Software\\Policies\\Microsoft\\Cryptography"

\_szPRIV\_KEY\_CACHE\_MAX\_ITEMS

"PrivKeyCacheMaxItems"

\_szPRIV\_KEY\_CACHE\_PURGE\_INTERVAL\_SECONDS

"PrivKeyCachePurgeIntervalSeconds"

cryptKeyObject æ å å è¡"

cryptKeyObject.destroy()

å é ¤å¬ é ¥

cryptKeyObject.duplicate()

å¤ å ¶å¬ é ¥

è¿ å å¹è±;:cryptKeyObject

è ¢å "å® æ å,é

\_ALG\_CLASS\_ALL=0xE000

\_ALG\_CLASS\_ANY=0

\_ALG\_CLASS\_DATA\_ENCRYPT=0x6000

\_ALG\_CLASS\_HASH=0x8000

\_ALG\_CLASS\_KEY\_EXCHANGE=0xA000

\_ALG\_CLASS\_MSG\_ENCRYPT=0x4000

\_ALG\_CLASS\_SIGNATURE=0x2000

crypta,®å ©æ æj£

```

_ALG_SID_3DES=3
_ALG_SID_3DES_112=9
_ALG_SID_AES=0x11
_ALG_SID_AES_128=0xE
_ALG_SID_AES_192=0xF
_ALG_SID_AES_256=0x10
_ALG_SID_AGREED_KEY_ANY=3
_ALG_SID_ANY=0
_ALG_SID_CAST=6
_ALG_SID_CYLINK_MEK=0xC
_ALG_SID_DES=1
_ALG_SID_DESX=4
_ALG_SID_DH_EPHEM=2
_ALG_SID_DH_SANDF=1
_ALG_SID_DSS_ANY=0
_ALG_SID_DSS_DMS=2
_ALG_SID_DSS_PKCS=1
_ALG_SID_ECDH=5
_ALG_SID_ECDSA=3
_ALG_SID_ECMQV=1
_ALG_SID_EXAMPLE=0x50
_ALG_SID_HASH_REPLACE_OWF=0xB
_ALG_SID_HMAC=9
_ALG_SID_IDEA=5
_ALG_SID_KEA=4
_ALG_SID_MAC=5
_ALG_SID_MD2=1
_ALG_SID_MD4=2
_ALG_SID_MD5=3
_ALG_SID_PCT1_MASTER=4
_ALG_SID_RC2=2
_ALG_SID_RC4=1
_ALG_SID_RC5=0xD
_ALG_SID_RIPEMD=6
_ALG_SID_RIPEMD160=7
_ALG_SID_RSA_ANY=0
_ALG_SID_RSA_ENTRUST=3
_ALG_SID_RSA_MSATWORK=2
_ALG_SID_RSA_PGP=4
_ALG_SID_RSA_PKCS=1
_ALG_SID_SAFERSK128=8
_ALG_SID_SAFERSK64=7
_ALG_SID_SCHANNEL_ENC_KEY=7
_ALG_SID_SCHANNEL_MAC_KEY=3
_ALG_SID_SCHANNEL_MASTER_HASH=2
_ALG_SID_SEAL=2
_ALG_SID_SHA=4
_ALG_SID_SHA1=4
_ALG_SID_SHA_256=0xC
_ALG_SID_SHA_384=0xD
_ALG_SID_SHA_512=0xE
_ALG_SID_SKIPJACK=0xA
_ALG_SID_SSL2_MASTER=5
_ALG_SID_SSL3SHAMD5=8

```



```

_ALG_SID_SSL3_MASTER=1
_ALG_SID_TEK=0xB
_ALG_SID_TLS1PRF=0xA
_ALG_SID_TLS1_MASTER=6
_ALG_TYPE_ANY=0
_ALG_TYPE_BLOCK=0x600
_ALG_TYPE_DH=0xA00
_ALG_TYPE_DSS=0x200
_ALG_TYPE_RSA=0x400
_ALG_TYPE_SECURECHANNEL=0xC00
_ALG_TYPE_STREAM=0x800
_AT_KEYEXCHANGE=1
_AT_SIGNATURE=2
_CALG_3DES=0x6603
_CALG_3DES_112=0x6609
_CALG_AES=0x6611
_CALG_AES_128=0x660E
_CALG_AES_192=0x660F
_CALG_AES_256=0x6610
_CALG_AGREEDKEY_ANY=0xAA03
_CALG_CYLINK_MEK=0x660C
_CALG_DES=0x6601
_CALG_DESX=0x6604
_CALG_DH_EPHEM=0xAA02
_CALG_DH_SF=0xAA01
_CALG_DSS_SIGN=0x2200
_CALG_ECDH=0xAA05
_CALG_ECDSA=0x2203
_CALG_ECMQV=0xA001
_CALG_HASH_REPLACE_OWF=0x800B
_CALG_HMAC=0x8009
_CALG_HUGHES_MD5=0xA003
_CALG_KEA_KEYX=0xAA04
_CALG_MAC=0x8005
_CALG_MD2=0x8001
_CALG_MD4=0x8002
_CALG_MD5=0x8003
_CALG_NO_SIGN=0x2000
_CALG_PCT1_MASTER=0x4C04
_CALG_RC2=0x6602
_CALG_RC4=0x6801
_CALG_RC5=0x660D
_CALG_RSA_KEYX=0xA400
_CALG_RSA_SIGN=0x2400
_CALG_SCHANNEL_ENC_KEY=0x4C07
_CALG_SCHANNEL_MAC_KEY=0x4C03
_CALG_SCHANNEL_MASTER_HASH=0x4C02
_CALG_SEAL=0x6802
_CALG_SHA=0x8004
_CALG_SHA1=0x8004
_CALG_SHA_256=0x800C
_CALG_SHA_384=0x800D
_CALG_SHA_512=0x800E
_CALG_SKIPJACK=0x660A

```

```

_CALG_SSL2_MASTER=0x4C05
_CALG_SSL3_MASTER=0x4C01
_CALG_SSL3_SHAMD5=0x8008
_CALG_TEK=0x660B
_CALG_TLS1PRF=0x800A
_CALG_TLS1_MASTER=0x4C06
_CRYPT_ARCHIVABLE=0x4000
_CRYPT_ARCHIVE=0x100
_CRYPT_BLOB_VER3=0x80
_CRYPT_CREATE_IV=0x200
_CRYPT_CREATE_SALT=4
_CRYPT_DATA_KEY=0x800
_CRYPT_DECRYPT=2
_CRYPT_DECRYPT_RSA_NO_PADDING_CHECK=0x20
_CRYPT_DEFAULT_CONTAINER_OPTIONAL=0x80
_CRYPT_DELETEKEYSET=0x10
_CRYPT_DELETE_DEFAULT=4
_CRYPT_DESTROYKEY=4
_CRYPT_ENCRYPT=1
_CRYPT_EXPORT=4
_CRYPT_EXPORTABLE=1
_CRYPT_EXPORT_KEY=0x40
_CRYPT_FAILED=0
_CRYPT_FASTSGC=2
_CRYPT_FIRST=1
_CRYPT_FLAG_IPSEC=0x10
_CRYPT_FLAG_PCT1=1
_CRYPT_FLAG_SIGNING=0x20
_CRYPT_FLAG_SSL2=2
_CRYPT_FLAG_SSL3=4
_CRYPT_FLAG_TLS1=8
_CRYPT_FORCE_KEY_PROTECTION_HIGH=0x8000
_CRYPT_IMPL_HARDWARE=1
_CRYPT_IMPL_MIXED=3
_CRYPT_IMPL_REMOVABLE=8
_CRYPT_IMPL_SOFTWARE=2
_CRYPT_IMPL_UNKNOWN=4
_CRYPT_IMPORT_KEY=0x80
_CRYPT_INITIATOR=0x40
_CRYPT_IPSEC_HMAC_KEY=0x100
_CRYPT_KEK=0x400
_CRYPT_LITTLE_ENDIAN=1
_CRYPT_MAC=0x20
_CRYPT_MACHINE_DEFAULT=1
_CRYPT_MACHINE_KEYSET=0x20
_CRYPT_NEWKEYSET=8
_CRYPT_NEXT=2
_CRYPT_NOHASHOID=1
_CRYPT_NO_SALT=0x10
_CRYPT_ONLINE=0x80
_CRYPT_OWF_REPL_LM_HASH=1
_CRYPT_PREGEN=0x40
_CRYPT_PSTORE=2
_CRYPT_READ=8

```

```

_CRYPT_RECIPIENT=0x10
_CRYPT_SECRETDIGEST=1
_CRYPT_SEC_DESCR=1
_CRYPT_SERVER=0x400
_CRYPT_SF=0x100
_CRYPT_SGC=1
_CRYPT_SGCKEY=0x2000
_CRYPT_SGC_ENUM=4
_CRYPT_SILENT=0x40
_CRYPT_SSL2_FALLBACK=2
_CRYPT_SUCCEED=1
_CRYPT_TYPE2_FORMAT=2
_CRYPT_UI_PROMPT=4
_CRYPT_UPDATE_KEY=8
_CRYPT_USERDATA=1
_CRYPT_USER_DEFAULT=2
_CRYPT_USER_PROTECTED=2
_CRYPT_VERIFYCONTEXT=0xF0000000
_CRYPT_VOLATILE=0x1000
_CRYPT_WRITE=0x10
_CRYPT_X931_FORMAT=4
_CRYPT_Y_ONLY=1
_EXPO_OFFLOAD_FUNC_NAME="OffloadModExpo"
_EXPO_OFFLOAD_REG_VALUE="ExpoOffload"
_HP_ALGID=1
_HP_HASHSIZE=4
_HP_HASHVAL=2
_HP_HMAC_INFO=5
_HP_TLS1PRF_LABEL=6
_HP_TLS1PRF_SEED=7
_KEYSTATEBLOB=0xC
_KEY_LENGTH_MASK=0xFFFF0000
_KP_ADMIN_PIN=0x1F
_KP_CMS_DH_KEY_INFO=0x26
_KP_CMS_KEY_INFO=0x25
_KP_KEYEXCHANGE_PIN=0x20
_KP_KEYVAL=0x1E
_KP_PIN_ID=0x2B
_KP_PIN_INFO=0x2C
_KP_PRECOMP_MD5=0x18
_KP_PRECOMP_SHA=0x19
_KP_PREHASH=0x22
_KP_PUB_EX_LEN=0x1C
_KP_PUB_EX_VAL=0x1D
_KP_ROUNDS=0x23
_KP_RP=0x17
_KP_SIGNATURE_PIN=0x21
_MAXUIDLEN=0x40
_MS_DEF_DH_SCHANNEL_PROV="Microsoft DH SChannel Cryptographic Provider"
_MS_DEF_DSS_DH_PROV="Microsoft Base DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider"
_MS_DEF_DSS_PROV="Microsoft Base DSS Cryptographic Provider"
_MS_DEF_PROV="Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0"
_MS_DEF_RSA_SCHANNEL_PROV="Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider"
_MS_DEF_RSA_SIG_PROV="Microsoft RSA Signature Cryptographic Provider"

```

```

_MS_ENHANCED_PROV="Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v1.0"
_MS_ENH_DSS_DH_PROV="Microsoft Enhanced DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider"
_MS_ENH_RSA_AES_PROV="Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider"
_MS_SCARD_PROV="Microsoft Base Smart Card Crypto Provider"
_MS_STRONG_PROV="Microsoft Strong Cryptographic Provider"
_OPAQUEKEYBLOB=9
_PLAINTEXTKEYBLOB=8
_PP_ADMIN_PIN=0x1F
_PP_APPLI_CERT=0x12
_PP_CHANGE_PASSWORD=7
_PP_CLIENT_HWND=1
_PP_CONTAINER=6
_PP_CONTEXT_INFO=0xB
_PP_CRYPT_COUNT_KEY_USE=0x29
_PP_DELETEKEY=0x18
_PP_ENUMALGS=1
_PP_ENUMALGS_EX=0x16
_PP_ENUMCONTAINERS=2
_PP_ENUMELECTROOTS=0x1A
_PP_ENUMEX_SIGNING_PROT=0x28
_PP_ENUMMANDROOTS=0x19
_PP_IMPTYPE=3
_PP_KEYEXCHANGE_ALG=0xE
_PP_KEYEXCHANGE_KEYSIZE=0xC
_PP_KEYEXCHANGE_PIN=0x20
_PP_KEYSET_TYPE=0x1B
_PP_KEYSPEC=0x27
_PP_KEYSTORAGE=0x11
_PP_KEYX_KEYSIZE_INC=0x23
_PP_KEY_TYPE_SUBTYPE=0xA
_PP_NAME=4
_PP_PIN_PROMPT_STRING=0x2C
_PP_PROVTYPE=0x10
_PP_ROOT_CERTSTORE=0x2E
_PP_SECURE_KEYEXCHANGE_PIN=0x2F
_PP_SECURE_SIGNATURE_PIN=0x30
_PP_SESSION_KEYSIZE=0x14
_PP_SGC_INFO=0x25
_PP_SIGNATURE_ALG=0xF
_PP_SIGNATURE_KEYSIZE=0xD
_PP_SIGNATURE_PIN=0x21
_PP_SIG_KEYSIZE_INC=0x22
_PP_SMARTCARD_GUID=0x2D
_PP_SMARTCARD_READER=0x2B
_PP_SYM_KEYSIZE=0x13
_PP_UI_PROMPT=0x15
_PP_UNIQUE_CONTAINER=0x24
_PP_USER_CERTSTORE=0x2A
_PP_USE_HARDWARE_RNG=0x26
_PP_VERSION=5
_PRIVATEKEYBLOB=7
_PROV_DH_SCHANNEL=0x12
_PROV_DSS=3
_PROV_DSS_DH=0xD

```

crypt.binå,®å ©æ æj£

\_PROV\_EC\_ECDSA\_FULL=0x10  
\_PROV\_EC\_ECDSA\_SIG=0xE  
\_PROV\_EC\_ECNRA\_FULL=0x11  
\_PROV\_EC\_ECNRA\_SIG=0xF  
\_PROV\_FORTEZZA=4  
\_PROV\_INTEL\_SEC=0x16  
\_PROV\_MS\_EXCHANGE=5  
\_PROV\_REPLACE\_OWF=0x17  
\_PROV\_RNG=0x15  
\_PROV\_RSA\_AES=0x18  
\_PROV\_RSA\_FULL=1  
\_PROV\_RSA\_SCHANNEL=0xC  
\_PROV\_RSA\_SIG=2  
\_PROV\_SPYRUS\_LYNKS=0x14  
\_PROV\_SSL=6  
\_PROV\_STT\_ACQ=8  
\_PROV\_STT\_BRND=9  
\_PROV\_STT\_ISS=0xB  
\_PROV\_STT\_MER=7  
\_PROV\_STT\_ROOT=0xA  
\_PUBLICKEYBLOB=6  
\_PUBLICKEYBLOBEX=0xA  
\_RANDOM\_PADDING=2  
\_RSA1024BIT\_KEY=0x4000000  
\_SIGNATURE\_RESOURCE\_NUMBER=0x29A  
\_SIMPLEBLOB=1  
\_SYMMETRICWRAPKEYBLOB=0xB  
\_ZERO\_PADDING=3

ï»¿

crypt.binå,®å ©æ æj£

crypt.bin æ å å è¡"

BASE64å å- è§£å-

crypt.bin.decode(å- ç¬|ä,²,é ¿åº|,é é¡¹)

è§£ç ,  
å æ °3ä½¿ç " CRYPT\_STRING å ç¼ å,é æ å® é é¡¹

crypt.bin.decodeBase64(å- ç¬|ä,²,é ¿åº|)

BASE64è§£ç ,  
å- ç¬|ä,²å ¯ä»¥æ ¯æ é ,ål æ ä, æ ¯æ ç®|æ é å å° æ å® é ¿åº|å æ °,  
å |å é ¿åº|å æ °å ¯ç ç ¥

crypt.bin.decodeHex(å- ç¬|ä,²,é ¿åº|)

16è¿ å ¶è§£ç

`crypt.bin.encode(â- ç¬|ä,²,é ¿âº|,é éj¹)`

ç¼ ç ,  
â æ °3ä½¿ç ¨ *CRYPT\_STRING* â ç¼ ä,é æ â® é éj¹

`crypt.bin.encodeBase64(â- ç¬|ä,²,é ¿âº|)`

BASE64ç¼ ç  
â- ç¬|ä,²â ¯ä»¥æ ¯æ é ,â| æ ä, æ ¯æ ç®jæ é â â° æ â® é ¿âºâ æ °,  
â |â é ¿âºâ æ °â ¯ç ç ¥

`crypt.bin.encodeHex(â- ç¬|ä,²,é ¿âº|)`

16è¿ â ¶ç¼ ç

**è ºâ ¯â® æ â,é**

`_CRYPT_STRING_ANY=7`  
`_CRYPT_STRING_BASE64=1`  
`_CRYPT_STRING_BASE64HEADER=0`  
`_CRYPT_STRING_BASE64REQUESTHEADER=3`  
`_CRYPT_STRING_BASE64X509CRLHEADER=9`  
`_CRYPT_STRING_BASE64_ANY=6`  
`_CRYPT_STRING_BINARY=2`  
`_CRYPT_STRING_HASHDATA=0x10000000`  
`_CRYPT_STRING_HEX=4`  
`_CRYPT_STRING_HEXADDR=0xA`  
`_CRYPT_STRING_HEXASCII=5`  
`_CRYPT_STRING_HEXASCIIADDR=0xB`  
`_CRYPT_STRING_HEXRAW=0xC`  
`_CRYPT_STRING_HEX_ANY=8`  
`_CRYPT_STRING_NOCR=0x80000000`  
`_CRYPT_STRING_NOCRLF=0x40000000`  
`_CRYPT_STRING_STRICT=0x20000000`

ï»¿

**crypt.desâ,®â ©æ æj£**

**crypt æ â â èj¨**

`crypt.des`

DES,2DES,3DESâ â¬ ç® æ³ æ ¯æ â°

`crypt.des()`

è¿ â DESâ â¬ â®¹â ¯,æ ¯æ DES,2DES,3DESâ â¬  
â ´é ä½¿ç ¯ä, ä,ªâ- ç¬|ä,²â æ °æ â® â¬ é ¥â é  
â| æ è| ä, â ¶ä» ç¼ ç ¯ è¬-è¬ æ ç ,â â è\$fa¬ ç» æ ,â»°è®®ä, è| è®¾¼ç½®è¥â æ °

è¿ â â¹è±j:crypy3desObject

## crypt3desObject æ å èi''

**crypt3desObject.decrypt**(å- ç-|ä,²,æ ¯ä |ä.²è¾ å ¥ä ¯é ¯æ °æ ®,ä å, ä¹è±j,é éj')

é ¤ç¬¬ä, ä,³ä æ °ä»¥å¤ ,ä ¶ä» å æ °é ½æ ¯ä ¯é å æ °  
æ å èç å è§få¯ æ æ ¬,å¤±è ¥èç å ç©°,  
å ¯ä¹½ç ¯..lasterr()å ½æ °è ·ä é è¬äçjæ ¯

**crypt3desObject.encrypt**(å- ç-|ä,²,æ ¯ä |ä.²è¾ å ¥ä ¯é ¯æ °æ ®,ä å, ä¹è±j,é éj')

é ¤ç¬¬ä, ä,³ä æ °ä»¥å¤ ,ä ¶ä» å æ °é ½æ ¯ä ¯é å æ °  
æ å èç å å ¯æ æ æ ¬,å¤±è ¥èç å ç©°,  
å ¯ä¹½ç ¯..lasterr()å ½æ °è ·ä é è¬äçjæ ¯

**crypt3desObject.setPassword**("ä ¯ é ¥")

ä¯ é ¥ä¹½ç ¯è¥0æ ¹ä¼ èç èj 8ä½ ä¹é½  
ä¯ é ¥é çä°ä° ä° ç- ä° 8ä½ æ ¶ä¹½ç ¯DESä ¯  
ä¯ é ¥é çä°ä° ä° ç- ä° 16ä½ æ ¶ä¹½ç ¯2DESä ¯  
ä¯ é ¥é çä°ä° ä° ç- ä° 24ä½ æ ¶ä¹½ç ¯3DESä ¯

ï»ç

## crypt.hmac@ Æ æj£

### crypt æ å å èi''

**crypt.hmac**("ä ¯ é ¥","æ° æ °æ ®",ç® æ³ ID)

èç å HMACä å, ä¹è±j,ç® æ³ IDé» è®¤ä,° \_CALG\_SHA1

**crypt.hmac**()

èç å å¹è±j:cryptoHashObject

### crypt.hmac æ å å èi''

**crypt.hmac.md5**("ä ¯ é ¥","æ° æ °æ ®")

èç å HMAC-MD5 å å, ä¹è±j

**crypt.hmac.md5**()

èç å å¹è±j:cryptoHashObject

**crypt.hmac.sha1**("ä ¯ é ¥","æ° æ °æ ®")

èç å HMAC-SHA1 å å, ä¹è±j

**crypt.hmac.sha1**()

èç å å¹è±j:cryptoHashObject

ï»ç

# crypt.rsa, @æ æj£

## crypt æ å å èj"

crypt.rsa

RSA å å- ç® æ³ æ æ- å°

crypt.rsa()

å å»°RSA å å- å®¹å "

èç å å¹è±j:cryptoObject

ï»ç

# dotNet, @æ æj£

## å "å± å¹è±j æ å å èj"

dotNet

dotNet æ æ- å°

ï»ç

# dotNet.appDomain, @æ æj£

## dotNet æ å å èj"

dotNet.getObject( )

å! æ å¹è±j æ .Net å¹è±j

èç å èç«å° è£ ç å å§ .Net å¹è±j,

å å§ ç .Net å¹è±j å "aardioä, -æ æ, ä, "COM å¹è±j

## dotNetAppDomainObject æ å å èj"

dotNetAppDomainObject.appDomainReal

AppDomain æ ç®; å¹è±j

dotNetAppDomainObject.createArrayList()

èç å å¹è±j:dotNetCrlArrayListObject

dotNetAppDomainObject.createArrayList(å å§ å æ °ç» )

å å»° System.Collections.ArrayList å¹è±j

å æ¼ é å °C# å½ æ °ä, -, C# ä, -å° å£°æ ä, °object ç±»å , ç ¶å å¼°å ¶è½-æ çä, °ArrayList,

ä½çç "å æ æ- æèç é ®æ °ç» æ å , 0ä, °å å§ ä, æ ,

å -é å æ °ä, æ å® table æ °ç» ç "ä° å å§ å å¹è±j



dotNetAppDomainObject.createCompiler("C#")

å å»°C#¼ è- å ¨

dotNetAppDomainObject.createCompiler("VB")

å å»°VB¼ è- å ¨

dotNetAppDomainObject.createCompiler()

è¸ å å¹è±;:dotNetCompilerObject

dotNetAppDomainObject.createInstance("ç" åº é å ç§°, "ç±»å ")

å å»°å® ä¼ å¹è±;

å ¯å¼ å ¥å¤ ä,ªæ é å æ °

dotNetAppDomainObject.createInstanceFrom("ç" åº é è. å¼ ", "ç±»å ")

å å»°å® ä¼ å¹è±;

dotNetAppDomainObject.getInstanceMember(ç ®æ å¹è±;,"å- æ®µå ")

è ¯å å¹è±;å- æ®µæ å± æ §

å±±è ¥è¸ å ç©°å ¼,ä»¥å é è-ä;æ -

dotNetAppDomainObject.getStaticMember(ç" åº é ", "ç±»å å ->å- æ®µå ")

å æ °ä, å ¯ä»¥æ ¯ç" åº é å¹è±;,å ç§°æ è-å¼ é ½å ¯ä»¥,  
è ¯å å- æ®µæ å± æ §å ¼

dotNetAppDomainObject.interop

Aardio.InteropServices.dllç" åº é

è¸ å å¹è±;:dotNetCrlAssemblyObject

dotNetAppDomainObject.invokeCreateInstance(ç" åº é ", "ç±»å ",å ¶ä» è° ç ¯å æ °)

å æ °ä, å ¯ä»¥æ ¯ç" åº é å¹è±;,å ç§°æ è-å¼ é ½å ¯ä»¥,

è° ç ¯ç±»ç æ é å ½æ °,æ ¯æ å¼ å ¥å¤ ä,ªè° ç ¯å æ °¶¶è¸ å å å»°ç å¹è±;ä  
å±±è ¥è¸ å ç©°å ¼,ä»¥å é è-ä;æ -

dotNetAppDomainObject.invokeInstanceMember(ç ®æ å¹è±;,"æ ¹æ³ å ",å ¶ä» è° ç ¯å æ °)

è° ç ¯ç±»ç æ å æ ¹æ³ ,æ ¯æ å¼ å ¥å¤ ä,ªè° ç ¯å æ °¶¶è¸ å å ¼

å±±è ¥è¸ å ç©°å ¼,ä»¥å é è-ä;æ -

dotNetAppDomainObject.invokeMember(ç" åº é ", "ç±»å ", "æ ¹æ³ å ", BindingFlags,ç ®æ å¹è±;,å ¶ä» è° ç ¯å æ °)

è° ç ¯ç±»æ ¹æ³ ,ç ®æ å¹è±;å ¯ç ç ¥,

å±±è ¥è¸ å ç©°å ¼,ä»¥å é è-ä;æ -

dotNetAppDomainObject.invokeObjectMember(ç ®æ å¹è±;,"æ ¹æ³ å ", BindingFlags,å ¶ä» è° ç ¯å æ °)

è° ç ¯å¹è±;ç æ å æ ¹æ³ ,æ ¯æ å¼ å ¥å¤ ä,ªè° ç ¯å æ °¶¶è¸ å å ¼

å±±è ¥è¸ å ç©°å ¼,ä»¥å é è-ä;æ -

**dotNetAppDomainObject.invokeStaticMember**(ç" å° é ,"ç±»å å ->æ 'æ³ å ",å ¶ä» è° ç "å æ °)

å æ °ä, å ¯ä»¥æ ¯ç" å° é å¹è±j,å ç§°æ è·å¾ é ½å ¯ä»¥,  
è° ç ¯ç±»ç é æ æ 'æ³ ,æ ¯æ ä¼å ¥å¤ ä,ªè° ç ¯å æ °å¶¶èè å å ¼ä  
å¤±è¥èè å ç©å ¼,ä»¥å é è¯äèjæ -

**dotNetAppDomainObject.load**("ç" å° é å ¯å ")

è½½å ¥ç" å° é ,  
åè éj»ä½èç ¯å® æ ´é å® å

**dotNetAppDomainObject.load()**

èè å å¹è±j:dotNetCrlAssemblyObject

**dotNetAppDomainObject.loadFile**("ç" å° é è· å¾ ")

è½½å ¥ç" å° é ,  
å æ °å ¯ä»¥æ ¯è·å¾ ,æ å å- èµ æ°

**dotNetAppDomainObject.loadFile()**

èè å å¹è±j:dotNetCrlAssemblyObject

**dotNetAppDomainObject.mscorlib**

mscorlib.dllç" å° é  
èè å å¹è±j:dotNetCrlAssemblyObject

**dotNetAppDomainObject.setInstanceMember**(ç ®æ å¹è±j,"å- æ®µå ",å ¼)

è®¾ç½å¹è±jå® ä¾ ç å- æ®µæ å± æ §  
æ å èè å ç©å ¼,å¤±è¥èè å ç©å ¼,ä»¥å é è¯äèjæ -

**dotNetAppDomainObject.system**

Systemme.dllç" å° é

èè å å¹è±j:dotNetCrlAssemblyObject

**dotNetAppDomainObject.unload()**

å ,è½½å° ç ¯ç" å° å

**dotNetAppDomainObject.utility**

Aardio.InteropServices.Utilityå¹è±j

## dotNetCompilerObject æ å å èj"

**dotNetCompilerObject.Compile()**

ç¼ è- å¶¶èè å ç" å° é

èè å å¹è±j:dotNetCrlAssemblyObject

**dotNetCompilerObject.Reference("System->dll")**

å¼ ç ¨ç ¨ å° é ,  
å ¨æ å® ä»»æ å¸ ä,å æ °

**dotNetCompilerObject.Source**

```
dotNetCompilerObject.Source = /***
using System;
using System.Runtime.InteropServices;
[assembly: IDispatchImpl(IDispatchImplType.CompatibleImpl)]

namespace CSharpLibrary
{
 [IDispatchImpl(IDispatchImplType.InternalImpl)]
 [ComVisible(true), ClassInterface(ClassInterfaceType.AutoDual)]
 public class CSharpObject
 {
 public CSharpObject()
 {

 }
 }
}
***/
```

**dotNetCompilerObject.LastError()**

è ·å ç¼ è- é è-äçæ -

**dotNetCompilerObject.Provider()**

ç¼ è- å ¨

**dotNetCompilerObject.Parameters() æ å å èi¨**

ç¼ è- å æ °

**dotNetCompilerObject.Parameters().GenerateExecutable()**

æ ¨å |ç¼ è- ä,°EXEæ §èç æ ä»¶¶

**dotNetCompilerObject.Parameters().GenerateInMemory()**

æ ¨å |å å- ç¼ è-

**dotNetCompilerObject.Parameters().SetGenerateExecutable(false)**

ç¼ è- ä,°DLL

**dotNetCompilerObject.Parameters().SetGenerateExecutable(true)**

ç¼ è- ä,°EXEæ §èç æ ä»¶¶

**dotNetCompilerObject.Parameters().SetGenerateInMemory(false)**

å æ¶¶ å å- ç¼ è-

**dotNetCompilerObject.Parameters().setOutputAssembly("->dll")**

æ å® è¼¼ å °æ ä»¶è·å¼ ,  
 å æ °é èì è° ç ``io.fullpath()è½¬æ ¢ä,°ç» å¹è·å¼ ,  
 é èì è° ç ``setGenerateInMemory(false)å æ¶ å å- ç¼ è- ,  
 è° ç ``setGenerateExecutableæ å® ç¼ è- ä,°DLLæ è EXE

## dotNetCrlArrayListObject æ å å èj

**dotNetCrlArrayListObject.Add(æ»å å¹è±j)**

æ»å æ å å °æ °ç» ä,-

**dotNetCrlArrayListObject.Clear()**

æ»ç©æ °ç»

**dotNetCrlArrayListObject.ToArray()**

è½¬æ ¢å¶èè å æ ®é tableæ °ç» ,  
 èè å æ °ç» èµ·å§ ä, æ ä,°l

## dotNetCrlAssemblyObject æ å å èj

**dotNetCrlAssemblyObject.FullName**

è ·å ç· å° é ç å ·å

**dotNetCrlAssemblyObject.Location**

è ·å å® æ ´è·å¼

**dotNetCrlAssemblyObject.CreateInstance("ç±»å ",... )**

å å»°å¹è±jå® ä¼ ,  
 å ¬æ»å ä, å® ä,°æ °æ é å æ °  
 å±±è¥èè å ç©°å ¼,ä»¥å é è¬äèæ -

**dotNetCrlAssemblyObject.GetStaticMember("ç±»å ->å- æµå ")**

è ·å å- æµæ å± æ §å ¼

**dotNetCrlAssemblyObject.InvokeMember("ç±»å ->æ¹æ³ å ",BindingFlags)**

è° ç ``ç±»ç æ¹æ³ ,  
 å ¬æ»å ä, å® ä,°æ °è° ç ·å æ °  
 å±±è¥èè å ç©°å ¼,ä»¥å é è¬äèæ -

**dotNetCrlAssemblyObject.InvokeStaticMember("ç±»å ->æ¹æ³ å ",... )**

è° ç ``ç±»ç é æ æ¹æ³ ,  
 å ¬æ»å ä, å® ä,°æ °è° ç ·å æ °  
 å±±è¥èè å ç©°å ¼,ä»¥å é è¬äèæ -

ï»è

# dotNet.clr@å ©æ æj£

## dotNet æ å å èi"

æ ¯æ å° ;

**dotNet.clr("v4->0")**

å å°°CLRèè èi æ ¶,  
å ¯ä»¥ä½ç ¯ä ¯ä æ °æ å® åä ¯ä è®,å è½½ç ç æ ¯ä ,  
æ³»æ .NET 3.5ç èè èi æ ¶æ ¯v2.0,.Net 4.5ç èè èi æ ¶æ ¯v4.0  
WIN7è ¯ä,!.NET2.0èè èi æ ¶,WIN10è ¯ä,!.NET4.0èè èi æ ¶

**dotNet.clr()**

èè å å¯è±j:dotNetClrObject

## dotNetClr.AppDomainSetupObject æ å å èi"

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.ApplicationBase**

è ¯ä æ è®¾ç½®å å «è¥å° ç ¯ç" å° ç ç ®å½ ç å ç§°ã

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.ApplicationName**

è ¯ä æ è®¾ç½®å° ç ¯ç" å° ç å ç§°ã

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.CachePath**

è ¯ä å è®¾ç½®ç ¯å® ä° å° ç ¯ç" å° ç å °å å ç§°,å ¯è¥å °å ¯ä-å½±å åä å ¶æ ä»¶ã

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.ConfigurationFile**

è ¯ä å è®¾ç½®å° ç ¯ç" å° å ç é ç½®æ ä»¶ç å ç§°ã

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.DynamicBase**

è ¯ä æ è®¾ç½®å° å ¯ä ¶ä,-å- å ¯ä è®çé ®å ¯æ ç æ æ ä»¶ç ç ®å½ ä

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.LicenseFile**

è ¯ä æ è®¾ç½®å, æ-äå å ³è ç è®,å ¯è æ ä»¶ç ä½ ç½®ã

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.PrivateBinPath**

è ¯ä æ è®¾ç½®ç ®å½ å èi",å® ¯ä ApplicationBase  
ç ®å½ ç» å æ ¥æ çæµ ¯ä ç ¯ç" å° é å

**dotNetClr.AppDomainSetupObject.PrivateBinPathProbe**

è ¯ä æ è®¾ç½®ç ¯å° å® å½ å° ç ¯ç" å° ç ¯ä, ç ¯å° èè å ¶ç ®å½ è-å¾å ä

**dotNetCrl.AppDomainSetupObject.ShadowCopyDirectories**

è ·å æ è®³⁄⁄ç¹⁄²®ç ®å¹⁄² ç å ç§°,èç ä° ç ®å¹⁄² å å «è! å¹⁄²±å å¤ å ¶ç ç· å° é ã

**dotNetCrl.AppDomainSetupObject.ShadowCopyFiles**

è ·å æ è®³⁄⁄ç¹⁄²®æ ç¤°å¹⁄²±å å¤ å ¶æ ¯æ å¹⁄⁄ èç æ ¯å ³é –ç å– ç¬!ä,²

## dotNetCrlObject æ å å èì”

**dotNetCrlObject.createAppDomain("å å ç§°")**

å å»°å° ç ·ç· å° å ,å æ °å ¯é

**dotNetCrlObject.createAppDomain()**

èç å å¹¹è±;:dotNetAppDomainObject

**dotNetCrlObject.runtimeHost**

èç å å¹¹è±;:dotNetCorRuntimeHostObject

**dotNetCrlObject.unloadDomain(å° ç ·ç· å° å å¹¹è±;)**

å ,è¹⁄²¹⁄²å° ç ·ç· å° å

**dotNetCrlObject.version**

èç èì æ ¶ç æ ¬

ĩ»ç

## dotNet.interface.ICLRRuntimeHostå,®å ©æ æj£

## dotNetCorRuntimeHostObject æ å å èì”

**dotNetCorRuntimeHostObject.executeInDefaultAppDomain("DLLè¬å¼ ","ç±»å ","æ¹æ³ å ","å æ °")**

æ å èç å æ °å ¹⁄⁄,  
å¤±è¥èç å null,é è¬äçæ ¯

ĩ»ç

## dotNet.versionå,®å ©æ æj£

## dotNet.version æ å å èì”

**dotNet.version.getFrameworks()**

è ·å å® è£ ç .Net Frameworkç æ ¬äçæ ¯å èì”

ĩ»ç

## fastcgi.clientå,®å ©æ æj£

### fastcgi æ å å èj"

FastCGIå è®åå® ç °æjå

**fastcgi.client**

FastCGIåå®çæ ·ç«

**fastcgi.client()**

å å»°FastCGIåå®çæ ·ç«

èç å å¹è±j:fastcgiclientObject

### fastcgiclientObject æ å å èj"

**fastcgiclientObject.getStream**

```
function(){ if(!owner.stream){ __/*å è fastcgi.stream*/ } return owner.stream;
}
```

**fastcgiclientObject.run( httpProc )**

```
fastcgiclientObject.run(
 function(response,request){
 response.loadcode(request.path /*å ç ç ¥,å ¯åç å å ¢ ä,ªè° ç ¯å æ °,æjæ çæ ä»¶ä,-ç ¯va
 }
);
```

### request æ å å èj"

Webæ å jç«è¯·æ± å¹è±j,  
aardioäç ç å é å

**request.contentLength**

è¯·æ± æ¶ æ ¯æ-fæ ç é çå°

**request.contentType**

è¯·æ± äçjæ ¯ç MIMEç±»å

**request.cookies[ ]**

```
request.cookies["/*å å- è¯·å° å */"]
```

**request.createSessionId()**

å° ç ¯ç" å° å ¯è° ç ¯æ-åå ½æ °é æ °å å»°æ °ç å¼ è ID

**request.documentRoot**

å° ç ¯ç" å° æ ¯ç ®å½

**request.environ**

CGIç ¯âç â é ,â â¹è±j  
é ®â âç éj»âð§â

**request.get["\_\_"]**

URLè¯.æ± â æ °  
â â ¼â¹ç» æ ç èj¯â¹è±j,â æ °â ä, â¾ â° â

**request.headers["\_\_"]**

HTTPè¯.æ± âð',èj¯â¹è±j,  
é ®â âç éj»â° â ,â ¼â ¯â¥æ ¯â- ç¬lä,²â æ è âð ä,ââ- ç¬lä,²â ¼ç» æ ç æ °ç» ,  
â ¼æ ¯æ °ç» æ ¶â è ¢â ¯è¾ â °âð ä,ââ â ¼â¹

**request.host**

è¯.æ± ä,»æ °â

**request.method**

HTTPè¯.æ± æ ¹æ³  
â¾ â! "GET"â "POST"

**request.path**

URLä,¬ç è¯â¾ é ¯â»½  
æ³æ è¯.æ± è¯â¾ ä, è ½â¼ â§ â° "/config"/,"/lib/"

**request.postData()**

è ¯â â â§ ä, ä¼æ °æ ®  
multipart/form-dataèj¯â ä, ä¼ ç æ ä»¶æ °æ ®â° ä½ç ¯postFileDataâ ½æ °è¯â

**request.postFileData()**

â ¯â¥â½ç ¯æ¬â ½æ °â ðæ -â½ â è¯.æ± æ ¯â lä, ä¼æ æ ä»¶  
è ¯â multipart/form-dataèj¯â ä, ä¼ ç æ ä»¶æ °æ ®  
â! æ æ ä, ä¼æ °æ ®èç â ç©°â ¼,è§£æ â °é èç â ç©°â ¼â¹¶â é 400é è¯â â ³é -éµé øè¾ â °

[èç â â¹è±j:requestfiledataObject](#)

**request.post["\_\_"]**

æ äðèj¯â â æ °  
â â ¼â¹ç» æ ç èj¯â¹è±j,â æ °â ä, â¾ â° â

**request.protocol**

HTTPâ è®®ç æ ¬

**request.query("\_\_")**

èç â URLâ æ °æ èj¯â â æ °  
â æ °â è¯.ä, â¾ â° â



**request.scheme**

URLâ„Ž è®®é ``ä»½

**request.serverPort**

è¯·æ± æ å jâ„Ž ``ç«-â„Ž £

**request.sessionId**

ä¼ å¯ ID,  
 â° ç ``ç`` â° é è! è ªè¡ ç®¡ç ä¼ è¯ è¿ æ æ ¶é ´

**request.uri**

è¯·æ± è¯·â¼  
 â„Ž!GETâ„Ž æ °

**request.url**

è¯·æ± URL  
 ä„ ä„!GETâ„Ž æ °

**requestfiledataObject æ å å è¡``****requestfiledataObject.?**

è¿ å å¯è±¡:requestfiledatafiledObject

**requestfiledatafiledObject æ å å è¡``****requestfiledatafiledObject.contentLength**

æ °æ ®é ¿â°!

**requestfiledatafiledObject.contentType**

MIMEç±»â„Ž

**requestfiledatafiledObject.filename**

æ ä»¶â„Ž  
 â! æ ä„ æ ¯æ ä»¶â„Ž ä„°ç©°

**requestfiledatafiledObject.name**

â- æ®µâ„Ž ç§°

**requestfiledatafiledObject.save("æ ä»¶è-â¼ ")**

ä¿ â- æ ä»¶  
 ä„ ä¼ æ ä»¶æ °æ ®â! æ ä„ ä¿ â- ,â„Ž è¯·æ± ç» æ â° èç«è ªâ ``â é ¤

**requestfiledatafiledObject.value()**

æ-â 1/2æ °ç ´æ ¥è-»â !¶èç  æ-â- æ@µç æ °æ ®  
è¾4 ð§æ »¶â 1/2ç saveâ 1/2æ °è1/2-â æ »¶

## response æ   èj"

Webæ  jç«-â ° -1è±j,  
aardioäç ç  é 

**response.charset**

è¾4  °â- ç-!é  
â »¥ä,°ç©°,é» è@â 1/4ä,°UTF-8  
ä, »°è@®æ ´æ 1æ-â 1/4

**response.close()**

â 3é -è¾4  °  
æ-â 1/2æ °ç» æ-çæ §èj éjµé çâ ç»-ä»£ç

**response.close(true)**

â 3é -éjµé çè¾4  °  
ä1/2 ç»§ç»-æ §èj éjµé çâ ç»-ä»£ç

**response.contentType**

é» è@â,°"text/html"

**response.cookieDomain**

é» è@âcookieâ 

**response.cookieHttpOnly**

è@¾4ä,°trueæ æ cookieé» è@â ä, HttpOnlyâ± æ §

**response.cookiePath**

é» è@âcookieç ®â1/2

**response.cookieSecure**

è@¾4ä,°trueæ æ cookieé» è@â ä, secureâ± æ §

**response.cookies[ ]**

```
response.cookies["/*é @â */"] = {
 value = "â ¼";
 expires = time().addday(7);
 maxAge = 3600;
}
```

**response.customErrors[404]**

```
response.customErrors[404] = function(){
 response.status = "404 Not Found";
 response.write("404 Not Found"); /*è â@ ä1 é è--éjµ*/
```

}

**response.defaultDocument**

æ å loadcodeå ½æ °å è½½aardioä»fç æ ¶ç é» è®æ ä»¶å  
é» è®ä, "main.aardio", ä, å»è®®äçæ ¹

**response.error( )**

è¾ å °ä, ä, æ åä, 500é èäçæ ,  
äç éj»å "éjµé çå° æ »¾ å °å å° åçæ ¶è° ç ,  
å æ °å° è °å "è½æ çä, °å- ç-ä, ²å¹è±j  
tableè½æ çä, °æ ¼å¼ å ç å¹è±jè¾ å °  
æ-åå ½æ °ç» æ-çæ §èj éjµé çå ç»-ä»fç

**response.errorStatus( )**

å æ °ä, °HTTPé èä»fç  
è§å è åå° ä¹ é èåç ç å ½æ °å æ èç å å¹å° HTTPç ¶æ ç  
äç éj»å "éjµé çå° æ »¾ å °å å° åçæ ¶è° ç ,  
æ-åå ½æ °ç» æ-çæ §èj éjµé çå ç»-ä»fç

**response.headers[ ]**

å å° HTTPåç,  
é ®å ¼äç éj»é ½æ -å- ç-ä, ²

**response.jsonPrettyPrint**

æ å response.writeå ½æ °å å¹è±jè½æ çä, °JSONè¾ å °æ ¶å ¼¼©èç æ ¼å¼ å

**response.loadcode**

å è½½å¶æ §èj aardioæjæ çæ ä»¶

**response.loadcode("æ ä»¶è-å¾ ",...)**

å è½½å¶æ §èj aardioæjæ çæ ä»¶, å æ °å ç ç ¥,  
å æ °@lç ç ¥æ ¶é» è®æµ å ¼ä, ° request.path  
å ¶ä» è° ç "å æ °å¼ å é ç» èçæ §èj ç ardioæ ä»¶  
æ ä»¶ä, -å½çç "var a,b,c = ... æ ¥æ ¶è° ç "å æ °

**response.redirect(" ")**

302é åå ,  
äç éj»å "éjµé çå° æ »¾ å °å å° åçæ ¶è° ç ,  
å æ °@lå -ä»¥æ çç , å¹è-å¾ æ ä»»æ ç½ å ,  
æ-åå ½æ °ç» æ-çæ §èj éjµé çå ç»-ä»fç

**response.redirect(" ",301)**

301é åå ,  
äç éj»å "éjµé çå° æ »¾ å °å å° åçæ ¶è° ç ,  
å æ °@lå -ä»¥æ çç , å¹è-å¾ æ ä»»æ ç½ å ,  
æ-åå ½æ °ç» æ-çæ §èj éjµé çå ç»-ä»fç

**response.status**

å å° ç ¶æ ç ,å ¼å ¯ä»¥ä,°æ °å ¼æ æ æ ¬,  
é» è®ðä,°"200 OK"

**response.write( )**

è¾ å °ä, ä,°æ åð ä,°å ¼,  
å æ °å° è °å ¯è½¬æ øä,°å– ç¬lä,²å¹è±j  
å ¬ç ´æ ¥è¾ å °ç» æ å½ ,å ¶ä» tableè½¬æ øä,°JSONè¾ å °

**response.writeBuffer(ç¼ å ²å °é ¸å°i)**

è¾ å °ç¼ å ²å °æ °æ ®

ï»¿

## fastcgi.nameValuePairså,®å ©æ æj£

**fastcgi.nameValuePairs æ å å èj"**

å å ¼å¹

**fastcgi.nameValuePairs.decoder()**

å å ¼å¹ç¼ ç å ¯

[è¿ å å¹è±j:fastcginameValuePairsdecObject](#)

**fastcgi.nameValuePairs.encoder()**

å å ¼å¹è§ç å ¯

[è¿ å å¹è±j:fastcginameValuePairsencObject](#)

**fastcginameValuePairsdecObject æ å å èj"**

**fastcginameValuePairsdecObject.parse(å– ç¬lä,²)**

è§æ å¹¶è¿ å èj°å¹è±j,  
å ¬ç ç ¥å æ °å¹¶å½ç ¯pushå ½æ °æ»å å– ç¬lä,²

**fastcginameValuePairsdecObject.push(å– ç¬lä,²)**

è¬»å ¥ä° è¿ å ¶å– ç¬lä,²

**fastcginameValuePairsencObject æ å å èj"**

**fastcginameValuePairsencObject.build(èj°å¹è±j)**

ç¼ ç å¹¶è¿ å å° è¿ å ¶å– ç¬lä,²

ï»¿

## fsyså,®å ©æ æj£

## fsys æ å å èj"

fsys.WIN32\_FIND\_DATA

èç å å¹è±;:findDataObject

fsys.attrib("","/\*ç§é ¨/\*,\_FILE\_ATTRIBUTE\_/\*å ¢å± æ §ç ¨| é ¼æ ¥\*/)

æ»å æ ¢åå± æ §  
 å æ ¢å ¢å æ ¢åå± æ ¢åå±  
 å æ ¢å å ¢åå± ¨| æ ¢å ç¬èç æ ¥å ¢å å ¢å æ §  
 æ å èç å æ ¢å æ §,å±èèèèèè å null

fsys.attrib("","\_FILE\_ATTRIBUTE\_/\*å ¢å± æ §ç ¨| é ¼æ ¥\*/)

ç§»é ¢åå± æ §  
 å æ ¢å ¢å æ ¢åå± æ ¢åå±  
 å æ ¢å å ¢åå± ¨| æ ¢å ç¬èç æ ¥å ¢å å ¢å æ §  
 æ å èç å æ ¢å æ §,å±èèèèèè å null

fsys.attrib("\_\_/\*æ ¢åå± \*/")

èç å æ ¢åå± æ §  
 ¢å\_FILE\_ATTRIBUTE\_å ç¼ ç å,é æ åç å å± æ §

fsys.copy(æ° è-å¼ ,ç ©æ è-å¼ ,FOFé é¹,èç ååæ éç ,ç ¶ç° å åå ¥æ )

åå å ¶æ ¢åå± ç ©å¼ ,è-å¼ å æ ¢å ¢åå± ¢å å ¢åå± ç» æ ç æ ¢ç» ,å ¶å» å æ ¢å ¢é  
 å! æ ç ©æ è-å¼ æ ¢åå± å ¨ç ©å¼ æ æ° è-å¼ å å «é é ç¬åå åå å ¶æ ¢åå± ¢ç ©æ ç ©å  
 å åå åå å ¶æ ¢åå± ç ©å¼ å ¢å æ ¢åå± åå ç ç ©æ è-å¼ ,

fsys.createDir("ç ©å¼ è-å¼ ",æ ¢å ç°é å°)

å å°ç ©å¼ ååèç å å å°æ å ç åå æ ¢æ ¢åå± æ ¢åå±  
 å ¢å å°åå å± ç ©å¼ ,å æ ¢å å ¢é

fsys.createParentDir("\_\_")

å å°æ åå è-å¼ ç ç ¶ç ©å¼ .

fsys.delete("è-å¼ ",FOFé é¹,èç ååæ éç ,ç ¶ç° å åå ¥æ )

å é ¢æ ¢åå± ç ©å¼ ,è-å¼ å æ ¢å ¢åå± ¢å å ¢åå± ç» æ ç æ ¢ç» ,å ¶å» å æ ¢å ¢é  
 æ ¢æ é ç°ç ©å¼ ,æ ¢åå± æ ¢æ é é ç¬

fsys.enum(ç ©å¼ è-å¼ ,é é ç¬,ç ©å¼ å è° å ½æ °)

```
fsys.enum("/é å ç ©å¼ è-å¼ ", ".*", ,
function(dirpath,dirname){
 /*å ç æ ¢åå± ç ©å¼ å é| å è° ç ¢æ-åå æ°,èç å falseè-èè è-¥ç ©å¼ */
 return false;
}
);
```

**fsys.enum(å å½ è·å¼ ,é é ç¬,å è° å ½æ °,æ ¯å |å ç å- ç å½ )**

```
fsys.enum("/é å ç å½ è·å¼ ", ".*.*",
 function(dir,filename,fullpath,findData){
 if(filename){
 io.print("å ç °æ ä»i¼ "+filename,"å@ æ ´è·å¼ i¼ "+fullpath)
 }
 else{
 io.print("å ç °ç å½ i¼ " + dir)
 }
 },/*å| æ æ¬å æ °ä,°falseå å¼ç ¥å- ç å½ */
);
```

**fsys.enum(å å½ è·å¼ ,é é ç¬,å è° å ½æ °,ç å½ ç- é å ½æ °)**

```
fsys.enum("/é å ç å½ è·å¼ ", ".*.*",
 function(dir,filename,fullpath,findData){
 if(filename){
 io.print("å ç °æ ä»i¼ "+filename,"å@ æ ´è·å¼ i¼ "+fullpath)
 }
 else{
 io.print("å ç °ç å½ i¼ " + dir)
 }
 },
 function(dirpath,dirname){
 /*å ç æ¬ ä,°å- ç å½ å é| å è° ç ¯æ¬å ½æ °,è¼ å falseè·è¼ è¬ç å½ */
 return true;
 }
);
```

**fsys.formatSize**

è¥å ½æ °å æ °æ ¯æ math.size64æ ¯æ ç æ æ å æ °ç±»å

**fsys.formatSize(å- è é å°)**

è½¬æ ºå- è é å°å °é å ç æ å§å å½ è¼çç æ æ ¬,  
å å½ å½ç ¨ bytes,KB,MB,GBç-

**fsys.formatSize(å- è é å°å½ å½ ,å- è é å°é« å½ )**

è½¬æ ºå- è é å°å °é å ç æ å§å å½ ( bytes,KB,MB,GBç- )  
å½ å½ ç ¨å è¼ç°4GBä»¥ä, ç é å°,é« å½ ä»¥4GBä,°æ å° å å½ è¼ç°é å°

**fsys.fromFileTime**

[è¼ å å¹è±;:timeObject](#)

**fsys.fromFileTime(å/\*FILETIMEç» æ å½ \*/)**

å° ::FILETIMEç» æ å½ è½¬æ ºå,°timeå¹è±;

**fsys.getCurDir()**

è ·å å½ å ç å½

**fsys.getDrive()**

è¼ å å° ç ¨ç å° æ å ¨å å °,ä»¥å å ·ç» æ

**fsys.getExtensionName("\_\_")**

è¿ å æ ä»¶å ç¼ å ,è½¬æ çä,°å å .  
æ å ç¼ å å è¿ å nullç©å ¼

**fsys.GetFileName(æ ä»¶è·å¼ )**

è¿ å è·å¼ ç æ æ å ç æ ä»¶å (æ ç ®å½ å ç§°)

**fsys.getParentDir("\_\_")**

è¿ å æ å® è·å¼ ç ç ¶ç ®å½

**fsys.getSpecial(\_CSIDL\_)**

è·å æ å® ç ®å½ ,å æ °ä,°\_CSIDLå¼ å¶ç å,é  
å -é å æ °2æ å® æ -å lå° PIDLè½¬æ çä,°è·å¼ è¿ å ,ål å -ä»¥æ -ä, ä,ç ¨ä æ ¼æ ¥ç ç ,å-è·  
å -é å½¿ç ¨å æ °ä, æ å® è¿é ®ä»¶ç ,ç ¨ä ä¿®æ ¼ç ¨æ ·ç ®å½  
fsys.getSpecial()//é» è®ðè ·å æ; é çç ®å½  
fsys.getSpecial(\_CSIDL\_RECENT )//è ·å ç ¨æ ·æ è¿ æ æ;£ç ®å½  
å -é æ å® ç¬ä° ä,å æ °ä,°false,ä»¥è¿ å å å§ PIDLå ¥æ

**fsys.getSpecialDefault(\_CSIDL\_)**

è·å é» è®ðç ¨æ ·ç ®å½ ,å æ °ä,°\_CSIDLå¼ å¶ç å,é  
å æ °ç ¨æ³ å getSpecial,ä, å ç æ -è¿é ®ä»¶ç é» è®ðæ å® ä,°default user  
æ³·æ VISTAä»¥å ç ç³»ç» å ¨æ-¶ç ®å½ ä, å å»æ ä»¶æ ç ®å½ é è! ç®;ç æ é

**fsys.getSysDir()**

è¿ å ç³»ç» ç ®å½

**fsys.getTempDir()**

è¿ å ä,·æ ¶ç ®å½

**fsys.getWinDir()**

è¿ å windowsç ®å½

**fsys.idListFromPath(\_\_/è·å¼ \*)**

è·å¼ è½¬æ çä,°å ç§°ID(PIDL)\è·å¼ å¿ é¿å- å ¨

**fsys.isDir(\_\_/è·å¼ \*)**

è·å¼ æ -å ¼ç ®å½  
è° ç ¨attribæ£ æ ¥ç ®æ è·å¼ æ -å lå ·æ \_FILE\_ATTRIBUTE\_DIRECTORYå± æ §

**fsys.isHidden(\_\_/æ ä»¶è·å¼ \*)**

æ -å lé è æ ä»¶  
è° ç ¨attribæ£ æ ¥æ ä»¶æ -å lå ·æ \_FILE\_ATTRIBUTE\_HIDDENå± æ §

**fsys.isReadOnly**("\_\_/\*æ ä»¶è·-å¼¼ \*/")

æ ä»¶¶æ -å lå æè»

è° ¸ "attribæ£ æ ¥æ ä»¶æ -å lå æ \_FILE\_ATTRIBUTE\_READONLYå± æ §

**fsys.isSystem**("\_\_/\*æ ä»¶è·-å¼¼ \*/")

æ -å |ç³»» æ ä»¶¶

è° ¸ "attribæ£ æ ¥æ ä»¶æ -å lå æ \_FILE\_ATTRIBUTE\_SYSTEMå± æ §

**fsys.joinpath**

æ ¼æ ¥å¤ ä,æ ä»¶è·-å¼¼

æ-åå ½æ °è ºå ºå ¸ é! å³¼æ æ æ ¼æ ¥,è½æ çä,ºå æ³ æ ¼å¼¼

**fsys.joinpath**("æ ¹ç å¼½ ",ä, åå æ æ °å- è-å¼¼ )

æ³·æ æ ¹ç å¼½ ä, å -ä»¥å ç lå- ç-å¼¼ å§

å èç½å ä»»æ ä,æ- è-å¼¼ å æ °,å! æ å- è-å¼¼ æ -ç» å¹è-å¼¼ å èç å å- è-å¼¼

æ ¼æ ¥æ ¶å -ä»¥å½ç ¸çºå æ °,å½ ä, å -å ºé ºå æ °ä,ºçº

**fsys.list**("ç å¼½ è-å¼¼ ",æ½å¼ å ¹é ",é é ç-")

æ ççæ ä»¶¶èç å ç-å æ å»¶¶ æ ä»¶å æ °ç» ,ç å¼½ å æ °ç»

æ³·æ æ ä,å,æèç å å ¼æ °ç» ä,-å½ç ¸æ ä»¶å ççå¼¼ å- æ ¼åå æ è-å¼¼

é åå æ °@lå¥å¤ ,å ¶å» å æ °å -é

å æ °@2å½ç ¸æ½å¼ å ¹é è-æ³ å ¹é æ ä»¶å

é é ç-é» èåå ¼æ -"\*.\*",å! å -ä»¥å¼¼ å ¥é é ç-æ °ç»

**fsys.longpath**(\_\_/\*è·-å¼¼ \*/)

è½æ çä,ºåå æ è-å¼¼ ,å¶åå ç -æ ä»¶å è½æ çä,ºé çæ ä»¶å

**fsys.move**(æº è-å¼¼ ,ç åæ è-å¼¼ ,FOFé é¹,èç ååæ éç ,ç ¶çº å åå ¥æ )

ç§»å ºæ ä»¶æ ç å¼½ ,è-å¼¼ å æ °å -ä»¥æ -å ä,æè-å¼¼ ç» æ ç æ °ç» ,å ¶å» å æ °å -é

å! æ ç åæ è-å¼¼ æ -å²å- å ¸ç å¼½ æ æº è-å¼¼ å å «é é ç-å ç§»å ºæ ä»¶å °ç åæ ç å¼½ ä, é å lå åå å ¶æ ä»¶æ ç å¼½ å °å æ °@2æ åå ç ç åæ è-å¼¼ ,

**fsys.pathFromIdList**(PIDLå ç§ºID,æ -å |é æ ¼PIDL)

å ç§ºID(PIDL)è½æ çä,ºè-å¼¼

**fsys.rename**(æº è-å¼¼ ,ç åæ è-å¼¼ ,FOFé é¹)

é å ½å æ ä»¶æ ç å¼½ ,å ¶å» å æ °å -é

**fsys.searchFile**("\_\_/\*æ ä»¶å \*/")

æ£ æ ¥ç ºæ æ ¹ç å¼½ å å½ å å¥å½ ç å¼½ å ç³»ç» ç å¼½

å! æ å å «æ åå æ ä»¶å,èç å æ ä»¶åå æ è-å¼¼

**fsys.searchFile**("\_\_/\*æ ä»¶å \*/",ç å¼½ )

æ£ æ ¥æ åå ç å¼½ ä, æ -å lå å «æ åå æ ä»¶

å! æ å- å èç å åå æ è-å¼¼ ,å lå èç å null



**fsys.setAttributes**("",\_FILE\_ATTRIBUTE\_)

è®¼¼ç¼²®æ ä»¶å± æ §

**fsys.setCurDir**(\_\_/\*ç ®å½ \*/)

è®¼¼ç¼²®å½ å ç ®å½

**fsys.shortpath**(\_\_/\*è·å¼ \*/)

è½¬æ çä,°ç -æ ä»¶å

å! æ æ ä»¶ä, å- å ¨.èç å ç©°å ¼,

ç -æ ä»¶å æ å å¼ å å® é æ ä»¶æ °å æ ´,æ ä»¶ä, è ½æ ç -æ ä»¶å å- å ¥æ °æ ®å°

## findDataObject æ å å èj¨

**findDataObject.cAlternateFileName**

8.3æ ¼å¼ æ ä»¶å

UTF16ç¼ ç ,è·è° ç ¨string.fromUnicodeè½¬æ ç

**findDataObject.cFileName**

é çæ ä»¶å

UTF16ç¼ ç ,è·è° ç ¨string.fromUnicodeè½¬æ ç

**findDataObject.dwFileAttributes**

0;//æ ä»¶å± æ §

**findDataObject.ftCreationTime**

æ ä»¶å å»°æ ¶é ´

è·è° ç ¨fsys.fromFileTime()è½¬æ çä,°timeå¹è±j

**findDataObject.ftLastAccessTime**

æ ä»¶æ å ä, æ¬jèçé ®æ ¶é ´

è·è° ç ¨fsys.fromFileTime()è½¬æ çä,°timeå¹è±j

**findDataObject.ftLastWriteTime**

æ ä»¶æ å ä, æ¬jäç®æ ¹æ ¶é ´

è·è° ç ¨fsys.fromFileTime()è½¬æ çä,°timeå¹è±j

**findDataObject.nFileSizeHigh**

æ ä»¶é çå°é« 32å½

**findDataObject.nFileSizeLow**

ä»¶é çå°å½ 32å½

## è ¢å ¨å® æ å,é

\_CSIDL\_ADMINTOOLS=0x30

```

_CSIDL_ALTSTARTUP=0x1d
_CSIDL_APPDATA=0x1a
_CSIDL_BITBUCKET=0xa
_CSIDL_CDBURN_AREA=0x3b
_CSIDL_COMMON_ADMINTOOLS=0x2f
_CSIDL_COMMON_ALTSTARTUP=0x1e
_CSIDL_COMMON_APPDATA=0x23
_CSIDL_COMMON_DESKTOPDIRECTORY=0x19
_CSIDL_COMMON_DOCUMENTS=0x2e
_CSIDL_COMMON_FAVORITES=0x1f
_CSIDL_COMMON_MUSIC=0x35
_CSIDL_COMMON_OEM_LINKS=0x3a
_CSIDL_COMMON_PICTURES=0x36
_CSIDL_COMMON_PROGRAMS=0x17
_CSIDL_COMMON_STARTMENU=0x16
_CSIDL_COMMON_STARTUP=0x18
_CSIDL_COMMON_TEMPLATES=0x2d
_CSIDL_COMMON_VIDEO=0x37
_CSIDL_COMPUTERSNEARME=0x3d
_CSIDL_CONNECTIONS=0x31
_CSIDL_CONTROLS=0x3
_CSIDL_COOKIES=0x21
_CSIDL_DESKTOP=0
_CSIDL_DESKTOPDIRECTORY=0x10
_CSIDL_DRIVES=0x11
_CSIDL_FAVORITES=0x6
_CSIDL_FLAG_CREATE=0x8000
_CSIDL_FLAG_DONT_UNEXPAND=0x2000
_CSIDL_FLAG_DONT_VERIFY=0x4000
_CSIDL_FLAG_MASK=0xFF00
_CSIDL_FLAG_NO_ALIAS=0x1000
_CSIDL_FLAG_PER_USER_INIT=0x800
_CSIDL_FONTS=0x14
_CSIDL_HISTORY=0x22
_CSIDL_INTERNET=0x1
_CSIDL_INTERNET_CACHE=0x20
_CSIDL_LOCAL_APPDATA=0x1c
_CSIDL_MYDOCUMENTS=0x5
_CSIDL_MYMUSIC=0xd
_CSIDL_MYPICTURES=0x27
_CSIDL_MYVIDEO=0xe
_CSIDL_NETHOOD=0x13
_CSIDL_NETWORK=0x12
_CSIDL_PERSONAL=0x5
_CSIDL_PRINTERS=0x4
_CSIDL_PRINTHOOD=0x1b
_CSIDL_PROFILE=0x28
_CSIDL_PROGRAMS=0x2
_CSIDL_PROGRAM_FILES=0x26
_CSIDL_PROGRAM_FILESX86=0x2a
_CSIDL_PROGRAM_FILES_COMMON=0x2b
_CSIDL_PROGRAM_FILES_COMMONX86=0x2c
_CSIDL_RECENT=0x8
_CSIDL_RESOURCES=0x38

```

```

_CSIDL_RESOURCES_LOCALIZED=0x39
_CSIDL_SENDTO=0x9
_CSIDL_STARTMENU=0xb
_CSIDL_STARTUP=0x7
_CSIDL_SYSTEM=0x25
_CSIDL_SYSTEMX86=0x29
_CSIDL_TEMPLATES=0x15
_CSIDL_WINDOWS=0x24
_FOF_NO_UI=0x614
_MAX_WPATH_BYTES=0x208

```

ï»¿

## fsys.batchå,®å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

fsys.batch

æ 1é æ ä»¶å¤ ç

fsys.batch(æ 1å¤ ç ç ®å½ ,å ç¼ å )

```
fsys.batch("/*ç ®å½ */","*.");
```

### batchObject æ å å èj"

batchObject.dir

è®¾¼ç½®æ 1å¤ ç ç ®å½

batchObject.enumBinary(å è° å ½æ °,è·å¾ æjå¼ å 1é ä½)

```

batchObject.enumBinary(
 function(content,path){
 return /*è¿ å æ æ ¬ä, ç¼ ç æ ´æ °æ ä»¶,è¿ å falseç» æ-ç,è¿ å ç°å¿½ç ¥*/;
 }
 /*,å ¬é æ å® è·å¾ æjå¼ å 1é ä½,å ¬é æ å® ç¼ ç */
)

```

batchObject.enumText(å è° å ½æ °,è·å¾ æjå¼ å 1é ä½,æ æ ¬ç¼ ç )

```

batchObject.enumText(
 function(text,codepage,path){
 return /*è¿ å æ æ ¬ä, ç¼ ç æ ´æ °æ ä»¶,è¿ å falseç» æ-ç,è¿ å ç°å¿½ç ¥*/;
 }
 /*,å ¬é æ å® è·å¾ æjå¼ å 1é ä½,å ¬é æ å® ç¼ ç */
)

```

batchObject.enumTo(å è° å ½æ °,ç ®æ ç ®å½ ,è·å¾ æjå¼ å 1é ä½)

```

batchObject.enumTo(
 function(dstPath,srcPath){
 return /*è¿ å falseç» æ-ç*/
 },"/ç ®æ ç ®å½ "
)

```

**batchObject.wildcard**

è®¼¼ç¹²®æ ¹å¤ ç æ ä»¶å æ ©ç  
é» è®¼ä, ""\*.\*"

ï»¿

## fsys.cabå,å ©æ æj£

### fsys.cab æ å å èj"

**fsys.cab.extract**("filename->cab","targetDir")

è§£å cabæ ä»¶,å æ °ä, æ å® cabæ ä»¶,  
å! æ cabæ ä»¶ä,-å å «cabæ ä»¶,è ºå º± å¼ ä,°å- æ ä»¶å¹,  
å æ °å ä,°å ´é å æ °,æ å® è§£å ç ®å½

**fsys.cab.onFileExtracted**

```
fsys.cab.onFileExtracted = function(target,source,winError,flags){
}
```

**fsys.cab.onFileInCabinet**

```
fsys.cab.onFileInCabinet = function(filename,targetDir,fullTargetName){
}
```

**fsys.cab.onNeedNewCabinet**

```
fsys.cab.onNeedNewCabinet = function(path,fileName,diskName,setId,cabinetNumber){
}
```

## è ºå ºå® æ å,é

```
_FILEOP_ABORT=0
_FILEOP_COPY=0
_FILEOP_DELETE=2
_FILEOP_DOIT=1
_FILEOP_NEWPATH=4
_FILEOP_RENAME=1
_FILEOP_RETRY=1
_FILEOP_SKIP=2
```

ï»¿

## fsys.cab.makerå,å ©æ æj£

### fsys.cab.maker æ å å èj"

**fsys.codepageå,å ©æ æj£**

**fsys.cab.maker.compress(å¼ å ç¼©ç å½ æ æ ä»¶,è¼ å °ç å½ , "MSZIP")**

å ç¼©æ ä»¶å ç å½ ,ç æ cabæ ä»¶,  
æ ¯æ åµ å¥ å— ç å½  
å æ °ä°,å æ °ä, å ¯ç ç ¥,é» è©ä½½ç ¯LZXç® æ³ (å ç¼©ç è¼ é« ).  
æ å è½ å true,å±è¥è½ å null,é è¯ä½æ ¯

**fsys.cab.maker.logger**

æ å® å ç¼©è½ å°é» è©äå æ ¼å¯è±;  
è¥å¯è±½å½ é½æ logæ writeæ å å ½æ °ç ¯ä° è¼ å °ä½æ ¯

ï»¿

**fsys.codepageå,å ©æ æj£**

**fsys.codepage æ å å èj"**

**fsys.codepage.load("æ ä»¶è¯ä¼ " ,æ° ç¼ ç ,ç ®æ ç¼ ç )**

è»å æ ä»¶,å æ °2,3é ½æ ¯å ¯é å æ °,  
å ¯è ¯å ¯è ¯å «æ ä»¶ç¼ ç ,å½¶è ¯å ¯è½æ ¯ä,°ç ®æ ç¼ ç ,  
ç ®æ ç¼ ç é» è©ä,°65001

**fsys.codepage.load(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/,"unicode")**

è»å UNICODE(å° å°¼å°)ç¼ ç æ ä»¶  
å½¶è ¯å ¯è½æ ¯ä,°ANSIç¼ ç ,  
è½ å æ ä»¶å å®,è»å å ç

**fsys.codepage.load(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/,"unicodeFFFE")**

è»å UNICODE(å°å°¼å°)ç¼ ç æ ä»¶  
å½¶è ¯å ¯è½æ ¯ä,°ANSIç¼ ç ,  
è½ å æ ä»¶å å®,è»å å ç

**fsys.codepage.load(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/,"utf-8")**

è»å UTF-8ç¼ ç æ ä»¶  
å½¶è ¯å ¯è½æ ¯ä,°ANSIç¼ ç ,  
è½ å æ ä»¶å å®,è»å å ç

**fsys.codepage.save(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/ ,str,"unicode")**

å— ä,°UNICODE(å° å°¼å°)ç¼ ç æ ä»¶,å½¶æ»å BOMç¼ ç æ è¯

**fsys.codepage.save(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/ ,str,"unicodeFFFE")**

å— ä,°UNICODE(å° å°¼å°)ç¼ ç æ ä»¶,å½¶æ»å BOMç¼ ç æ è¯

**fsys.codepage.save(\_/\*æ ä»¶è¯ä¼ \*/ ,str,"utf-8")**

å— ä,°UTF-8ç¼ ç æ ä»¶,å½¶æ»å BOMç¼ ç æ è¯

ï»¿

**fsys.codepageå,å ©æ æj£**

## fsys.configå,å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

fsys.config

é ç½å æ ä»¶æ ¯æ å° .

fsys.config("/config/")

å å°fsys.configå¹è±j,

å æ °æ åå é» èåçç åå½ .

fsys.configå¹è±jç æ å é ½æ å° å °è¥çç åå½ ä, ç å å æ ä»¶.

fsys.config()

å ¯» èåçç åå½ "/res/config/"ä, å å°fsys.configå¹è±j;

èç å å¹è±j:fsysConfigObject

### fsysConfigObject æ å å èj"

fsysConfigObject.saveAll()

å å ¥æ æ é ç½åå °æ ä»¶

fsysConfigObject.é ç½åæ æ»¶å ->å± æ §å

è»å é ç½å,

é ç½åæ ä»¶å ¯é! æ¬jä½çç ¯æ ¶è ºå ¯å è½½,é å °ç ¯å æ ¶è ºå ¯äç å- .

å± æ §å ¼å ¯ä¥æ ¯æ ¯æ å° å å ç æ å é ,æ ¯æ tableå¹è±j

ï»ç

## fsys.dirWatcherå,å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

fsys.dirWatcher("\_\_/\*ç åå½ è.~å¾ \*")

å å°çç åå½ ç è§ å ¯

fsys.dirWatcher()

èç å å¹è±j:dirWatcherObject

### fsys.dirWatcher æ å å èj"

ç åå½ ç è§ å ¯

fsys.dirWatcher.thread()

å å å¹å±:fsysDirWatcherThreadObject

fsys.dirWatcher.thread(å è° å ½æ °,ç è§ ç å½ ,é é¹)

```
fsys.dirWatcher.thread(
 function(filename,action,actionText){
 },/*ç è§ ç å½ è·-å¼ */);
```

## dirWatcherEntryObject æ å å è¹

dirWatcherEntryObject.action

å æ ´ç±»å

dirWatcherEntryObject.actionText

å æ ´ç±»å è´æ

dirWatcherEntryObject.filename

æ ä»å

dirWatcherEntryObject.filenameW

Unicodeæ ä»å

## dirWatcherObject æ å å è¹

dirWatcherObject.close()

å ¢ —

dirWatcherObject.eachChanges(é é¹,æ ¯å |ç è§ å- ç å½ )

```
for(filename,action,actionText in dirWatcherObject.eachChanges()){
 io.print(filename,actionText,action & 0x10/*_FILE_NOTIFY_CHANGE_LAST_WRITE*/)
}
```

dirWatcherObject.readDirectoryChanges()

å å å¹å±:dirWatcherEntryObject

dirWatcherObject.readDirectoryChanges(é é¹,æ ¯å |ç è§ å- ç å½ )

è¯»å ç å½ å ç ç å æ ´  
 èå å å ¼ä,æ °ç» ,æ °ç» æ å ä,ä, ä,ªtableå¹å±  
 filenameå- æµè¹æ å æ ´ç ç å½ ,actionå- æµè¹æ å æ ´ç±»å  
 actionä,° FILE\_NOTIFY\_CHANGE å ç¼ ç å,é æ å

## fsysDirWatcherThreadObject æ å å è¹

fsysDirWatcherThreadObject.close()

å ³é −å¹è±j

è ¢å "å® æ å,é

\_FILE\_ACTION\_ADDED=1

\_FILE\_ACTION\_MODIFIED=3

\_FILE\_ACTION\_REMOVED=2

\_FILE\_ACTION\_RENAMED\_NEW\_NAME=5

\_FILE\_ACTION\_RENAMED\_OLD\_NAME=4

i>¿

fsys.dlgå,®å ©æ æj£

fsys.dlg æ å å èj"

fsys.dlg.OPENFILENAME()

è¿ å å¹è±j:OPENFILENAMEObject

fsys.dlg.OPENFILENAME(ç¼ å ¢å ¢å§å°,é» è®æ æ»å )

å å»°OPENFILENAMEç» æ ä½

fsys.dlg.open(æ å® æ æ»ç±»å ,å¹è¬ æj æ éç ,é» è®ç ®å½ ,ç ¶çª å £,é éj¹å æ °,é» è®æ æ»å )

æ å¼ æ æ»å¹è¬ æj æj ,æ æ å æ °ä,°å ¬é å æ °  
æ æ»ç±»å æ»¥ç« çºå é ,å¶å»¥å çºå é ç±»å è¬æ ä, å ç¼ å ,ä¼ å!  
fsys.dlg.open("æ æ æ æ»¶\*.æ æ ¬æ æ»¶\*.txtl")

fsys.dlg.openEx(æ å® æ æ»ç±»å ,å¹è¬ æj æ éç ,é» è®ç ®å½ ,ç ¶çª å £,é éj¹å æ °,ç¼ å ¢å ¢å§å° )

æ å¼ æ æ»å¹è¬ æj æj ,æ ¬æ å¤ é ,æ æ å æ °ä,°å ¬é å æ °  
æ æ»ç±»å æ»¥ç« çºå é ,å¶å»¥å çºå é ç±»å è¬æ ä, å ç¼ å ,ä¼ å!  
fsys.dlg.openEx("æ æ æ æ»¶\*.æ æ ¬æ æ»¶\*.txtl")  
ç¬ä, ä,æ¿ å å ¼ä,°ä, ä,æ °ç» ,å å «ä, ä,æ å¤ ä,æ«é å® ç æ æ»è¬å¼  
å¤ é å ä¼ è¿ å ç¬ä° ä,æ °ç» å ¼,å å «è«é ç ®å½ è¬å¼ æ»å å¤ ä,æ æ»å .

fsys.dlg.opendir()

æ å¼ ç ®å½ æµ è§ å¹è¬ æj  
å æ °æ ¬æ unicodeå¬ ç¬ä,²

fsys.dlg.opendir(ç ®å½ \_\_,ç ¶çª å £,æ éç ,çª å £æ éç )

æ å¼ ç ®å½ æµ è§ å¹è¬ æj ,  
æ æ å æ °é ½æ ¬å ¬é å æ °,æ ¬æ unicodeå¬ ç¬ä,²

fsys.dlg.save(æ å® æ æ»ç±»å ,å¹è¬ æj æ éç ,é» è®ç ®å½ ,ç ¶çª å £,é éj¹å æ °,é» è®æ æ»å )

æ ¼ç«¿ä å¬ æ æ»å¹è¬ æj æj ,æ æ å æ °ä,°å ¬é å æ °  
æ æ»ç±»å æ»¥ç« çºå é ,å¶å»¥å çºå é ç±»å è¬æ ä, å ç¼ å ,ä¼ å!  
fsys.dlg.save("æ æ æ æ»¶\*.æ æ ¬æ æ»¶\*.txtl")



# OPENFILENAMEObject æ å å èj"

## OPENFILENAMEObject.defExt

é» èåå ç¼ å

## OPENFILENAMEObject.defaultFileName

é» èåæ äå

## OPENFILENAMEObject.filter

æ å æ äåç±å  
ä¾ å! 'æ æ æ äå[\*.\*|æ æ ¬æ äå[\*.\*txtl'u

## OPENFILENAMEObject.flags

ä, ä,æ åå ä, \_OFN\_å ç¼ é é¹  
å è MSDNæ æj£

## OPENFILENAMEObject.hwndOwner

ç åå å åå ¥æ

## OPENFILENAMEObject.initialDir

å å§ ç å½

## OPENFILENAMEObject.open()

æ å¼ æ äåå¹è æj ,èå å æ äåå

## OPENFILENAMEObject.save()

æ å¼ äå å- æ äåå¹è æj ,èå å æ äåå

## OPENFILENAMEObject.title

æ éç

# è åå "åå æ å,é

\_BIF\_BROWSEFORCOMPUTER=0x1000  
\_BIF\_BROWSEFORPRINTER=0x2000  
\_BIF\_BROWSEINCLUDEFILES=0x4000  
\_BIF\_BROWSEINCLUDEURLS=0x80  
\_BIF\_DONTGOBELOWDOMAIN=0x2  
\_BIF\_EDITBOX=0x10  
\_BIF\_RETURNFSANCESTORS=0x8  
\_BIF\_RETURNONLYYFSDIRS=0x1  
\_BIF\_SHAREABLE=0x8000  
\_BIF\_STATUSTEXT=0x4  
\_BIF\_USENEWUI=0x50  
\_BIF\_VALIDATE=0x20

ï»å

## fsys.environmentå,®å ©æ æj£

### fsys.environment æ å å èj"

fsys.environment.expand(è.~å¾ )

å± å¼ è.~å¾ ä,ç ç ~åç å é

fsys.environment.unExpand(è.~å¾ )

å° è.~å¾ ä,—é å ç é ``ä»½æ çä,°ç ~åç å é æ¼å¼

ï»¿

## fsys.fileå,®å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/")

å "è»æ~jå¼ æ å¼ ,æ ä»¶åç éj»å— å ``  
å! æ è.~å¾ ä»¥æ æ ç» æ ,å ä»¥ç ®å½ æ~jå¼ æ å¼ .  
æ 'å¤ å æ °å è æ° ç

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","a")

å "å èç½å æ~jå¼ æ å¼ ,å å°æ °æ ä»¶åç ç å æ ä»¶

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","a+")

è»å èç½å æ~jå¼ æ å¼ ,å å°æ °æ ä»¶åç ç å æ ä»¶

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","r+")

è»å æ~jå¼ æ å¼ ,æ ä»¶åç éj»å— å ``  
æ 'å¤ å æ °å è æ° ç

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","w")

å "å æ~jå¼ æ å¼ ,å å°æ °æ ä»¶æ, ç©å æ ä»¶

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","w+")

è»å æ~jå¼ æ å¼ ,å å°æ °æ ä»¶æ, ç©å æ ä»¶

fsys.file("\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾ \*/","w+D")

è»å æ~jå¼ æ å¼ ä,æ ¶æ ä»¶,å ºé —å¹è±jæ ¶è "å ``å é ææ ä»¶

fsys.file()

èç å å¹è±j:fsysfileObject

`fsys.fileâ¸â¸ @æ æj£`

`fsys.file(__*æ ä»¶â¸ ¥æ *)`

â¸ -ä»¥æ â¸â¸ æ ä»¶â¸ ç¸é ç- â¸ ¥æ

`fsys.file(__*æ ä»¶â¸ ¥æ *,true)`

ç ´æ ¥æ ä»¶â¸ ç¸é ç- â¸ ¥æ  
æ»â¸ æ æ â¸ ½æ °è´ è´£é æ ¾â¸ ¥æ

`fsys.file(path,mode,shareMode,creation,attrib,secAttrib)`

æ æ â¸ æ °â¸ ´é ,  
â¸ æ °è´ç» ç ¸³ â¸ è æ-â¸â¸ ½æ °æ° ç ä¸ CreateFileâ¸ æ °ç ¸³ ,  
modeâ¸ æ °â¸ -æ â¸â¸ æ °â¸ ¼æ â¸â¸ æ â¸¼ æ´jâ¸¼ ,â¸¹ â¸ -â¸½ç ¸³ io.openâ¸ ½æ °ç ,â¸ è§ â¸ ç æ  
shareModeâ¸ æ °é» è¸â¸â¸° \_FILE\_SHARE\_READ | \_FILE\_SHARE\_WRITE  
creationâ¸ æ °é» è¸â¸â¸° ¼â¸° \_OPEN\_EXISTING

## fsys.file æ â¸ â¸ è´´

æ ä»¶è´»â¸ â¸ ½æ °â¸°

`fsys.file.lines(path)`

```
for line in fsys.file.lines(__*è´·è¼ â¸ ¥é è´ è´»â¸ ç æ æ -æ ä»¶è´·â¸¼ *) {
 }
}
```

`fsys.file.temp("æ ä»¶è´·â¸¼ ")`

â¸ â¸»â¸,´æ ¶æ ä»¶¶

`fsys.file.temp()`

[èç â¸ â¸¹è±j:fsysfileObject](#)

## filefiletimesObject æ â¸ â¸ è´´

`filefiletimesObject.access`

æ ä»¶¶æ â¸ è¸çé ¸æ ¶é ´

[èç â¸ â¸¹è±j:fsysTimeObject](#)

`filefiletimesObject.creation`

æ ä»¶¶â¸ â¸»æ ¶é ´

[èç â¸ â¸¹è±j:fsysTimeObject](#)

`filefiletimesObject.write`

æ ä»¶¶æ â¸ äç¸æ ¹æ ¶é ´

[èç â¸ â¸¹è±j:fsysTimeObject](#)

## filetimesObject æ å å èj"

### filetimesObject.access

æ ä»¶æ å èåé åæ ¶é ´

èå å å¹è±j:timeObject

### filetimesObject.creation

æ ä»¶å å°æ ¶é ´

èå å å¹è±j:timeObject

### filetimesObject.write

æ ä»¶æ å äååæ ¹æ ¶é ´

èå å å¹è±j:timeObject

## fsysfileObject æ å å èj"

### fsysfileObject.close()

å ³é -æ ä»¶å ¥æ

### fsysfileObject.deviceIoControl

å¹èå¼åå éå±å ¨ç¨ å° å é æ §å ¶æ ä»¤

fsysfileObject.deviceIoControl(æ §å ¶ç ,è¼ å ¥ç» æ ä½ ,è¼ å °ç» æ ä½ )

å æ °å ¨ä¥ä,°ç°æ ç» æ ä½ ,  
è¼ å °ç» æ ä½ ä¹ å ¨ä¥æ ¨raw.mallocå é ç ç¼ å ²å °,  
æ å èå å true,ä¥ä è¬å ç å- è æ °

### fsysfileObject.flush()

å ·æ °ç¼ å ²å °

### fsysfileObject.getFileTime()

èå å å å°æ ¶é ´ã æ å äååæ ¹æ ¶é ´ã æ å èåé åæ ¶é ´

èå å å¹è±j:filefiletimesObject

### fsysfileObject.getTime()

èå å å å°æ ¶é ´ã æ å äååæ ¹æ ¶é ´ã æ å èåé åæ ¶é ´

èå å å¹è±j:filetimesObject

### fsysfileObject.handle

èå å æ ä»¶å ¥æ

**fsysfileObject.path**

è¸â„š æ ä»¶è·â„š¼

**fsysfileObject.read()**

è¸â„š ä¸ è¸ æ æ ¬  
 è¸â„š æ æ ¬ä¸ â¸ â¸ «â¸ è½¼æ øè¸ ç¬¸

**fsysfileObject.read(-1)**

è¸â„š æ æ â¸ â¸@¹â¸ °æ ä»¶â¸³¼é ¨

**fsysfileObject.read(\_\_/\*â¸- è æ °\*/)**

è¸â„š æ â¸@ é ¸â¸¹ç â¸- è  
 ä¸ æ ¬æ â¸â¸ â¸ æ °

**fsysfileObject.read({int number} )**

â¸ æ °â¸ ¬ä»¶æ ¬ä¸ ä¸ªç» æ ä½¼  
 ä¸ æ ¬æ â¸â¸ â¸ æ °

**fsysfileObject.readAll()**

è¸â„š æ æ â¸ â¸@¹

**fsysfileObject.readBuffer**

è¸â„š æ °æ ®â¸ °ç¼ â¸²â¸ °æ â¸ è¸ â¸ è¸â„š é ¸â¸¹,â¸â¸±è¶è¸ è¸ â¸ null

**fsysfileObject.readBuffer(ç¼ â¸²â¸ °æ é ,è¸â„š é ¸â¸¹)**

ç ¸æ ¶è¸â„š æ °æ ®â¸ °â¸ â¸-  
 â¸ æ °@¹â¸ ¬ä»¶æ ¬ç¼ â¸²â¸ °æ â¸ â¸- æ é ,  
 â¸! æ æ ¬æ é â¸ â¸! é¸æ â¸@ è¸â„š é ¸â¸¹,â¸! é ¸â¸¹â¸ æ °â¸ ¬é  
 æ â¸ è¸ â¸ è¸â„š é ¸â¸¹

**fsysfileObject.readTo**

è¸â„š ç ¸ °â¸¶æ â¸@ ç â¸- ç¬¸ä¸²ç» æ

**fsysfileObject.readTo('ç» æ ä¸²')**

è¸â„š ç ¸ °â¸¶æ â¸@ ç â¸- ç¬¸ä¸²ç» æ ,è¸ â¸ â¸¼ä¸ â¸ â¸ «ç» æ ä¸²,  
 è¶â¸½æ °æ¬ æ¬¸ä¸ è¸â„š ä¸ ä¸ªâ¸- è ,æ ç è¾¼ ä½¼

**fsysfileObject.seek("cur",\_\_)**

ç§¸»â¸ ¬è ³ç ¸â¸¹â¸½ â¸ ä½¼ ç¼²®ç æ â¸@ â¸ ç§¸é

**fsysfileObject.seek("end")**

ç§¸»â¸ ¬æ é è ³ç» æ â¸â¸  
 è¸ â¸ ä½¼ â¸ ä½¼ ç¼²®è¸ â¸ â¸¼â¸¶â¸° 2GBâ¸ ä¸°è´ â¸¼,  
 è ·â¸ æ ä»¶â¸¶â¸° æ ¬è ä½¼ç ¸ size() â¸½æ °

**fsysfileObject.seek("end",\_\_)**

ç§»â ``è ºç ºâ¹ç» æ â¼ ç æ â® â ç§»é

**fsysfileObject.seek("set")**

ç§»â ``æ é â ºâ¼ â§

**fsysfileObject.seek("set",\_\_)**

ç§»â ``è ºç ºâ¹â¼ â§ â¼ ç æ â® â ç§»é

**fsysfileObject.seek()**

â¼ â ºâ¼ â â¼ ç½®

**fsysfileObject.setFileTime(creation=â â»æ ¶é ´;access=è®é ®æ ¶é ´;write=ä®æ ¹æ ¶é ´)**

```
fsysfileObject.setFileTime(
 creation = fsys.time();
 access = fsys.time();
 write = fsys.time()
)
```

**fsysfileObject.setTime(creation=â â»æ ¶é ´;access=è®é ®æ ¶é ´;write=ä®æ ¹æ ¶é ´)**

```
fsysfileObject.setTime(
 creation = time();
 access = time();
 write = time()
)
```

**fsysfileObject.seteof()**

è®¼ç½®æ ä»¶ç» æ

**fsysfileObject.size()**

èç â æ ä»¶â§âº  
â ´é â æ ºä, æ â® â â¼ â§âº (é» è®æ ºâ ´é æ ©),  
â ´é ç ºâ æ ºâº æ â® âº æ ºç¼âº!(é» è®æ º²)  
èç â æ ä»¶â§âº ,â â¼ â§âº ,â â¼ â ("bytes","KB","MB","GB"ç- )

**fsysfileObject.size64()**

èç â æ ä»¶â§âº  
èç â â ¼ä,ºmath.size64é çæ ´æ ºâ¹è±j

**èç â â¹è±j:mathSize64Object**

**fsysfileObject.write(\_\_/\*â- ç-|ä,²\*/)**

â â ¥â- ç-|ä,²  
â æ ºâ¹ â ºâ¥æ ºæ ºâ ¼ä ç» æ â¼

**fsysfileObject.writeBuffer**

â â ¥ç¼ â ²â ºæ ºæ ®,æ â èç â â â ¥é çâº,â±è¥èç â null

fsysfileObject.writeBuffer(ç¼  â æ é ,â  ¥é â!)

ç´æ ¥â æ æ ®â â -  
 â æ @lâ â¥æ ¼  â ,æ  - æ é ,  
 â! æ æ æ é   éjæ ®    ¥é â!,â lâ é â!æ æ â é  
 æ  è    ¥é â!

**è â â® æ ,é**

```
_FILEOPENORD=0x600
_FILE_ATTRIBUTE_ARCHIVE=0x20
_FILE_ATTRIBUTE_COMPRESSED=0x800
_FILE_ATTRIBUTE_DIRECTORY=0x10
_FILE_ATTRIBUTE_HIDDEN=0x2
_FILE_ATTRIBUTE_NORMAL=0x80
_FILE_ATTRIBUTE_READONLY=0x1
_FILE_ATTRIBUTE_SYSTEM=0x4
_FILE_ATTRIBUTE_TEMPORARY=0x100
_FILE_BEGIN=0x0
_FILE_CASE_PRESERVED_NAMES=0x2
_FILE_CASE_SENSITIVE_SEARCH=0x1
_FILE_CURRENT=0x1
_FILE_END=0x2
_FILE_FILE_COMPRESSION=0x10
_FILE_FLAG_BACKUP_SEMANTICS=0x2000000
_FILE_FLAG_DELETE_ON_CLOSE=0x4000000
_FILE_FLAG_NO_BUFFERING=0x20000000
_FILE_FLAG_OVERLAPPED=0x40000000
_FILE_FLAG_POSIX_SEMANTICS=0x1000000
_FILE_FLAG_RANDOM_ACCESS=0x10000000
_FILE_FLAG_SEQUENTIAL_SCAN=0x80000000
_FILE_FLAG_WRITE_THROUGH=0x80000000
_FILE_NOTIFY_CHANGE_ATTRIBUTES=0x4
_FILE_NOTIFY_CHANGE_DIR_NAME=0x2
_FILE_NOTIFY_CHANGE_FILE_NAME=0x1
_FILE_NOTIFY_CHANGE_LAST_WRITE=0x10
_FILE_NOTIFY_CHANGE_SECURITY=0x100
_FILE_NOTIFY_CHANGE_SIZE=0x8
_FILE_PERSISTENT_ACLS=0x8
_FILE_SHARE_DELETE=4
_FILE_SHARE_READ=0x1
_FILE_SHARE_WRITE=0x2
_FILE_TYPE_CHAR=0x2
_FILE_TYPE_DISK=0x1
_FILE_TYPE_PIPE=0x3
_FILE_TYPE_REMOTE=0x8000
_FILE_TYPE_UNKNOWN=0x0
_FILE_UNICODE_ON_DISK=0x4
_FILE_VOLUME_IS_COMPRESSED=0x8000
```

ï»¿

## fsys.hardlinkå,®å ©æ æj£

### fsys.hardlink æ å å èj"

fsys.hardlink.create("\_\_/\*æ å® çj-é ¼æ ¥æ ä»¶è-å¼ \*/'",")

å å»ºçj-é ¼æ ¥

i>¿

## fsys.infoå,®å ©æ æj£

### fsys.info æ å å èj"

fsys.info.get

è¿ å æ ä»¶ä¿æ -

fsys.info.get()

è¿ å å¹è±j:shfileinfoObject

fsys.info.getExeType()

è¿ å å¹è±j:shfileexetypeinfoObject

fsys.info.getExeType(æ ä»¶è-å¼ )

æ£ æµ æ -å !EXEæ ä»¶  
å±±è ¥è¿ å ç©

### å "å± å¹è±j æ å å èj"

fsys.info.get("è-å¼ ",SHGFI\_... )

å æ °@2æ å® ä, ä,æ åð ä,æ é¹,åð ä,æ é¹ç "lè¿ æ ¥

### shfileexetypeinfoObject æ å å èj"

shfileexetypeinfoObject.magic

DOSç" å° ä,"MZ"  
é DOSç" å° ä,"PE"

shfileexetypeinfoObject.winVer

æ §å ¶å °ç" å° ä,°  
GUIç" å° ä,°windowsç æ -å .

### shfileinfoObject æ å å èj"



fsys.iniâ®â©æ æ¡£

shfileinfoObject.dwAttributes

æ ä»¶â± æ §

shfileinfoObject.hlcon

å ¼æ å ¥æ

å! æ ä, ºç©ºè! è´ è´£é æ ¼è¥å ¥æ

shfileinfoObject.ilcon

å ¨å ¼å å è¡¨ä, -ç ç´çå¼

shfileinfoObject.returnValue

SHGetFileInfoç è¸ å å ¼

shfileinfoObject.szDisplayName

æ ä»¶å

shfileinfoObject.szTypeName

ç±»»å å

ï»¸

# fsys.iniâ®â©æ æ¡£

## fsys æ å å è¡¨

fsys.ini

iniæ ä»¶è»å

fsys.ini("\_\_")

æ å¼ iniæ ä»¶

fsys.ini()

è¸ å å¹è±¡:fsysiniObject

## fsysiniObject æ å å è¡¨

fsysiniObject.eachSection()

```
for section in fsysiniObject.eachSection(/*å ´ ç ¨æ¡;å¼ å ´æ æ ç´ç*/) {
 for(k,v in section){
 io.print(k,v)
 }
}
```

fsysiniObject.getSection("\_\_/\*º è å \*/")

è»å æ æ»å åº è å¹è±¡,å ¸ ´æ ¥è»å æ å .

**fsysiniObject.getSection()**

è¿ å ¹è±;:inisectionObject

**fsysiniObject.getSectionNames()**

è  æ æ ° è  — ,è¿ å æ °ç» .

**fsysiniObject.readKeys("å° è  ")**

è¿ å æ ® ° è ,—æ æ é ®å ç , ,ªå è¡"

**fsysiniObject.readSectionNames()**

è¿ å ° è  ç§°æ °ç»

**fsysiniObject.write("å° è  ","é ®å ","æ °å ¼")**

å iniæ »¶

å ¥å ,° null å é ¤æ ® ç ° è

å ¼å,° null å é ¤æ ® ç é ®å

## inisectionObject æ   è¡"

**inisectionObject.name()**

è¿ å ° è  ç§°

**inisectionObject.save()**

å¿ — æ ´æ ¹ °iniæ »¶

**inisectionObject.å± æ §å**

å ¯è¯»å ° è ± æ §

ĩ»¿

## fsys.lnk\_®å ©æ æj£

## fsys æ   è¡"

**fsys.lnk()**

å »°å¿«æ ·æ ¹¼

è¿ å ¹è±;:lnkfileObject

## fsys.lnk æ   è¡"

**fsys.lnk.enum**

```
fsys.lnk.enum(
 0 /*_CSIDL_DESKTOP*/ ,
 function(dir,filename,fullpath,target){
 /*return false å æ-çé å */
```

```

 }
);

```

```
fsys.Ink.search("ç ©æ æ ä»¶å ", "å¿«æ ·æ 1å¼ æ éç ")
```

å ¨é ¨å æ °å ¨é ,è ¾å° è¾¼ å ¥ä, ä,ªå æ °  
 å æ °@1å¹ å ¨ä»¥æ ¨æ å® å¤ ä,ªæ ä»¶å ç æ °ç» ,  
 æ ä, å é¹å° æ ç´çæ ä»¶: æj é çå¿«æ ·æ 1å¼ ä å° ç ¨ç¨ å° å¿«æ ·æ 1å¼  
 æ ¥æ ¾æ ¨æ æ·jå¼ å 1é è¸æ³ ,å¿½ç ¥å¤§å° å  
 å¿«æ ·æ 1å¼ æ éç æ ¨æ æ ®é æ æ ¨æ ¨è¾¼

```
fsys.Ink.searchLnk("æ ä»¶å ", "å¿«æ ·æ 1å¼ æ éç ", 0 /*_CSIDL_DESKTOP*/)
```

å ¨æj é çæ ç´çå¿«æ ·æ 1å¼ å¹¶è¿ å è·å¾¼  
 å æ °@3å ¨ç ç ¥

```
fsys.Ink.searchLnk("æ ä»¶å ", "å¿«æ ·æ 1å¼ æ éç ", 2 /*_CSIDL_PROGRAMS*/)
```

å ¨ç¨ å° ç ®å½ æ ç´çå¿«æ ·æ 1å¼ å¹¶è¿ å è·å¾¼

## InkfileObject æ å å èj¨

**InkfileObject.arguments**

å æ °

**InkfileObject.description**

é å è¸æ

**InkfileObject.filename**

å¿«æ ·æ 1å¼ é» è®ææ ä»¶å ,å ¨ç ç ¥å ç¼ å ,  
 æ ªæ å® å å ç æ ¨ä¿æ ¨ä,ç ä°§å å æ ç ®æ æ ä»¶å

**InkfileObject.filepath**

å¿«æ ·æ 1å¼ å è½½æ ä¿ å¸ æ å ç æ ä»¶è·å¾¼

**InkfileObject.getIcon()**

è¿ å å ¾æ æ ä»¶è·å¾¼ ,ä»¥å è¸æ ç´çå¼

**InkfileObject.hotkey**

ç ¨é ®

```
InkfileObject.load(__/*Inkæ ä»¶è·å¾¼ */)
```

è½½å ¥å¿«æ ·æ 1å¼

**InkfileObject.path**

ç ®æ è·å¾¼ ,è¾¼ç½è¥å± æ §æ ¶:  
 å! æ workDirä,ç©å è¾¼workDirä,ç ®æ è·å¾¼ æ å ¨ç ®å½  
 å! æ descriptionä,ç©å è¾¼ä,ç æ ¨ä¿æ ¨ä,ç æ ä»¶æ è¿°

**InkfileObject.pinToDesktop(false)**

è ºæj é çç§»é ¢å\_«æ ·æ ¹å¼

**InkfileObject.pinToDesktop(true)**

æ·»å å\_«æ ·æ ¹å¼ å ºæj é ç  
 ,å æ º@2å! æ ä,ºtrueå æ·»å å ºæ æ ç ºæ ·ç ºº ç»

**InkfileObject.pinToPrograms(false,"å- ç ®å½ è-å¾ ")**

è ºå¼ å§ è å ç ºº ç» çç»é ¢  
 å -é æ å® å¤ ä,ºå- ç ®å½ å æ º  
 å! æ æ å® ºå- ç ®å½ å ç ´æ ¥çç»é ¢å\_«æ ·æ ¹å¼ æ å ºç ¶ç ®å½

**InkfileObject.pinToPrograms(true,"å- ç ®å½ è-å¾ ")**

æ·»å å ºå¼ å§ è å ç ºº ç»  
 å -é æ å® å- ç ®å½ è-å¾ ,å æ º@3å! æ ä,ºtrueå æ·»å å ºæ æ ç ºæ ·ç ºº ç»

**InkfileObject.pinToStartMenu(true)**

å\_«æ ·æ ¹å¼ é å ºå¼ å§ è å  
 ä, æ ºæ ç æ å½ ç³»ç» å½ç ¥ä, æ §èj  
 æ-¤å ½æ ºæ è\_ å å ¼

**InkfileObject.pinToTaskbar(false)**

è§£é ¢å»»å jæ é å®  
 æ-¤å ½æ ºæ è\_ å å ¼

**InkfileObject.pinToTaskbar(true)**

é å® å ºä»»å jæ  
 æ-¤å ½æ ºæ è\_ å å ¼

**InkfileObject.resolve(hwndParent,flags)**

å! æ ç ®æ è-å¾ çç»å ºæ ä,çå¤±,  
 æ ¥æ ¾ç¬!å ç ç ®æ ,å -è ½æ ¾ç¤æ ¥æ ¾å¹è- æj

**InkfileObject.save(\_/\*Inkæ ä»¶å- å º-å¾ \*/)**

å\_ å- å\_«æ ·æ ¹å¼  
 å! æ æ å® º filenameæ pathå± æ §,å æ ºä¹ å ºä»¥æ å® å- å ºç ®å½

**InkfileObject.setIcon(æ ä»¶è-å¾ ,å ¾æ ç´çå¼ )**

è®¾ç½¼®å ¾æ  
 ç´çå¼ å ºç å ,é» è®¤ä,º0

**InkfileObject.showCmd**

æ ¾ç¤å æ º

InkfileObject.workDir

å·¥ä½ ¸ ®å½

ï»¿

## fsys.localfileå,®å ©æ æ;£

### fsys æ å å è;''

fsys.localfile

å! æ å æ °ä¼å ¥ç ä, æ ¸¡¬ç æ ä»¶è·å¼,è æ ¸èµ æ° æ ä»¶æ å å– æ °æ ®  
å å å»°ä,´æ ¶æ ä»¶ä»¥è ·å æ ¬å °è·å¼

fsys.localfile("/rest/")

å å»°èµ æ° æ ä»¶è·å¼ æ ¬å °å å¹è±¡,  
è¥å¹è±¡;ç ¨° ä¿ èèµ æ° æ ä»¶è¿ å ç æ ¬æ ¬å °è·å¼  
è·å¼ ä¼ ä¿ æ å æ ¥ç æ ä»¶å

fsys.localfile()

è¿ å å¹è±¡:fsysLocalfileObject

### fsys.localfile(å å– æ °æ ®," æ å å è;''

fsys.localfile(å å– æ °æ ®,".é» è®«å ç¼ å ")

å æ °@1é ¿å°å¤§ä° 260å– è ,  
å ä½¿ç ¨æ å® ç å ç¼ å ç æ ä,´æ ¶æ ä»¶ä¿ å– è¥æ °æ ®

### fsysLocalfileObject æ å å è;''

fsysLocalfileObject.bindObject(å¹è±¡)

ç» å® ä½¿ç ¨è¥æ ä»¶ç å¹è±¡

fsysLocalfileObject.free()

å é ¨ä,´æ ¶æ ä»¶¶

fsysLocalfileObject.loadDll()

è¿ å å¹è±¡:dllmoduleObject

fsysLocalfileObject.loadDll(è° ç ¨°å°å® )

å è½½½DLL

fsysLocalfileObject.path()

æ ¬å °å ç å® æ ¸è·å¼

**fsysLocalfileObject.temp()**

å! æ å å»°ä° ä,´æ ¶æ ä»¶å è¿ å ä,´æ ¶ç ®å½  
å! æ è¬å ½æ °è¿ å å ¼ä,°ç©°å pathä,°æ ®é è¬å¾

ï»¿

## fsys.logå,®å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

**fsys.log("æ ¥å¿ æ ä»¶è¬å¾ ")**

å å»°æ ¥å¿ æ ä»¶¶

**fsys.log()**

è¿ å å¹è±;:fsyslogObject

### fsys.log æ å å èj"

æ ¥å¿ æ ä»¶¶  
ç °ä ä»£æ ¿æ §å ¶å °å °æ ä»¶ä,¬è¾ å °å é æ æ æ ¬

**fsys.log.dump(\_/\*å é \*/)**

æ ¾çðå é ç å ¼,æ ¬æ åð å æ °  
æ³¬æ ä» æ ¾çðæ ®é table,string,numberç¬ ç±»å ç å ¼,ä, æ ¾çðå ½æ °ç¬

**fsys.log.dumpJson(\_/\*å é \*/)**

å° å¹å è½¬æ øä,°æ ¼å¼ å ç JSONæ æ ¬å¶è¾ å °å °æ §å ¶å °

**fsys.log.print(\_)**

è¾ å °ä, èj æ æ ¬,æ ¬æ åð å æ °

**fsys.log.printf("%s\_",)**

è¾ å °æ ¼å¼ å å¬ ç¬ä,²,  
æ ¼å¼ å è¬æ³ ä, string.formatç ,å

**fsys.log.setPath("/config/app\$->log")**

è¾å¿æ ¥å¿ æ ä»¶è¬å¾ ,è¿ ç° å å °±æ æ ,  
å! æ ä, æ å® è¬å¾ ,é» è®èè¾ç½ä,° /config/app\$.log

### fsyslogObject æ å å èj"

**fsyslogObject.close()**

å ³é ¬å¹è±;

```
fsyslogObject.dump(__/*å é */)
```

æ ¾çðå é ç å ¼,æ ¯æ åð å æ °  
æ³·æ ä» æ ¾çðæ ®é table,string,numberç– ç±»å ç å ¼,ä, æ ¾çðå ½æ °ç–

```
fsyslogObject.dumpJson(__/*å é */)
```

å° å¹å è½¬æ øä,°æ ¼å¼ å ç JSONæ æ ¬å¶è¾ å °å °æ §å ¶å °  
æ ¯æ åð å æ °

```
fsyslogObject.print(__)
```

è¾ å °ä, è¡ æ æ ¬,æ ¯æ åð å æ °

```
fsyslogObject.printf("%s__",)
```

è¾ å °æ ¼å¼ å å– ç¬lä²,  
æ ¼å¼ å è¬æ³ ä, string.formatç ,å

ï»¿

## fsys.mediaå,®å ©æ æ|£

### fsys æ å å è¡”

```
fsys.media("åª ä½ æ ä»¶è¬å¾ ", "å ¶ä» é é¡",é ç ¥çª å £å ¥æ)
```

æ å¼ åª ä½ æ ä»¶,æ ¯æ MP3  
å æ °@2,@3ä,°å ¬é å æ °

```
fsys.media()
```

è¿ å å¹è±¡:fsysMediaObject

### fsys.media æ å å è¡”

```
fsys.media.closeAll()
```

å ¯é ¯å ¾é –

```
fsys.media.execute("MClåª ä½ æ §å ¶å ½ä»¬",é ç ¥çª å £å ¥æ)
```

å é MCIMCIåª ä½ æ §å ¶å ½ä»ð  
å! æ æ å® é ç ¥çª å £å ¥æ å å ¯å ½ä»ðå¾é ¯æ»å "notify"  
æ å è¿ å true,å ¬é ç è¿ å æ¶ æ ¬,  
åð±è¥è¿ å false,é è¬ä¿æ ¬

```
fsys.media.getErrorString(é è¬ä»£ç)
```

è¿ å é è¬ä¿æ ¬

```
fsys.media.playSound("WAVEæ ä»¶è¬å¾ ",é é¡')
```

æ ¬æ ¾WAVEæ ä»¶,å æ °@2å ¬é  
WAVEæ ä»¶å ¬æ å® å åµ èµ æ° æ å å– æ ä»¶,å! æ ä,°nullç©å ¼å å æ¬æ ¬æ ¾

**fsysMediaObject.close()****fsysMediaObject.length()**

é iãoi

**fsysMediaObject.mode()**

èç å ç ¶æ

**fsysMediaObject.path()**

æ å¼ ç æ ä»¶è·å¾

**fsysMediaObject.pause()**

æ      å

```
fsysMediaObject.play("repeat")
```

$$\mathfrak{a}^{3/4}\mathfrak{c}^{-\mathfrak{a}}-\mathfrak{a}^{-3/4}$$

```
fsysMediaObject.play("wait")
```

$$\mathfrak{a} - \mathfrak{a} \quad \frac{3}{4}\mathfrak{a} \quad \mathfrak{a} \quad \frac{3}{4}\mathfrak{a}$$
**fsysMediaObject.play()**

æ -æ ¾  
 ǎ -é æ·»ǎ ǎǎ ä, æ æ -æ ä»ǎǎ æ °, ä¾ ǎ! "wait"

**fsysMediaObject.resume()** $\zeta \gg \delta \zeta \gg -$ 

**fsysMediaObject.seek(ä½ ¸½®)**

ç§»å ¨å °æ å® ä½ ç½®

```
fsysMediaObject.send("MClåª ä½ æ §å ¶å ½ä»µ")
```

ä½ç "SPATHè;çæ æ¼ ç æ¹ æ ä»[è-æ¼ ,ä, è! ä æ¼ ä ·  
 ä! æ æ¼ ä ¥æ ä, ä æ °æ ä½ç "string.formatæ¼æ¼ ä

**fsysMediaObject.step(-1)**

è' æ °å å ,æ-fæ °å å ,ç ç ¥è.<sup>3å</sup> °ä, ä, æ-¥

**fsysMediaObject.stop()**
$$\mathfrak{a} \quad \mathfrak{x}-\mathfrak{c}\mathfrak{x} \quad -\mathfrak{x} \quad 3/4$$



fsysMediaObject.volume()

æ å æ °è ·å é ³é  
æ å® æ °å ¼å æ °è®¾¼ç½®é ³é

ï»¿

## fsys.mimeå,®å ©æ æ;£

### fsys.mime æ å å è;"

fsys.mime.fromData(å- ç¬|ä,²æ °æ ®)

è ·å MIME type  
æ-åå ½æ °å±±è¥ä¹ ä¼ è¿ å "application/octet-stream"

fsys.mime.fromFile(æ ä»¶è·ä¾ )

è ·å MIME type  
æ³·æ æ ä»¶è·ä¾ å ¯ä»¥æ å ä, å- å ¨ç æ ä»¶,æ¹æ ®æ ä»¶å ç¼ å æµ MIME  
æ-åå ½æ °å±±è¥ä¹ ä¼ è¿ å "application/octet-stream"

fsys.mime.fromUrl(ç½ å )

è ·å MIME type  
æ-åå ½æ °å±±è¥ä¹ ä¼ è¿ å "application/octet-stream"

ï»¿

## fsys.mmapå,®å ©æ æ;£

### fsys æ å å è;"

fsys.mmap

å å- æ å°

fsys.mmap()

è¿ å å¹è±;:fsysMmapObject

fsys.mmap(å å- æ å° æ ä»¶å ¥æ )

ä½¿ç ¨å ¥æ ç ´æ ¥æ å¼ å å- æ å° æ ä»¶

fsys.mmap(å å- æ å° æ ä»¶å ¥æ ,true)

ä½¿ç ¨å ¥æ ç ´æ ¥æ å¼ å å- æ å° æ ä»¶  
æ»å æ æ å ½æ °è´ è´é æ ¾å ¥æ

fsys.mmap(æ ä»¶å ,å ±ä°«å å- ,æ ä»¶åµå°° ,æ ä»¶åµå°° é« ä½ ,èè¿é ®å± æ §,å å- ä¿ æ ¨å± æ §)

å å»°å å- æ å° æ ä»¶,  
å ±ä°«å å- ä, è ½å å «å æ æ ,ä, è ½è¶ è¿ 260ä,å- ç¬|

thread.event,process.mutex,fsys.mmapç- å ½å ä, è ½ç ,å ,  
 ç ç ¥å ç§°å å»°å çå å¹è±¡,  
 æ æ å æ °å ´é ,æ ä»¶åç§å° ´é» è®¤ä,°64MB

## fsysMmapObject æ å å èj"

**fsysMmapObject.close()**

å ³é -æ ä»¶æ å° å¹è±¡j

**fsysMmapObject.conflict**

å! æ æ å¼ å²å- å ´ç å å- æ å° ,è¥å± æ §ä,°ç

**fsysMmapObject.getOffset()**

èç å å½ å ä½ ç½®,math.size64å¹è±¡j,

èç å å¹è±¡j:mathSize64Object

**fsysMmapObject.getOffset32()**

èç å å½ å ä½ ç½®  
 èç å ä,¤ä,°å ¼,å å «ä,°å½ 32ä½ ,é« 32ä½

**fsysMmapObject.mapView(å å- å§å° )**

æ å° å å- å¶èç å æ é

**fsysMmapObject.read( )**

è ºå½ å ä½ ç½®è»å æ °æ ®,  
 è»å æ å å å ç§»å ´æ é æ å å²è»å æ °æ ®åº¼é ´  
 å æ °å ´ä»¥ä,°è»å é çå°,å¹ å ´ä»¥æ ´ç» æ å½

**fsysMmapObject.readTable()**

è»å ¥tableå¹è±¡j  
 æ å èç å table,å±±è¥èç å nullå ¼ä»¥å è»å ¥ç æ æ ¬

**fsysMmapObject.seek("cur",å ç§»é ,å ç§»é é« å½ )**

ç§»å ´æ ä»¶æ é ,  
 å æ °ä, ä,°"cur"èj´ç¤ç ,å¹å½ å å½ ç½®  
 å æ °ä, ä,°å ´é å æ °

**fsysMmapObject.seek("set",å ç§»é ,å ç§»é é« å½ )**

ç§»å ´æ ä»¶æ é ,  
 å æ °ä, ä,°"set"èj´ç¤ç ,å¹å¼ å§ å½ ç½®  
 å æ °ä, ä,°å ´é å æ °,å æ °å° ´é» è®¤ä,°

**fsysMmapObject.unmapView(å å- æ é )**

å æ¶ æ å° ,  
 å æ °äç éj»æ ´mapViewå ½æ °èç å ç æ é å °å

**fsysMmapObject.write**

å å ¥æ °æ ®  
 å¤ èç ç¨ è¬å å° ä½çç¨ process.mutex å å»°ä° æ ¥é

**fsysMmapObject.write(å å ¥æ °æ ®)**

å å ¥æ °æ ®\å æ °å ¬æ¥æ ¬ç» æ ä½ æ å¬ ç¬ä,²ä ç¼ å ²å °ä æ æ °å ¼  
 è¥å ½æ °ä, æ ¬æ å¤ ä,ªå æ °,è¬å æ å èç å true,ä»¥å é çå°,  
 å¤±è¥èç å false,ä»¥å é è¬äçæ ¬

**fsysMmapObject.write(å å ¥æ °æ ®,å å ¥é çå°)**

å å ¥æ °æ ®\å æ °å ¬æ¥æ ¬å¬ ç¬ä,²ä ç¼ å ²å °ä æ é  
 å¬ ç¬ä,²ä ç¼ å ²å °å ¬é æ å® å å ¥é çå°  
 æ é åç éçæ å® é çå°

**fsysMmapObject.writeTable**

å å ¥tableå¬è±ç  
 å¤ èç ç¨ è¬å å° ä½çç¨ process.mutex å å»°ä° æ ¥é

**fsysMmapObject.writeTable(tableå¬è±ç)**

å å ¥tableå¬è±ç,ä» æ ¬æ å ¬å° å å ä,ª¬ é çé ç å¬è±ç  
 å¤ èç ç¨ è¬å å° ä½çç¨ process.mutex å å»°ä° æ ¥é

ï»ç

## fsys.multipartFormDataä,®ä ©æ æj£

**fsys æ å å èç¨**

**fsys.multipartFormData**

multipart/form-dataæ ¼å¼ æ ä»¶

**fsys.multipartFormData("æ ä»¶è¬å¼ ", "å é ç¬")**

è§£æ æ ä»¶èç å èç¬å¬è±ç

ï»ç

## fsys.namedPipeä,®ä ©æ æj£

**fsys æ å å èç¨**

**fsys.namedPipe("\\->pipe\pipename",2,2000)**

å æ °å å «ä,°ç®çé å ,æ å¤§å® ä¼ æ °,è¶ æ ¶å ¼  
 å ¶ä» å æ °å±å è æ° ç

**fsys.namedPipe()**

è¸ å å¹è±j:fsysPipeObject

## fsys.namedPipe æ å å èi''

**fsys.namedPipe.wait("\->\pipe\pipename","r+")**

ç- å¾ å¹¶æ å¼ å ¸ ¸ç®jé

**fsys.namedPipe.wait()**

è¸ å å¹è±j:fsysPipeObject

## fsysPipeObject æ å å èi''

**fsysPipeObject.close()**

å ³é -æ ä»¶å ¥æ

**fsysPipeObject.connect()**

ç- å¾ å®çæ ·ç«è¸ æ ¥

**fsysPipeObject.disconnect()**

æ -å¼ å®çæ ·ç«è¸ æ ¥

**fsysPipeObject.flush()**

å ·æ °ç¼ å ²å °

**fsysPipeObject.getClientComputerName()**

è¸ å å®çæ ·ç«è®iç® æ °å

**fsysPipeObject.getClientProcessId()**

è¸ å å®çæ ·ç«è¸ ç'' ID

**fsysPipeObject.getClientSessionId()**

è¸ å å®çæ ·ç«¹¼ è ID

**fsysPipeObject.handle**

è¸ å æ ä»¶å ¥æ

**fsysPipeObject.path**

è¸ å æ ä»¶è·å¾

**fsysPipeObject.peek()**

å! æ å ½å ç®jé ä,-æ æ °æ ®å è¸ å æ °æ ®

**fsysPipeObject.read()**

è¬»å ä, èj æ æ ¬  
 èç å æ æ ¬ä, å å «å è½æ øèj ç¬!

**fsysPipeObject.read(-1)**

è¬»å æ æ å å®¹å °æ ä»¶å³⁄⁹é ¨

**fsysPipeObject.read(\_\_/\*å- è æ °\*/)**

è¬»å æ å®¹ é çå¹ç å- è  
 ä, æ ¬æ åð å æ °

**fsysPipeObject.read({int number} )**

å æ °å ¬ä»¥æ ¬ä, ä,ªç» æ ä½  
 ä, æ ¬æ åð å æ °

**fsysPipeObject.readBuffer**

è¬»å æ °æ ®å °ç¼ å ²å °,æ å èç å è¬»å é çå¹,åð±è¥èç å null

**fsysPipeObject.readBuffer(ç¼ å ²å °æ é ,è¬»å é çå¹)**

ç ´æ ¥è¬»æ °æ ®å °å å-  
 å æ °@lå ¬ä»¥æ ¬ç¼ å ²å °,æ å å- æ é ,  
 å! æ æ ¬æ é å åç éj»æ å®¹ è¬»å é çå¹,å la é çå¹å æ °å ¬é  
 æ å èç å è¬»å é çå¹

**fsysPipeObject.seek("cur",\_\_)**

ç§»å ¬è ³ç ,å¹å½ å ä½ ç½®ç æ å®¹ å ç§»é

**fsysPipeObject.seek("end")**

ç§»å ¬æ é è ³ç» æ åð  
 èç å å½ å ä½ ç½®,èç å å ¼åð§ä° 2GBå ä,°è´ å ¼,  
 è ·å æ ä»¶åð§å° æ ¬è ä½çç ¨ size() å ½æ °

**fsysPipeObject.seek("end",\_\_)**

ç§»å ¬è ³ç ,å¹ç» æ åð ç æ å®¹ å ç§»é

**fsysPipeObject.seek("set")**

ç§»å ¬æ é å °å¼ å§

**fsysPipeObject.seek("set",\_\_)**

ç§»å ¬è ³ç ,å¹å¼ å§ åð ç æ å®¹ å ç§»é

**fsysPipeObject.seek()**

å¾ å °å½ å ä½ ç½®

**fsysPipeObject.seteof()**

è®¼¼ç½®æ ä»¶ç» æ

**fsysPipeObject.size()**

è¿ å æ ä»¶åð§å°

å ¯é å æ °ä, æ å® å ä½ åð§å° (é» è®¼è ºå ¯é æ ©),

å ¯é ç ¯å æ °ä° æ å® å° æ °ç¼¼å°!(é» è®¼ä,°2)

è¿ å æ ä»¶åð§å° ,å ä½ åð§å° ,å ä½ å ("bytes","KB","MB","GB"ç- )

**fsysPipeObject.size64()**

è¿ å æ ä»¶åð§å°

è¿ å å ¼ä,°math.size64é ¿æ ´æ °å¹è±;j

[è¿ å å¹è±;:mathSize64Object](#)

**fsysPipeObject.write(\_/\*å- ç¬ä,²\*/)**

å å ¥å- ç¬ä,²

å æ °å¹ å ¯ä»¥æ ¯æ °å ¼ä ç» æ ä½

**fsysPipeObject.writeBuffer**

å å ¥ç¼ å ²å °æ °æ ®,æ å è¿ å å å ¥é ¿å°,åð±è¥è¿ å null

**fsysPipeObject.writeBuffer(ç¼ å ²å °æ é ,å å ¥é ¿å°)**

ç ´æ ¥å æ °æ ®å °å å-

å æ °@1å ¯ä»¥æ ¯ç¼ å ²å °,æ å å- æ é ,

å! æ æ ¯æ é å å¿ éj»æ å® å å å ¥é ¿å°,å læ é ¿å°!å æ °å ¯é

æ å è¿ å å å å ¥é ¿å°!

i>¿

## fsys.partFileå,®å ©æ æj£

### fsys.partFile æ å å èj"

å å ·æ ä»¶æ ä½

**fsys.partFile.group("å å ·æ ä»¶è·å¼ ")**

è ºå ¯æ ¥æ ¾å ¾è å å ·æ ä»¶

å!¶è¿ å æ å° å¥½ç æ ä»¶å æ °ç»

æ ä»¶å æ °ç» å° å ·æ å° ç å ¯æ °ç» å¼ å§

æ °ç» å å «æ ä»¶å å °å® æ ´è·å¼ ç é ®å ¼æ å°

è¿ å å ¼2ä,°å »æ å å ·å ·è·å¼ ,å ¯å½ ä,°å å!¶ç ®æ è·å¼

**fsys.partFile.join("å å!¶ç ®æ æ ä»¶",å¼ å å!¶æ ä»¶)**

å å!¶æ ä»¶,æ å è¿ å true

å¼ å å!¶æ ä»¶å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,°æ °ç» æ åð ä,°å æ °

å! æ æ ºæ å® å æ °@2,å å æ °@1å¿ éj»æ ¯ä, ä,°å å ·æ ä»¶è·å¼

ä» æ å@ ä, ä, ä å ·è·-å¼ æ ¶è ºå ·è¼å@ æ æ å æ °  
 è¥å ½æ °ä½ç ·è½å æ·½å ,ä, æ, ç°ç 0æ æ ä»¶  
 å -é ç · fsys.partFile.onCopyData æ ¼çðèç å°

**fsys.partFile.joiner("ç 0æ æ ä»¶è-å¼ ", "w+b", è¬å å å ¢å° )**

å å°å å¶¶æ ä»¶å¹è±;   
 é ¢å æ °@lä¥å ¢å å ¶ä» å æ °å -é   
 å æ °@2ä, °æ å¼ æ ä»¶æ·½å ,é» è0ä, °"w+b"å ³é å°ç 0æ æ ä»¶  
 å å ¢åå° é» è0ä, °10MB

**fsys.partFile.joiner()**

èç å å¹è±;:partFileJoinerObject

**fsys.partFile.onCopyData**

```
fsys.partFile.onCopyData = function(path,writeSize,blocks,count){
 io.print(path,fsys.formatSize(writeSize),blocks,count)
}
```

**fsys.partFile.search("æ ççç 0å½ ",æ ¬å !æ ¥æ ¼å- ç 0å½ )**

æ ¥æ ¼å å ·æ ä»¶,  
 èç å ä, ä, è·,é 0ä, °æ ºå å ·æ ä»¶å ,å ¼ä, °å å ·æ ä»¶è-å¼ æ °ç» ,è¥æ °ç» å·æ å°  
 é ¢å æ °ä, ä¥å ¢å ,å ¶ä» å æ °å -é ,é» è0ä, æ ¥æ ¼å- ç 0å½  
 å æ °3,4è¬äç æ é» è0ä ¼,é« ç°çç ·æ³ è¬æ ¥ç è¥å ½æ °æ° ç

**fsys.partFile.split("èç«æ å æ ä»¶è-å¼ ",å å ·æ ä»¶å ¢å° ,å- å ¬ç 0å½ )**

æ å æ ä»¶,æ å èç å true  
 ä, æ å@ ç 0å½ å å èç«æ å æ ä»¶æ å ¬ç 0å½  
 å -é ç · fsys.partFile.onCopyData æ ¼çðèç å°

**fsys.partFile.splitter("æ å æ° æ ä»¶è-å¼ ",å å ·æ ä»¶å ¢å° ,è¬å å å ¢å° )**

æ å æ ä»¶  
 è¬å å å ¢åå° é» è0ä, °10MB

**fsys.partFile.splitter()**

èç å å¹è±;:partFileSplitterObject

## partFileJoinerObject æ å å è·

**partFileJoinerObject.append("å å¶¶æ ä»¶è-å¼ ")**

æ ¬æ ä, å@ ä, ä æ °æ å@ ç æ ä»¶è-å¼  
 æ è å½ç ·ä, ä, ä æ °å¼ å ¥å¼ å å¶¶æ ä»¶è-å¼ æ °ç»  
 å° å æ °å¼ å ¥ç æ ä»¶è¬å å¶¶è½å å °å å¶¶ç 0æ æ ä»¶  
 æ å èç å true

**partFileJoinerObject.close()**

å ³é -å å¶¶ç 0æ æ ä»¶

**partFileJoinerObject.onCopyData**

```
partFileJoinerObject.onCopyData = function(path,writeSize,blocks,count){
 io.print(path,fsys.formatSize(writeSize),blocks,count)
}
```

**partFileSplitterObject æ å å èj"****partFileSplitterObject.close()**

å 3é -æ° æ ä»¶¶

**partFileSplitterObject.formatName**

ç æ å å ·æ ä»¶¶å ç æ ¼å¼ å ä,²  
é» è®¤ä,° "æ° æ ä»¶¶å " + ".%03d"

**partFileSplitterObject.onCopyData**

```
partFileSplitterObject.onCopyData = function(path,writeSize,blocks,count){
 io.print(path,fsys.formatSize(writeSize),blocks,count)
}
```

**partFileSplitterObject.split("å å²å å ·æ ä»¶¶ç ®å½ ",å å ·å å§ å² å ·)**

æ å æ ä»¶¶,æ æ å æ °å ´é  
é» è®¤ä½/¿ç "æ° æ ä»¶¶æ å "ç ®å½ å- å "å å ·æ ä»¶¶,  
å å§ å å ·å° å ·é» è®¤ä,°l

i>¿

**fsys.pathå,®å ©æ æj£****fsys.path æ å å èj"**

æ å¼ æ ä»¶¶è·å¼ ç ,å ³å ½æ °,  
å "å¼å ¥fsysæ -æ å° æ ¶å° è °å "å¼å ¥fsys.path

**fsys.path.addBackslash(\_/\*è·å¼ \*/)**

é! å æ ¿æ çæ æ æ-fæ æ ä,°å æ æ  
å! æ ç ®å½ æ å é çæ²!æ å æ æ æ ,å è¿½å å æ æ ,  
ä,°é ¿å å å- è ä,²ç é ®éç ,æ»å å³éé "å æ æ å¿ éj»è° ç "æ-å½ ½æ °

**fsys.path.append(æ ¹ç ®å½ ,ä, å® ä,æ °å- è·å¼ )**

æ ¼æ ¥è·å¼ ,æ³·æ æ ¹ç ®å½ ä, å -ä»¥å ç ¹å- ç-¼å¼ å§  
å! æ å- è·å¼ æ -ç» å¹è·å¼ å ç ´æ ¥è¿ å å- è·å¼  
æ ¼æ ¥æ ¶å -ä»¥½¿ç "ç©°å æ °,å½ ä, å -å ´é "å æ °ä,ç©°

**fsys.path.canonicalize(è·å¼ ,æ -å |è½-æ ç8->3æ ¼å¼ ç -è·å¼ )**

è½-æ çä,°å® æ ´è·å¼ ,  
å!¶å¹è·å¼ è¿ è¿ å½ ä, å å¶ ç ,å æ °2å ´é (é» è®¤ä,°true),  
æ ©±å å é å½ ç½®æ çè·å¼ ä,å-å å «ç æ æ "·"å "·"  
è¥å ½æ °ä¿ è´ é åå å °æ ¹ç ®å½ å¶ ä¿ è´ å³éé "ä, ä,°æ æ



**fsys.path.cmp**(è·å¼,æ·è¼ è·å¼ )

æ·è¼ ä,ä,æ·å¼ æ·å læ å å ä, ä½ ç½®,  
 è¼ å å ¼æ å¹ ä, string.cmp()å ½æ °ç,å,  
 è·å¼ ç,å å è¼ å 0,æ³·æ å ·æ |ä»¶è¼¼å¼ ä,-ä,°false

**fsys.path.commonPrefix**(è·å¼,è·å¼ 2)

è¼ å ä,ä,æ·æ·ä»è·å¼ ç å -å ±å ç¼ ç ®å½  
 è¥å ½æ °å±è¥ä¼ è·è¼ å ç æ·ä, ä,æ·ç ®å½ æ·ä»¥æ æ ç» å¼,ä±è¥è¼ å null,  
 å ·æ·è¼ ä»¥å è å ·å¹è·å¼ å½ ä, å åç ç,å½ç ¥å§å° å

**fsys.path.compact**(æ·ä»è·å¼,æ¼çä ç·å®½å°)

æ·æ -è·å¼ æ ¥é å ä, å® æ °ç ®ç å ç·

**fsys.path.eofBackslash**("æ·ä»è·å¼ ")

é! å æ çæ çæ æ æ-fæ æ ä,°å æ æ  
 æf æµ è·å¼ å¼é ·æ -å læ å æ æ

**fsys.path.isDir**(è·å¼ )

å! æ æ·ä»è·å¼ å- å ·å!ä, æ·ä, ä,æ·ç ®å½,  
 æ è·å¼ è·å¼ ä»¥æ æ å å æ æ ç» æ è¼ å ç

**fsys.path.ischild**(ç ®å½,è·å¼ )

æf æµ å æ °2æ å® ç è·å¼ æ·å læ ·å æ °1æ å® ç ç ®å½ å¹ ä,

**fsys.path.long**(è·å¼ )

è½-ä,°é çè·å¼

**fsys.path.relative**(è·å¼,ç ®å½,è¼ å è·å¼ æ·å |ä»¥æ æ å¼ å§ )

å° è·å¼ è½-æ çä,°æ å® ç ®å½ ä, å± ç ç,å¹è·å¼,  
 å ·æ·è¼ ä»¥å è å ·å¹è·å¼ å½ ä, å åç ç,å½ç ¥å§å° å  
 ç,å è·å¼ å è¼ å ç°å- ç-ä,²,ä, æ·è¥ç ®å½ ä, ç è·å¼ å è¼ å null  
 å æ °ä, å -é,é» è®é! å- ç-ä,°æ æ

**fsys.path.relativeTo**(å è è·å¼,ç ®æ è·å¼,å è è·å¼ å± æ §,ç ®æ è·å¼ å± æ §)

è å æ °1æ å® ç è·å¼ å¼ å °ä, ä,æ·ç,å¹è·å¼ æ å ç ®æ è·å¼  
 æ³·æ ç,å¹è·å¼ ä, å® æ -å- ç ®å½,å! æ æ·ä, å± ç ®å½ ä½ç ···/è¼°  
 è·å¼ å± æ §å -ä,°0,æ \_FILE\_ATTRIBUTE\_DIRECTORY,å -ç ç ¥

**fsys.path.removeBackslash**(\_/è·å¼ \*)

é! å è½-æ çä,°å® æ·è·å¼,æ çæ çæ æ æ-fæ æ ä,°å æ æ  
 ç§»é è·å¼ æ å é çç å æ æ,å!è¼ å æ °è·å¼ ä»¥å å¼å- ç-  
 å! æ å¼å- ç-ä,°å æ æ å!ä²ç§»é ç-ä,° ä,æ·ç å å ¼ä,°ç°å- ç-  
 å! æ æ·å å °å ·å ç å æ æ æ è·å¼ å æ ä, ä,å æ æ,ç-ä,° ä,æ·ç å å ¼ä,°å æ æ  
 ä,°é çå å -è ä,²ç é ®éç,ç§»é å¼é ·å æ æ å! é¼»è° ç ·æ-åå ½æ °

**fsys.path.replaceDir**(è·-å¼ ,æ¹ç ®å½ ,æ °ç æ¹ç ®å½ )

å° è·-å¼ è½¬æ çä,°å æ °2æ å® æ¹ç ®å½ ä, ç ç ,å¹è·-å¼  
å å° å ¶è½¬æ çä,°æ °ç æ¹ç ®å½ ä, ç ç» å¹è·-å¼

**fsys.path.replaceFile**(è·-å¼ ,æ °æ ä»¶å )

æ çæ çè·-å¼ ä,-ç æ ä»¶å é ``ä»½

**fsys.path.short**(è·-å¼ )

è½¬ä,°ç -è·-å¼

**fsys.path.validName**(\_/·è·-å¼ \*/)

æf æµ æ ä»¶å æ -å lå æ³ ,  
å å «é æ³ å- ç¬èç å false,ä»¥å äç®æ-få ç å æ³ å ç§°  
ä¼å ¥é å- ç¬ä,²å æ °ç ´æ ¥èç å ç©°å ¼

ï»ç

## fsys.reså,®å ©æ æj£

### fsys.res æ å å èj``

**fsys.res.enum**(å è° å ½æ °,èµ æ° ç±»å ,æ¬å å ¥æ æ è·-å¼ )

```
fsys.res.enum(
 function(module, resType, resName) {
 return true;
 }
)
```

**fsys.res.free**(dllå ¥æ )

é æ ¾DLL

**fsys.res.load**("DLLè·-å¼ ")

å è½½½DLLå¹¶èç å å ¥æ  
ä» å è½½èµ æ° ä, ä¼ æ §èj DLLä»fç  
èç å å ¼å -ä½ ä,°fsys.res.enumæ string.loadç æ å ä, ä,åå æ °  
æ³`æ äç éj»è° ç ``fsys.res.freeå ½æ °é æ ¾èç å ç å ¥æ

**fsys.res.makeIntResource**(\_)

å° æ °å ¼ç±»å èµ æ° å ,æ èµ æ° ç±»å å è½¬æ çä,°æ é

**fsys.res.open**()

èç å å¹è±j:fsysResUpdaterObject

**fsys.res.open**(æ §èj æ ä»¶è·-å¼ ,æ -å lå é ºæ §ç èµ æ° )

æ å¼ èµ æ° å åð æ ´æ °

fsys.shortcutâ¸¸â¸¸ ¸¸ ¸¸

fsys.res.saveRes(æ° ¸ ¸â¸¸/2 ,¸ ¸æ ¸ ¸â¸¸/2 )

ä¸ ¸- ¸ ¸µ èµ æ° ¸ ¸â¸¸/2 ä¸°¸¸-¸ æ ¸â¸¸  
æ° ¸ ¸â¸¸/2 ¸ ¸æ ¸â¸¸ æ° ¸ ¸â¸¸/2 è-â¸¸/4  
æ æ ¸ æ °â ¸-¸ ¸ ¸

## fsysResUpdaterObject æ ¸ ¸ è¸"

fsysResUpdaterObject.close(æ ¸ ¸ä¸¸â¸¸/4 æ ¸æ ¹)

â ¸é -â¸¸¸æ ¸æ °èµ æ° ,  
â æ °â ¸-é ,é» è¸¸â¸¸°false

fsysResUpdaterObject.update(èµ æ° ¸±»â ¸èµ æ° â ¸æ °æ ¸)

æ ¸æ °æ æ»â èµ æ°

è ¸â ¸â¸¸ æ ¸â¸¸é

\_RT\_VERSION=0x10  
\_VS\_VERSION\_INFO=0x1

ï»¸

## fsys.shortcutâ¸¸â¸¸ ¸¸ ¸¸

fsys æ ¸ ¸ è¸"

fsys.shortcut

â¸¸æ ¸æ ¸â¸¸/4 ¸ æ ¸

fsys.shortcut("¸ ¸æ æ ¸â¸¸æ¸¸ ¸â¸¸/2 ")

â ¸â¸¸â¸¸æ ¸æ ¸â¸¸/4 ¸ æ ¸  
â¸¸æ ¸æ ¸â¸¸/4 ¸ æ °â ¸æ ¸â¸¸ ¸ ¸â¸¸[¸ ¸æ æ ¸â¸¸æ¸¸ ¸â¸¸/2 ]¸ ¸- è-â¸¸/4

fsys.shortcut()

è¸ ¸ ¸â¸¸è±¸:fsysShortcutObject

## fsysShortcutObject æ ¸ ¸ è¸"

fsysShortcutObject.create( â æ °è¸"

```
fsysShortcutObject.create(
 url = "¸â ¸";
 lnk = "â° ¸ ¸¸ ¸° è-â¸¸/4 ";/*lnk,urlâ¸¸ é¸»ä¸, â ¸è ¸æ â¸â ¸ ¸ä¸,-ä¸, ä¸,â
â ¸â¸¸â¸¸ æ °é ¸æ ¸â ¸-é ¸ ¸â ¸â¸¸¸¸ ¸ ¸¸*/
 arguments = â ¸â ¸â æ °;
 filename = â¸¸æ ¸æ ¸â¸¸/4 æ ¸â¸¸â¸¸;
 icon = â° ¸ ¸¸ ¸° è-â¸¸/4 â ¸æ æ ¸æ èµ æ° æ ¸ ¸¸ ¸° è-â¸¸/4;
 iconIndex = 0;
 taskBar = true;
 startMenu = false;
 desktop = true;
 programsFolder = "\â ¸â ¸â \";
```

fsys.shortcutâ¸¸â¸¸ ¸¸ ¸¸

```

 allUsers = false;
)

```

**fsysShortcutObject.delete( å æ °èj")**

```

fsysShortcutObject.delete(
 url = "ç½ å ";
 lnk = "å° ç ``ç`` å° è·-å¼ ";/*lnk,urlåç éj»ä, å °è ½æ å@ å ¶ä,-ä, ä,ª
å ¶ä» å æ °é ½æ -å -é ç å -ä»¥ç ç ¥*/
 filename = "åç«æ ·æ ºå¼ æ ä»¶å ";
 taskBar = true;
 startMenu = false;
 desktop = true;
 programsFolder = "\å ºå ,å \";
)

```

ï»¿

## fsys.sizeå,®å ©æ æj£

### fsys.size æ å å èj"

**fsys.size.GB**

```

0x40000000;

```

**fsys.size.KB**

```

0x400;

```

**fsys.size.MB**

```

0x100000;

```

**fsys.size.bytes**

```

1;

```

**fsys.size.format(é çåº,é çåºé« ä½ ,å ä½ å¤å°,ç²¼åº)**

æ ¼å¼ å å¤å°,æ æ å æ °å -é  
é» è®«è ºå ``èjç® æ å¤åä ä½ å¤å°,ç²¼åºé» è®«ä,°æ å¤åä½ å° æ °  
èç å å ¼ä¾ æ¬jä,°:å¤å°,å ä½ å¤å°,å ä½ å çå°

ï»¿

## fsys.streamå,®å ©æ æj£

### fsys æ å å èj"

**fsys.stream**

```

å å»°æ ä»¶æµ å¹è±j
å ¼å®IStream,ISequentialStreamæ ¥å £

```

fsys.stream@æ æ|£

fsys.stream("æ ä»¶è·â¼ ","a")

å ºå è¼½å æ·½¼ æ å¼ æ ä»¶æµ ,å åºæ ºæ ä»¶ä¼ ç å æ ä»¶

fsys.stream("æ ä»¶è·â¼ ","a+")

è»å è¼½å æ·½¼ æ å¼ æ ä»¶æµ ,å åºæ ºæ ä»¶ä¼ ç å æ ä»¶

fsys.stream("æ ä»¶è·â¼ ","r+")

è»å æ·½¼ æ å¼ æ ä»¶æµ ,æ ä»¶ä¼ é»å- å ·  
æ ´å å æ ºå è æº ç

fsys.stream("æ ä»¶è·â¼ ","w")

å ºå æ·½¼ æ å¼ æ ä»¶æµ ,å åºæ ºæ ä»¶æ, çºå æ ä»¶

fsys.stream("æ ä»¶è·â¼ ","w+")

è»å æ·½¼ æ å¼ æ ä»¶æµ ,å åºæ ºæ ä»¶æ, çºå æ ä»¶

fsys.stream()

è¼ å å¹è±¼:fsysStreamObject

fsys.stream(IStreamæ ¥å £æ é )

ç ´æ ¥ä½ç ·æ é å åºå¹è±¼

fsys.stream(IStreamæ ¥å £æ é ,true)

ç ´æ ¥ä½ç ·æ é å åºå¹è±¼,è¥æ é ç COMå¼ ç ·è®æ ºå ä,  
æ³·æ å¹è±¼è º«å¼ åç å COMå¼ ç ·è®æ ºå¶å ·é æ ¼æ ¶ç§»é ¤

fsys.stream(å å§ å æ ºæ ®,ç¼ å ºå ºé çå¶)

å åºå å- æµ æ ä»¶  
æ æ å æ ºå ´é

## fsysStreamObject æ å å è¼

fsysStreamObject.close()

å ºé -å¹è±¼

fsysStreamObject.commit(flags)

æ äºæ ´æ ¹

fsysStreamObject.flush()

æ äºæ ´æ ¹

å ¼å®¹audioæ å æµ æ ¥å £

**fsysStreamObject.read**

è¸»æ æ ®

**fsysStreamObject.read(-1)**

â æ æ â® è¸»â é ¸â,-1ä,è¸»â â¼é ¸  
æ â æ è¸»â ä, èj

**fsysStreamObject.readAll()**

ç§»â æ é â æ ä»¶â´  
è¸»â â æ ä»¶â¼è¸ â æ æ æ æ ®

**fsysStreamObject.readTo**

è¸»â ç â â»¥æ â® ç â- ç¬ä²ç» æ

**fsysStreamObject.readTo('ç» æ ä²')**

è¸»â ç â â»¥æ â® ç â- ç¬ä²ç» æ ,è¸ â â ¼ä, â â «ç» æ ä²,  
è¥â ½æ æ- æ¬jâ» è¸»â ä, ä,â- è ,æ ç è¾ ä½

**fsysStreamObject.reset()**

æ ä»¶æ é ç§»â â â¼ â§  
ç±»â¼¼seek(0,"set"),ä, â ç æ -æ-â¼ ½æ è¸ â â¹è±jè è«

[è¸ â â¹è±j:fsysStreamObject](#)

**fsysStreamObject.revert()**

æ æ¶ æ æ ¹

**fsysStreamObject.seek("cur",\_\_)**

ç§»â è ³ç ,â¹â½ â ä½ ç½®ç æ â® â ç§»é

**fsysStreamObject.seek("end")**

ç§»â æ é è ³ç» æ â

**fsysStreamObject.seek("end",\_\_)**

ç§»â è ³ç ,â¹ç» æ â ç æ â® â ç§»é

**fsysStreamObject.seek("set")**

ç§»â æ é â â¼ â§

**fsysStreamObject.seek("set",\_\_)**

ç§»â è ³ç ,â¹â¼ â§ â ç æ â® â ç§»é

**fsysStreamObject.seek()**

â¾ â â½ â ä½ ç½®

**fsys.tableå,®å ©æ æ;£**

**fsysStreamObject.size()**

å¾¼ å °æ °æ ®é ¿å°!

**fsysStreamObject.stat()**

è¿ å æµ ç ¶æ

è¿ å å ¼ä,°STATSTGç» æ ä½

è¿ å å¹è±;:fsysstramSTATSTGObject

**fsysStreamObject.write**

å æ °æ ®

**fsysStreamObject.write(æ °æ ®,é ¿å°!)**

å å ¥æ °æ ®

å æ °@1å ¹½¿ç ¨å- ç¬!ä,²ä ¿¼ å ²å °ä æ é ç-  
ål æ æ å® æ é å°±å¿ é;»æ ç;®æ å® å å ¥é ¿å°!

**fsysstramSTATSTGObject æ å å è;¨**

**fsysstramSTATSTGObject.cbSize**

æ ä»¶é ¿å°!

ï»¿

**fsys.tableå,®å ©æ æ;£**

**fsys æ å å è;¨**

**fsys.table**

æ ²æ å° tableå¹è±;å° å å ä,°ç;¬ç æ ä»¶¶

**fsys.table("/config/setting->table",é» è®«é ç½®è;¨)**

å å»°å ²æ ä¹ å tableå¹è±;,

å ²é ä½¿ç ¨å æ °2æ å® ä, ä,¹tableå¹è±;æ å® å- æ®µç é» è®«å ¼,

å å»°ç å¹è±;å ¹½ ä,°æ ®é tableå¹è±;ä½¿ç ¨,

å ¨ç°¿ç ¨ é å °æ ¶å° ä¼ å æ-¥å- å ¨å °æ ä»¶ä,-

**fsys.table()**

è¿ å å¹è±;:fsysTableObject

**fsysTableObject æ å å è;¨**

**fsysTableObject.afterLoad**

æ å® ä, ä,¹å ½æ °,å ¨ä, æ¬;é æ °å è½½½é ç½®æ ä»¶æ ¶è° ç ¨

**fsys.tableå,®å ©æ æ;£**

**fsysTableObject.beforeSave**

æ å® ä¸ ä¸ªå ½æ ,å ¨ä¸ å- é ç½®ä»¥å è  ¨è° ç ¨

**fsysTableObject.load()**

ä» æ ä»¶½½å ¥  
å è½½½æ å è¸ å å¹è±;å è½½½å±èè¥è¸ å nullç©°å ¼

è¸ å å¹è±;:fsysTableObject

**fsysTableObject.mix()**

è¸ å å¹è±;:fsysTableObject

**fsysTableObject.mix(æ·å ¥é» è®å ¼èj")**

```
fsysTableObject.mix(
 é ®å = é» è®å ¼;
 é ®å 2 = é» è®å ¼;
); //è-¥å ½æ ç ¨ä° è®åå® é» è®å ¼, ä½ ä¸ ä¼ ä¸æ ¹å·²å- å ¨ç å ¼
```

**fsysTableObject.mixin()**

è¸ å å¹è±;:fsysTableObject

**fsysTableObject.mixin(æ·å ¥èj")**

```
fsysTableObject.mixin(
 é ®å = å ¼;
 é ®å 2 = å ¼;
); //è-¥æ ä¼ è  ¨è° ç ¨saveå ½æ ä¸ å- é ç½®å æ ä»¶
```

**fsysTableObject.save()**

å- å ¨å æ ä»¶  
å ¨ç°¸ç é å æ ¶ä¹ ä¼ è  ¨è° ç ¨è-¥å ½æ 

è¸ å å¹è±;:fsysTableObject

ï»¸

## fsys.tarâ¸®å æ æj£

## fsys æ å å èj"

**fsys.tar**

taræ ä»¶æ å

**fsys.tar("taræ ä»¶è-å¾¼ ", "æ å æ¹ç ®å½ ")**

å æ ä¸ å ¨ä»¥æ ¨taræ ä»¶æ tar.gzæ ä»¶è-å¾¼ ,  
ä¹ æ ç ç ¥æ ¹ç ®å½ å æ ,æ å é! ä¸æ ä»¶å å å ¶ç ¶ç ®å½ ä¸æ ¹ç ®å½



fsys.tar()

è¿ å å¹è±;:fsysTarfileObject

**fsysTarfileObject æ å å è;''**

fsysTarfileObject.addFile("æ ä»¶è-å¼ ")

æ»å æ ä»¶,  
å¿ é;æ æ å® æ¹ç ®å½ ä, ç æ ä»¶

fsysTarfileObject.addFolder("æ ä»¶è-å¼ ")

æ»å æ ä»¶,  
å¿ é;æ æ å® æ¹ç ®å½ ä, ç å- ç ®å½

fsysTarfileObject.close()

å ³é -æ ä»¶

fsysTarfileObject.onWriteDir

```
fsysTarfileObject.onWriteDir = function(filename){
 /*æ»å ç ®å½ å è° å½æ °*/
}
```

fsysTarfileObject.onWriteFile

```
fsysTarfileObject.onWriteFile = function(filename){
 /*æ»å ç ®å½ å è° å½æ °*/
}
```

fsysTarfileObject.onWriteFileBock

```
fsysTarfileObject.onWriteFileBock = function(filename,writeSize,fileSize){
 io.print(filename,writeSize,fsys.formatSize(fileSize));/*å å½æ ä»¶å å è° å½æ °*/
}
```

fsysTarfileObject.pack(ç ®å½ è-å¼ ,æ ä»¶é é ç¬,æ æ å½æ è½ç ®å½ å å- )

æ å ç ®å½ ä, ç æ æ æ ä»¶

fsysTarfileObject.utf8

æ æ å½æ¿ç ``UTF8ç¼ ç æ ä»¶å

ï»¿

**fsys.timeå,®å ©æ æ;£****fsys æ å å è;''**

fsys.time

FILETIMEç» æ

**fsys.time()**

å å»°FILETIMEç» æ  
ä¾¼ å! ftm = fsyt.time

è¸ å å¹è±;:fsysTimeObject

## fsysTimeObject æ å å èj"

**fsysTimeObject.dwHighDateTime**

æ ¶é ´å ¼é« ä½

**fsysTimeObject.dwLowDateTime**

æ ¶é ´å ¼ä½ ä½

**fsysTimeObject.fromDosTime(fatDate,fatTime)**

DOSæ ¶é ´æ ¼å¼ è½¬æ çä,°FILETIMEæ ¼å¼  
å! æ ç ç ¥ç¬ä° ä,°å æ °,å å ç¬ä, ä,°å æ °ç é« ä½ ä½ ä,°å æ °ä°

**fsysTimeObject.fromSystemTime(timeå¹è±;)**

æ å æ ¶é ´å¹è±;è½¬æ çä,°FILETIMEå¹è±;  
ç ç ¥å æ °å è° ç °time.now()è .å å½ å æ ¶é ´

è¸ å å¹è±;:fsysTimeObject

**fsysTimeObject.local()**

UTCæ ¶é ´è½¬æ çä,°æ ¬å °æ ¶é ´,è¸ å è °è«

**fsysTimeObject.local(true)**

UTCæ ¶é ´è½¬æ çä,°æ ¬å °æ ¶é ´,  
ä, ä¸®æ ¹è °è«è¸ å æ ¬å °æ ¶é ´å ¬æ ¬

**fsysTimeObject.toDosTime()**

æ å è¸ å dosTime,é« ä½ ,ä½ ä½

**fsysTimeObject.toSystemTime()**

è¸ å timeå¹è±;

è¸ å å¹è±;:timeObject

**fsysTimeObject.utc()**

æ ¬å °æ ¶é ´è½¬æ çä,°UTCæ ¶é ´,è¸ å è °è«

**fsysTimeObject.utc(true)**

æ ¬å °æ ¶é ´è½¬æ çä,°UTCæ ¶é ´,  
ä, ä¸®æ ¹è °è«è¸ å æ ¬å °æ ¶é ´å ¬æ ¬

ï»¿

## fsys.unrarå,®å ©æ æj£

## fsys æ å å èj"

```
fsys.unrar("rarå ç¼©æ ä»¶è.~å¼ ","è§£å ç ®å½ " ,"å~ ç ",æ ~å |è§£å)
```

```
å å»°RARæ ä»¶å¹è±;
ä, å- å `ç ç ®å½ è ºå ~å å»°
æ å è¿ å unrará¹è±; ,å±±è¥è¿ å :null,é è¬ä¿;æ ¬,é è¬ä»£ç
```

fsys.unrar()

è¿ å å¹è±;:fsysUnrarObject

## fsys.unrar æ å å èj"

```
fsys.unrar.count("rarå ç¼©æ ä»¶è.~å¼ " ,"å~ ç ")
```

```
ä»¥å ºè»æ¬;å¼ æ å¼ å ç¼©å
å¶¶è¿;ç® å ç¼©å å æ ä»¶æ »æ °
```

```
fsys.unrar.extract("rarå ç¼©æ ä»¶è.~å¼ ")
```

```
è§£å æ ä»¶å °å ç¼©å æ å `ç ®å½
æ å è¿ å è§£å ç ®å½
æ å è¿ å è§£å ç ®å½ ,å±±è¥è¿ å :false,é è¬ä¿;æ ¬,é è¬ä»£ç
```

```
fsys.unrar.extract("rarå ç¼©æ ä»¶è.~å¼ " ,"è§£å ç ®å½ " ,"å~ ç ")
```

```
è§£å æ ä»¶
ä, å- å `ç ç ®å½ è ºå ~å å»°
æ å è¿ å è§£å ç ®å½ ,å±±è¥è¿ å :false,é è¬ä¿;æ ¬,é è¬ä»£ç
```

```
fsys.unrar.size64("rarå ç¼©æ ä»¶è.~å¼ " ,"å~ ç ")
```

```
ä»¥å ºè»æ¬;å¼ æ å¼ å ç¼©å
å¶¶è¿ å è§£å å æ ä»¶å±å°
```

fsys.unrar.size64()

è¿ å å¹è±;:mathSize64Object

## RARHeaderDataObject æ å å èj"

RARHeaderDataObject.ArcName

å ç¼©å ·å

RARHeaderDataObject.CmtBuf

æ ä»¶æ³·é ç¼ å ²å °

**RARHeaderDataObject.CmtBufSize**

æ³´é ç ç¼ å ²å ºåð§åº

**RARHeaderDataObject.CmtSize**

å® é æ³´é åð§åº

**RARHeaderDataObject.CmtState**

æ³´é ç ¶æ

**RARHeaderDataObject.FileAttr**

æ ä»¶å± æ §

**RARHeaderDataObject.FileCRC**

å ç¼©ä¹ å æ ä»¶ç CRCå ¼

**RARHeaderDataObject.FileName**

æ ä»¶å

**RARHeaderDataObject.FileTime**

æ ç §MS DOSæ ¼å¼ è¼ å ºç æ ¥æ å æ ¶é ´

**RARHeaderDataObject.Flags**

è¼ å ºæ ä»¶æ å¸

**RARHeaderDataObject.HostOS**

å ç¼©æ ä»¶ç å®¸ä,æ ä½ ç³»ç»

**RARHeaderDataObject.Method**

å ç¼©æ ¹å¼

**RARHeaderDataObject.PackSize**

å å ·åð§åº

**RARHeaderDataObject.PackSizeHigh**

å å ·åð§åº é« ä½

**RARHeaderDataObject.UnpSize**

è§£åå å ç æ ä»¶åð§åº

**RARHeaderDataObject.UnpSizeHigh**

è§£åå å ç æ ä»¶åð§åº é« ä½

RARHeaderDataObject.UnpVer

è§£â é è¡ ç Rarç æ ¬ã æ ç §10 \* Major version + minor versionæ ¼â¼¼ ç» â º

## fsysUnrarObject æ â â è¡

fsysUnrarObject.close()

â ºé ¬æ ä»¶¶

fsysUnrarObject.count()

è¡ â â ç¼ââ â æ ä»¶¶æ »æ º

fsysUnrarObject.eachHeader( )

```
for(filename,rarHeader in fsysUnrarObject.eachHeader()){
 if(! fsysUnrarObject.extractNext(opMode)){
 return false;
 }
};
```

fsysUnrarObject.eachHeader()

è¡ â â¹è±¡:RARHeaderDataObject

fsysUnrarObject.extractNext()

è§£â â¹¶æ ¥æ ¾ä, ä, ä,ªæ ä»¶¶  
 â±è¥è¡ â :null,é è¬ä¡æ ¬,é è¬ä»£ç  
 æ â è¡ â true

fsysUnrarObject.readHeader()

è¡ â â¹è±¡:RARHeaderDataObject

fsysUnrarObject.savePath

è¡ â è§£â ç ®â¼

fsysUnrarObject.setProcessDataProc( â èº â ½æ º )

```
fsysUnrarObject.setProcessDataProc(
 function(ptr,size){
 return true; /*è¡ â falseâ æ¶ */
 }
)
```

fsysUnrarObject.size64()

è§£â â â±âº ,math.size64â¹è±¡

è¡ â â¹è±¡:mathSize64Object

fsysUnrarObject.skipNext()

æ ¥æ ¾ä, ä, ä,ªæ ä»¶¶  
 â±è¥è¡ â :null,é è¬ä¡æ ¬,é è¬ä»£ç  
 æ â è¡ â true

**fsysUnrarObject.testNext()**

æµ è- å!¶æ ¥æ ¾ä, ä, ä,æ ä»¶  
 å±è¥è; å :null,é è-ä;æ -,é è-ä»£ç  
 æ å è; å true

**è ¢å "å® æ å,é**

\_ERAR\_BAD\_ARCHIVE=0xD  
 \_ERAR\_BAD\_DATA=0xC  
 \_ERAR\_ECLOSE=0x11  
 \_ERAR\_ECREATE=0x10  
 \_ERAR\_END\_ARCHIVE=0xA  
 \_ERAR\_EOPEN=0xF  
 \_ERAR\_EREAD=0x12  
 \_ERAR\_EWRITE=0x13  
 \_ERAR\_MISSING\_PASSWORD=0x16  
 \_ERAR\_NO\_MEMORY=0xB  
 \_ERAR\_SMALL\_BUF=0x14  
 \_ERAR\_UNKNOWN=0x15  
 \_ERAR\_UNKNOWN\_FORMAT=0xE  
 \_RAR\_DLL\_VERSION=5  
 \_RAR\_EXTRACT=2  
 \_RAR\_OM\_EXTRACT=1  
 \_RAR\_OM\_LIST=0  
 \_RAR\_OM\_LIST\_INCSPLIT=2  
 \_RAR\_SKIP=0  
 \_RAR\_TEST=1  
 \_RAR\_VOL\_ASK=0  
 \_RAR\_VOL\_NOTIFY=1

ï»;

**fsys.untarå,®å ©æ æ;£**

**fsys æ å å è;"**

**fsys.untar**

taræ ä»¶æ ä½

**fsys.untar("taræ ä»¶è-å¾ ",å- å "è-å¾ )**

å æ °ä, å -ä»¥æ -taræ ä»¶æ tar.gzæ ä»¶è-å¾ ,  
 å æ °2ä,°å -é å æ °

**fsys.untar()**

è; å å¹è±;:fsysUntarfileObject

**fsysUntarfileObject æ å å è;"**

fsysUntarfileObject.blocksCount

æ °æ ®å æ »æ °,  
 ä» ä¾4 è¿ ä°!æ ¡ä½¿ç ¨ç ä¼°¿® å ¼

fsysUntarfileObject.close()

å ³é -æ ä»¶¶

fsysUntarfileObject.eachBlock()

```
for(fileName,writeSize,remainSize in fsysUntarfileObject.eachBlock()){
}
```

fsysUntarfileObject.nextBlock()

é æ ¾ä, ä, ä,aå ,  
 æ å è¿ å æ ä»¶¶å ,é æ ¾å¤§å°,  
 å ä, æ ä»¶¶å ¨è ½é è! é æ ¾å¤ ä,aæ ä»¶¶å

fsysUntarfileObject.onProgressFile

```
fsysUntarfileObject.onProgressFile = function(path){
/*æ-få ¨å å»°æ ä»¶¶*/
}
```

fsysUntarfileObject.onProgressFolder

```
fsysUntarfileObject.onProgressFolder = function(path){
/*æ-få ¨å å»°¿ ®å½ * /
}
```

ï»¿

fsys.update.appå,®å ©æ æ;£

fsys.update æ å å è;¨

fsys.update.app

æ §è¡ æ ´æ °ç¨ å°

fsys.update.app()

è¿ å å¹è±¡:fsysUpdateAppObject

fsys.update.app(æ ´æ °æ°,ç ®æ ç ®å½ ,æ ¨å ¡ä¿ ç æ ´æ °æ° )

å å»°æ ´æ °ç¨ å°

fsysUpdateAppObject æ å å è;¨

fsysUpdateAppObject.apply()

å å»°æ ´æ °ç°¿ç¨ ,å® è£ æ ´æ °

**fsysUpdateAppObject.onCopyBegin**

```
fsysUpdateAppObject.onCopyBegin = function(total){
 /*å¼ å$ å¤ å ¤æ ä»¤*/
}
```

**fsysUpdateAppObject.onCopyFailed**

```
fsysUpdateAppObject.onCopyFailed = function(path){
 /*æ ä»¤«å ¤ ¨,è¿ å falseå æ¤ æ ´æ °*/
}
```

**fsysUpdateAppObject.onCopyFile**

```
fsysUpdateAppObject.onCopyFile = function(path,count){
 /*å¼ å$ å¤ å ¤æ æ °@læ å® ¤ æ ä»¤,è¿ å falseå æ¤ æ ´æ °*/
}
```

**fsysUpdateAppObject.onEnd**

```
fsysUpdateAppObject.onEnd = function(succeeded){
 /*æ ´æ °æ å½ å·²å ¨é ¨å® æ */
}
```

**fsysUpdateAppObject.onError**

```
fsysUpdateAppObject.onError = function(err,filename){
 io.print("æ ´æ °é å °é è¨¨:",err,filename/*å½è ´é è¨¨ ¤ æ ä»¤è·å¼ æ URL
è¬åå åå ¨è åä,°ç°°*/)
}
```

**fsysUpdateAppObject.onProcessCheck**

```
fsysUpdateAppObject.onProcessCheck = function(paths){
 /*å æ °æ ¨æ ´æ °ç¨ å° æ å ¨ç ®å½ ä, å·²è¿ è¿ ¤ è¿ ¤¨ è·å¼ ,
è¿ å falseå æ¤ æ ´æ °*/
}
```

**fsysUpdateAppObject.onProcessFailed**

```
fsysUpdateAppObject.onProcessFailed = function(paths){
 /*æ ´æ °ç¨ å° é è| é å °è¿ ¤¨ ,
å æ °æ ¨ç¨ å° å ¨å ¨è·å¼ æ °ç»
è¿ å falseå æ¤ æ ´æ °*/
}
```

ĩ>¿

**fsys.update.dlMgrå,®å ©æ æj£****fsys.update æ å å è¨¨****fsys.update.dlMgr**

æ ´æ °/ä¿®å¤ å° ¤ ¨ç¨ å° æ ä»¤ä, è½½ç®¿ ¤ å ¨

**fsys.update.dlMgr()**

è¿ å å¹è±¿:fsysUpdateDlmgrObject



**fsys.update.dlMgr(updateUrl,saveDir,appVersion,appDir)**

```
updateUrl:ç æ ¬æ ä»¶[version.txtç ç½ ¤
æ ´æ °æ ä»¶å- å ¨ç ®å½
appVersion:å° ç ¨ç ¤ ¤ æ ¬å .ä, æ å® è ¤å ¨è .å EXEä°§å ç æ ¬
appDir:å° ç ¨ç ¤ ¤ ®å½ ,ä, æ å® å ä,°å½ å EXEç ®å½
```

## fsysUpdateDlMgrObject æ å å èj

**fsysUpdateDlMgrObject.create()**

å ¬å ¨æ ´æ °ç°çç

**fsysUpdateDlMgrObject.onChecksum**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onChecksum = function(count,total){
 io.stdout.write("å·æ jæf æ ä»¶", count,'\r')
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onChecksumBegin**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onChecksumBegin = function(total){
 io.print("å¼ å$ æf éª ,æ ä»¶æ »æ °i¼ ", total)
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onConfirmDownload**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onConfirmDownload = function(isUpdated,appVersion,latestVersion,description){
 io.print("ç æ ¬å·æ ´æ °,èç å å ¼çj®å® æ ¬å |ä, è½½")
 return true; /*èç å ç »§ç»-ä, è½æ ´æ °æ ä»¶*/
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadBegin**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadBegin = function(totalSize,fileTotal){
 io.print("å¼ å$ ä, è½æ ´æ °æ ä»¶", ..fsys.formatSize(totalSize),fileTotal)
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadFile**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadFile = function(path,contentLength,fileSize){
 io.print("æ-få ¨ä, æ ä»¶", path)
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadReceive**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onDownloadReceive = function(sizePs,downTotalSize,fileCount){
 io.print("å·ä, è½æ ä»¶æ °:" + fileCount, ..fsys.formatSize(downTotalSize))
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onEnd**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onEnd = function(updater,saveDir,appDir,mainPath,updateFilesCount){
 io.print("æ ´æ °æ ä»¶å·å å ¤ å°±ç»ª")
}
```

**fsysUpdateDlMgrObject.onError**

```
fsysUpdateDlMgrObject.onError = function(err,filename){
 io.print("æ ´æ °é å °é è¨:" ,err,filename/*å¼è ´é è¨ç æ ä»¶è·å¼ æ URL
è¬åå ¼å ¨è ¼ä,°ç°*/)
}
```

**fsysUpdateDlmgrObject.onUnCompress**

```
fsysUpdateDlmgrObject.onUnCompress = function(fileCount,path){
 io.print("å²è$£å ", fileCount, path)
}
```

**fsysUpdateDlmgrObject.onUnCompressBegin**

```
fsysUpdateDlmgrObject.onUnCompressBegin = function(fileTotal){
 io.print("å¼ å$ è$£å ,æ ä»¶æ »æ °i¼ ", fileTotal)
}
```

ĩ»¿

**fsys.update.makerå,®å ©æ æj£****fsys.update æ å å èj"****fsys.update.maker**

ç ¨ä° ç æ è ¨å ¨æ ´æ °æ ä»¶  
æ å è¿ å true,å±±è¥¥è¿ å ç©°å ¼,ä»¥å é è¬ä¿;æ -

**fsys.update.maker()**

æ ´æ °æ ä»¶ç æ å¥å .

è¿ å å¹è±;:fsysUpMakerObject

**fsysUpMakerObject æ å å èj"****fsysUpMakerObject.appDir**

å° ç ¨ç ¨ å° æ° ç ®å½

**fsysUpMakerObject.compress()**

å ç¼©å¼¶ç æ æ ´æ °æ ä»¶  
æ å è¿ å true,å±±è¥¥è¿ å null,é è¬ä¿;æ -

**fsysUpMakerObject.description**

æ ´æ °è´æ ,  
å ¬ä»¥ä, è®¾¼ç½®

**fsysUpMakerObject.main**

ä,»è¾ å °æ ä»¶

**fsysUpMakerObject.onCompress**

```
fsysUpMakerObject.onCompress = function(size,outSize){
 /*å¼ å$ å± ç æ ä»¶*/
}
```

**fsysUpMakerObject.onFile**

```
fsysUpMakerObject.onFile = function(path, size){
 /*å¼ å$ å ç æ ä»¶*/
}
```

**fsysUpMakerObject.outDir**

æ ´æ °æ ä»¶è¾¼ å °ç ®å½

**fsysUpMakerObject.updater**

å ¯é ç ¯ä° æ å® æ ´æ °å¥å ¸ç ¸å¹è·å¾¼  
ä, æ å® å é» è®¤æ å® ä,°mainå± æ §

**fsysUpMakerObject.url**

æ ´æ °æ ä»¶ç ®å½ ä, ä¼å ç url,  
å¿ é¡»æ å® è¥å æ °

**fsysUpMakerObject.version**

å° ç ¯ç ¯ å° ç æ ¬å ¸,  
ä, æ å® å è ºå ¯è ·å

ï»¿

**fsys.urlå,®å ©æ æj£****fsys æ å å è¡”****fsys.url**

ç½ é¡µå¿«æ ·æ ¹å¼

**fsys.url()**

å å»°URLå¿«æ ·æ ¹å¼

è¿ å å¹è±¡:urlLnkObject

**urlLnkObject æ å å è¡”****urlLnkObject.arguments**

å æ °

**urlLnkObject.description**

é å è´æ

**urlLnkObject.filename**

å¿«æ ·æ ¹å¼ é» è®¤æ ä»¶å ,å ¯ç ç ¥å ç¼å å ,  
æ ºæ å® å è ºURLä,-è ·å æ ä»¶å æ å å

**urlLinkObject.getIcon()**

è¿ ä ä ¾æ æ ä»¶è-ä¾ ,ä»¥ä è-æ ç'çä¼

**urlLinkObject.getUrl()**

è¿ ä ç½ ä

**urlLinkObject.hotkey**

ç -é ®

**urlLinkObject.invokeCommand(verb,hwndParent)**

æ §è¿ æ ä»¤,ä æ °ç ç ¥ä æ ä¼ ç½ ä  
verbé» è®¤ä,°"open"

**urlLinkObject.load(\_\_/\*urlæ ä»¶è-ä¾ \*/)**

è½½½ä ¥ä¿«æ ·æ ½¼

**urlLinkObject.path**

ç ®æ è-ä¾ ,è¾¾ç½®è-¥ä± æ §æ ¶:  
ä! æ workDirä,°ç©ä è¾¾workDirä,°ç ®æ è-ä¾ æ ä ¨ç ®ä½  
ä! æ descriptionä,°ç©ä è¾¾ä,°ç æ ¬ä¿æ ¬ä,-ç æ ä»¶æ è¿°

**urlLinkObject.pinToDesktop(true)**

è ¢æ¿ é çç§»é ¤ä¿«æ ·æ ½¼

**urlLinkObject.pinToPrograms(false,...)**

è ¢ä¼ ä§ è ä ç¨ ä° ç» çç§»é ¤  
ä -é æ ä® ä¤ ä,ä- ç ®ä½ ä æ °  
ä! æ æ ä® ä° ä- ç ®ä½ ä ç 'æ ¥çç§»é ¤ä¿«æ ·æ ½¼ æ ä ¨ç ¶ç ®ä½

**urlLinkObject.pinToPrograms(true,...)**

æ»ä ä °ä¼ ä§ è ä ç¨ ä° ç»  
ä -é æ ä® ä¤ ä,ä- ç ®ä½ ä æ °

**urlLinkObject.save(\_\_/\*urlæ ä»¶ä- ä ¨è-ä¾ \*/)**

ä¿ ä- ä¿«æ ·æ ½¼  
ä! æ æ ä® ä° filenameæ pathä± æ §,ä æ °ä¹ ä ¬ä»¥æ ä® ä- ä ¨ç ®ä½

**urlLinkObject.setIcon(æ ä»¶è-ä¾ ,ä ¾æ ç'çä¼ )**

è¾¾ç½®ä¾ ¾æ  
ç'çä¼ ä ¨ç ä ¨é» è®¤ä,°0

**urlLinkObject.setUrl("ç½ ä ")**

è¾¾ç½®ä¾ ç½ ä

urlLinkObject.showCmd

æ ¾çâ°å æ °

urlLinkObject.workDir

å·¥ä½ ç ®å½

è ¢å ¨å® æ å,é

\_ALL\_IURL\_SETURL\_FLAGS=3

\_IURL\_SETURL\_FL\_GUESS\_PROTOCOL=1

\_IURL\_SETURL\_FL\_USE\_DEFAULT\_PROTOCOL=2

ï»¿

fsys.version@ æ æ

fsys æ å å èï”

fsys.version("0->0->0->0\_\_")

å å°ç æ ¯å ·,æ ¯æ å¤§ä° å° ä° ç ,ç- æ- è¼ ,å ¯è½-æ ¢ä,°å- ç-ä,²æ æ °å ¼,  
å æ °å ¯ä»¥ä,°ç©°,æ è æ °å ¼,å- ç-ä,²,èï”ä¹è±¿ç-  
ä! æ å æ °ä,°å- ç-ä,²,å½½ç ¥æ å ³æ æ ¯,ç æ ¯å ·å ç æ æ ¯æ å ä,°releaseType  
æ æ ¯ä,-æ å ç ç æ ¯å ·ä,°2~4ç» ä»¥å ç ¹ä æ å ¶ä» æ ç ¹ä ç©°æ ¼å é ç æ °å ¼

fsys.version()

è¿ å å¹è±¿:fsysVersionObject

fsys.version æ å å èï”

fsys.version.getInfo()

è¿ å å¹è±¿:fsysVersionInfoObject

fsys.version.getInfo(\_\_/\*æ §èï æ ä»¶è·ä¼ \*/)

è¿ å è¿ æ ¯ä¿æ -

fsysVersionInfoObject æ å å èï”

fsysVersionInfoObject.codePage

ä»£ç éµ

fsysVersionInfoObject.companyName

å ¯å ,å

**fsysVersionInfoObject.companyNameUnicode**

å ¬å ,å ,Unicodeç¼ ç

**fsysVersionInfoObject.fileDescription**

æ ä»¶æ è¿°

**fsysVersionInfoObject.fileDescriptionUnicode**

æ ä»¶æ è¿°,Unicodeç¼ ç

**fsysVersionInfoObject.fileVersion**

è¿ å å¹è±j:fsysVersionObject

**fsysVersionInfoObject.internalName**

å é ¨å

**fsysVersionInfoObject.internalNameUnicode**

å é ¨å ,Unicodeç¼ ç

**fsysVersionInfoObject.language**

è¬–è¨ ä»£ç

**fsysVersionInfoObject.originalFileName**

å å§ æ ä»¶å

**fsysVersionInfoObject.originalFileNameUnicode**

å å§ æ ä»¶å ,Unicodeç¼ ç

**fsysVersionInfoObject.productName**

ä°§å å ç§°

**fsysVersionInfoObject.productNameUnicode**

ä°§å å ç§°,Unicodeç¼ ç

**fsysVersionInfoObject.productVersion**

è¿ å å¹è±j:fsysVersionObject

**fsysVersionObject æ å å è¿¨**

**fsysVersionObject.build**

å è¿ ç æ ¬å ·ä¬ç ¨ä° è¿çðç¼ è¬ ç æ ¬æ è¿¥ä, ç æ ¬,16ä½ æ °å ¼  
è¥ç æ ¬å ·è¿çðå ¼å®¹ç é ®éç ä¿®æ–£

**fsysVersionObject.major**

å èj ç æ ñå ·ä, -ç ä, »ç æ ñå ·, 8ä½ æ °å ¼  
 èj`ç°è¾ åð§æ ä, å ¼å@¹ç æ ¹å ``

**fsysVersionObject.minor**

å èj ç æ ñå ·ä, -ç å ¯ç æ ñå ·, 8ä½ æ °å ¼  
 èj`ç°å ä, å ¼å@¹ç æ ¹å ``æ æ °åø å è ½

**fsysVersionObject.releaseType**

å èj ç æ ñç±»å ,ä¾ å! : "alpha", "beta", "RC" ç-  
 å ¯é å- æ@µ,å- ç¬!ä, ºç±»å

**fsysVersionObject.revision**

å é ``ä¸@èøç æ ñå ·  
 æ³·æ ç æ ñå ·æ- è¾ åð§å° æ è½¬æ øä, °ä, ä, ºæ °å ¼æ ¶, å¸½ç ¥æ-ðç æ ñå ·

**fsysVersionObject.valid()**

ç æ ñå ·æ ¯å !æ æ

i»¸

## fsys.watch@ Æ æj£

### fsys æ å å èj`

**fsys.watch**

æ ä»¶ç è§ æ ¯æ å°  
 è¥å¹¹è±¸jå¸ éj»å ``å å «æ¶ æ ¯å¾ªç ¯ç ç°¸ç`` ä, -ä½¸ç ``

**fsys.watch(ç è§ è-å¾ª )**

å æ °å ¯ä»¥æ ¯ä, ä, ºæ åð ä, ºä, ä, ºæ åð ä, ºè! ç è§ ç ç @å½ è-å¾ª  
 ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å å «åð ä, ºç @å½ è-å¾ª ç æ °ç» å¹¹è±¸j, æ³·æ ä, è ½æ ¯æ ä»¶è-å¾ª

### watchObject æ å å èj`

**watchObject.onChange**

```
watchObject.onChange = function(path) {
 io.print("æ ¹å ä° " + path) ;
 return false; /*å æ-çç è§ */
}
```

**watchObject.run()**

å ¯å ¯ç æ §ç`` å°,  
 å ¯é ä½¸ç ``ä, ä, ºæ åð ä, \_FILE\_NOTIFY\_å ç¼ å¸, é æ å@ ä, `è§ å æ °, é» è@ä, `è§ åø ã å ã

watchObject.stop()

å æ–çç è§

è ¢å ¨å® æ å,é

```
_FILE_NOTIFY_CHANGE_ATTRIBUTES=0x4
_FILE_NOTIFY_CHANGE_CREATION=0x40
_FILE_NOTIFY_CHANGE_DIR_NAME=0x2
_FILE_NOTIFY_CHANGE_FILE_NAME=0x1
_FILE_NOTIFY_CHANGE_LAST_WRITE=0x10
_FILE_NOTIFY_CHANGE_NORMAL_ALL=0x5F
_FILE_NOTIFY_CHANGE_SECURITY=0x100
_FILE_NOTIFY_CHANGE_SIZE=0x8
```

ĩ»¿

fsys.wow64å,å ©æ æj£

fsys.wow64 æ å å èj¨

64ä½ æ ä»¶ä, æ³¨å èj¨é å® ä½ ç®jç

fsys.wow64.disableRedirection( å è° å ½æ ° )

```
fsys.wow64.disableRedirection(
function(){
 /*å| æ è¿ èj ä° 64ä½ æ æ ¶ç| ç ¨æ ä»¶ä, æ³¨å èj¨é å® å
æ–å ½æ °å ¼å®¹32ä½ ç³»ç» */
}
)
```

ĩ»¿

gdiä,å ©æ æj£

gdi æ å å èj¨

gdi.ARGB

è½¬æ çARGBéç è ²å ¼ä,æ °å ¼)

gdi.ARGB(ç²ç,ç»¿,è ,é æ á²!)

é æ å²é» è®«ä,°0xFF,å ³ä, é æ

gdi.BITMAP()

ä½ å ¾ä¿;æ ¯

!gdi\_bitmap.bmType = ç±»å





**gdi.getBitmapBits**

è ·å ä½ å ¼æ °æ ®  
 èç å å ¼ä,°cdataæ é ,ä»¥å æ °æ ®è»å é çå°!  
 æ æ °æ ®èç å ç©°å ¼

**gdi.getBitmapBits**(ä½ å ¼å ¥æ ,é çå°!)

æ å èç å è»å å å— ,ä»¥å è»å é çå°!

**gdi.getBitmapInfo()**

èç å å¹è±j:gdiBitmapObject

**gdi.getBitmapInfo**(\_/\*ä½ å ¼å ¥æ \*/)

èç å BITMATç» æ ä½

**gdi.getBitmapObject**(\_/\*hdc\*/)

èç å å½ å è®¼åä ä½ å ¼å¹è±j

**gdi.getDpi(hdc,hwnd)**

è ·å å± å¹ DPI,å ³æ- è ±å,å ç´ç ¹æ °,  
 å æ °å -é

**gdi.getDpiScale(hdc,hwnd)**

è ·å å± å¹ DPIç¼©æ ¼ç³»æ °,  
 å æ °å -é

**gdi.getFont()**

èç å å¹è±j:logfontObject

**gdi.getFont**(\_/\*çª å £å ¥æ \*/)

èç å çª å £å- ä½ ,LOGFONTå¹è±j  
 å! æ çª å £å» ç ¶æ -ä½çç ¨ç³»ç» å- ä½ ,èç å ç©°å ¼  
 ä, å° ä½çç ¨æ-äå ½æ °è ·å ç³»ç» å- ä½

**gdi.getIconInfo**

è ·å å ¼æ äçjæ -

**gdi.getIconInfo()**

èç å å¹è±j:gdiiconinfoObject

**gdi.getIconInfo**(å ¥æ )

å æ °ä, å -ä,°ç©°

**gdi.getPixel**

æ å ç´éç è ²



**gdi.setPixel**

ä¿å ¹å ç´éç è²

**gdi.setPixel(x,y,color,hwnd)**

å ¥æ ä,å ¯é å æ °

**gdi.updateLayeredWindow**

æ ´æ °å å± çª å £

**gdi.updateLayeredWindow(hwnd,hdcSrc,size,blend,ptDst,ptSrc,hdcDst,crKey,flags)**

é åå æ °lä»¥åå,æ æ å æ °å ¯é  
å æ °ç ¯æ³ ä, å å APIç,å,è·å è å¼å@è!½æ æj£  
æ³·æ å æ °é¡å° ä, APIä, å,è·å è è¥å½æ °æ° ç

**gdi.windowBuffer**

```
gdi.windowBuffer(hwnd,
 function(hdc,hMemDc,hMemBitmap,width,height){
 /*çª å få ç¼ å²ç» å¼,æ-å½æ °ä, å ¯è¿ å ä»»ä½ å¼*/
 ::BitBlt(hdc, 0, 0, width, height, hMemDc, 0, 0, 0xCC0020/*_SRCCOPY*/);
 }
)
```

å ¯å± å¯¹è±¡ æ å å è¡”

**RGB**

```
gdi.RGB(0,0,0)
```

**RGBQUAD**

```
gdi.RGBQUAD;
```

**blendFunctionObject æ å å è¡”**

**blendFunctionObject.alphaFormat**

é» èåå,¹,  
å³AC\_SRC\_ALPHA:ä½¿ç ¯å¼å èªå,é æ é é

**blendFunctionObject.blendFlags**

å¿ é¡»æ 0

**blendFunctionObject.blendOp**

å¿ é¡»æ 0

**blendFunctionObject.sourceConstantAlpha**

é æ å°å¼ 1~255  
å! æ è! ä½¿ç ¯å¼å æ ¬è°ç é æ å¼,èå¼å,°255  
é» èåå¼¼å,°255

**gdi. this æ å å è;''**

**gdi. this.rgbRed**

b;

**gdi.? æ å å è;''**

**gdi.?.getFont**

è; å å¹è±;:logfontObject

**gdi.this æ å å è;''**

**gdi.this.rgbBlue**

r;

**gdi.this.rgbGreen**

g;

**gdi.this.rgbReserved**

q;

**gdiBitmapObject æ å å è;''**

**gdiBitmapObject.bmBits**

æ å å— å ¨å ç´é µå ç æ °ç»

**gdiBitmapObject.bmBitsPixel**

è° è ²æ ;éç è ²ä½ æ °

**gdiBitmapObject.bmHeight**

é« å°!

**gdiBitmapObject.bmPlanes**

è° è ²æ ;éç è ²æ °

**gdiBitmapObject.bmType**

ç±»å

**gdiBitmapObject.bmWidth**

å®½²å°!

**gdiBitmapObject.bmWidthBytes**

æ¯ è; å æ æ å å— è æ °,å; é;»ä,°å ¶æ °

## gdicoinfoObject æ å å èj"

gdicoinfoObject.flcon

æ ¯å lå ¾æ

gdicoinfoObject.hbmColor

ä½ å ¾å ¥æ

gdicoinfoObject.hbmMask

æ ©ç ä½ å ¾å ¥æ

gdicoinfoObject.xHotspot

ç −ç lå æ x

gdicoinfoObject.yHotspot

ç −ç lå æ u

å "å± å,é å ½æ °

```
::AbortPath=g.api("AbortPath","int(ptr hdc)");
::AngleArc=g.api("AngleArc","int(ptr hdc,int x,int y,int dwRadius,float eStartAngle,float eSweepAngle)");
::Arc=g.api("Arc","int(ptr hdc,int X1,int Y1,int X2,int Y2,int X3,int Y3,int X4,int Y4)");
::ArcTo=g.api("ArcTo","int(ptr hdc,int X1,int Y1,int X2,int Y2,int X3,int Y3,int X4,int Y4)");
::BeginPaint=u.api("BeginPaint","ptr(addr hwnd,struct &lpPaint)");
::BeginPath=g.api("BeginPath","int(ptr hdc)");
::BitBlt=g.api("BitBlt","int(ptr hDestDC,int x,int y,int cx,int cy,pointer hSrcDC,int xSrc,int ySrc,int dwRop)");
::CancelDC=g.api("CancelDC","int(ptr hdc)");
::CreateBitmap=g.api("CreateBitmap","ptr(int nWidth,int nHeight,INT nPlanes,INT nBitCount,pointer lpBits)");
::CreateCompatibleBitmap=g.api("CreateCompatibleBitmap","ptr(ptr hdc,int nWidth,int nHeight)");
::CreateCompatibleDC=g.api("CreateCompatibleDC","ptr(ptr hdc)");
::CreateDC=g.api("CreateDC","ptr(str drive,str device,st output,struct initData)");
::CreateFont=g.api("CreateFont","ptr(int H,int W,int E,int O,int W,bool I,bool u,int S,int C,int OP,int CP,int Q,int PAF,usttring F)");
::CreateFontIndirect=g.api("CreateFontIndirect","ptr(struct lpLf)");
::CreateHatchBrush=g.api("CreateHatchBrush","ptr(int nIndex,int color)");
::CreatePatternBrush=g.api("CreatePatternBrush","ptr(ptr hbm)");
::CreatePen=g.api("CreatePen","ptr(int style,int width,int color)");
::CreateSolidBrush=g.api("CreateSolidBrush","ptr(int crColor)");
::DRAWITEMSTRUCT=class { INT CtlType; INT CtlID; INT itemID; INT itemAction; INT itemState; addr hwndItem; pointer hDC; struct rcItem = ::RECT(); INT itemData; };
::DeleteDC=g.api("DeleteDC","bool(PTR hdc)");
::DeleteObject=g.api("DeleteObject","bool(PTR hObj)");
::DrawEdge=u.api("DrawEdge","int(ptr hdc,struct qrc,int edge,int grfFlags)");
::DrawFocusRect=u.api("DrawFocusRect","int(ptr hdc,struct lpRect)");
::DrawFrameControl=u.api("DrawFrameControl","int(ptr hdc,struct rc,int un1,int un2)");
::DrawIconEx=u.api("DrawIconEx","int(PTR hdc,int x,int y,pointer hIcon,int cx,int cy,int stepIfAni,pointer hbrFlickerFreeDraw,int flags)");
::DrawText=u.api("DrawText","int(ptr hdc,usttring lpStr,int nCount,struct& lpRect,int wFormat)");
```

```

::Ellipse=g.api("Ellipse","int(ptr hdc,int X1,int Y1,int X2,int Y2)");
::EndPaint=u.api("EndPaint","int(addr hwnd,struct lpPaint)");
::EndPath=g.api("EndPath","int(ptr hdc)");
::FillPath=g.api("FillPath","int(ptr hdc)");
::FillRect=u.api("FillRect","int(ptr hdc,struct& lpRect,pointer hBrush)");
::FrameRect=u.api("FrameRect","int(ptr hdc,struct& lpRect,pointer hBrush)");
::GRADIENT_RECT=class { int UpperLeft; int LowerRight; }
::GdiGradientFill=g.api("GdiGradientFill","int(ptr hdc,struct pVertex,int,struct,int,int)");
::GetBitmapBits=g.api("GetBitmapBits","int(ptr hbmp,int len,ptr bits)");
::GetBkColor=g.api("GetBkColor","int(ptr hdc)");
::GetBkMode=g.api("GetBkMode","int(ptr hdc)");
::GetCurrentObject=g.api("GetCurrentObject","ptr(ptr hdc,int type)");
::GetDC=u.api("GetDC","ptr(addr hwnd)");
::GetDCEX=u.api("GetDCEX","ptr(addr hwnd,int hrgnClip,int flags)");
::GetDeviceCaps=g.api("GetDeviceCaps","int(ptr hdc,int nIndex)");
::GetObject=g.api("GetObject","int(ptr hObj,int nCount,struct& lpObject)");
::GetPixel=g.api("GetPixel","int(ptr hdc,int x,int y)");
::GetStockObject=g.api("GetStockObject","ptr(int i)");
::GetStretchBltMode=g.api("GetStretchBltMode","int(ptr hdc)");
::GetSysColor=u.api("GetSysColor","int(int nIndex)");
::GetTextAlign=g.api("GetTextAlign","int(PTR hdc)");
::GetTextColor=g.api("GetTextColor","int(ptr hdc)");
::GetWindowDC=u.api("GetWindowDC","ptr(addr hwnd)");
::LOGFONT()=å å»°å- å½ å¹è±;

```

#### è å å¹è±;:logfontObject

```

::LOGFONT(name="Tahoma";point=12)=å å»°å- å½ å¹è±;
pointæ å å- å½ å»§å°,å å½ pt(ç£)
::LineTo=g.api("LineTo","int(ptr hdc,int x,int y)");
::MEASUREITEMSTRUCT=class { INT CtlType; INT CtlID; INT itemID; INT itemWidth; INT itemHeight;
INT itemData; }
::MoveToEx=g.api("MoveToEx","int(ptr hdc,int x,int y,struct& lpPoint)");
::PAINTSTRUCT=class { pointer hdc; int fErase; struct rcPaint = ::RECT(); int fRestore; int fIncUpdate;
BYTE rgbReserved[32]; }
::PatBlt=g.api("PatBlt","int(PTR hDc,int x,int y,int cx,int cy,INT rop)");
::PrintWindow=u.api("PrintWindow","int(addr hwnd,pointer hdcBlt,int nFlags)");
::ReleaseDC=u.api("ReleaseDC","bool(addr hwnd,PTR hdc)");
::RoundRect=g.api("RoundRect","int(ptr hdc,int X1,int Y1,int X2,int Y2,int X3,int Y3)");
::SelectClipPath=g.api("SelectClipPath","int(ptr hdc,int iMode)");
::SelectObject=g.api("SelectObject","ptr(PTR hdc,ptr hObj)");
::SetBkColor=g.api("SetBkColor","int(ptr hdc,int color)");
::SetBkMode=g.api("SetBkMode","int(ptr hdc,int mode)");
::SetBrushOrgEx=g.api("SetBrushOrgEx","int(ptr hdc,int xOrg,int yOrg,struct &pt)");
::SetPixel=g.api("SetPixel","int(ptr hdc,int x,int y,int crColor)");
::SetStretchBltMode=g.api("SetStretchBltMode","int(ptr hdc,int nStretchMode)");
::SetTextAlign=g.api("SetTextAlign","int(PTR hdc,INT align)");
::SetTextColor=g.api("SetTextColor","int(ptr hdc,int crColor)");
::StretchBlt=g.api("StretchBlt","int(ptr hdc,int x,int y,int nWidth,int nHeight,pointer hSrcDC,int xSrc,int
ySrc,int nSrcWidth,int nSrcHeight,int dwRop)");
::TRIVERTEX=class { int x; int y; WORD Red; WORD Green; WORD Blue; WORD Alpha; }
::TextOut=g.api("TextOut","int(ptr hdc,int x,int y,ustring lpString,int nCount)");
::TransparentBlt=g.api("GdiTransparentBlt","int(ptr hdcDest,int xoriginDest,int yoriginDest,int wDest,int
hDest,pointer hdcSrc,int xoriginSrc,int yoriginSrc,int wSrc,int hSrc,INT crTransparent)");

```

è ¢å ¨å® æ å,é

\_ULW\_ALPHA=0x2  
\_ULW\_COLORKEY=0x1  
\_ULW\_OPAQUE=0x4

ï»¿

**gdipå,®å ©æ æj£**

è ¢å ¨å® æ å,é

\_GdipAlphaMask=0xFF000000  
\_GdipAlphaShift=0x18  
\_GdipBlueMask=0xFF  
\_GdipBlueShift=0  
\_GdipBrushTypeHatchFill=1  
\_GdipBrushTypeLinearGradient=4  
\_GdipBrushTypePathGradient=3  
\_GdipBrushTypeSolidColor=0  
\_GdipBrushTypeTextureFill=2  
\_GdipColorAdjustTypeAny=6  
\_GdipColorAdjustTypeBitmap=1  
\_GdipColorAdjustTypeBrush=2  
\_GdipColorAdjustTypeCount=5  
\_GdipColorAdjustTypeDefault=0  
\_GdipColorAdjustTypePen=3  
\_GdipColorAdjustTypeText=4  
\_GdipColorChannelFlagsC=0  
\_GdipColorChannelFlagsK=3  
\_GdipColorChannelFlagsLast=4  
\_GdipColorChannelFlagsM=1  
\_GdipColorChannelFlagsY=2  
\_GdipColorMatrixFlagsAltGray=2  
\_GdipColorMatrixFlagsDefault=0  
\_GdipColorMatrixFlagsSkipGrays=1  
\_GdipColorModeARGB32=0  
\_GdipColorModeARGB64=1  
\_GdipColorsAntiqueWhite=0xFFFAEBD7  
\_GdipColorsAqua=0xFF00FFFF  
\_GdipColorsAquamarine=0xFF7FFFD4  
\_GdipColorsAzure=0xFFF0FFFF  
\_GdipColorsBeige=0xFFF5F5DC  
\_GdipColorsBisque=0xFFFFE4C4  
\_GdipColorsBlack=0xFF000000  
\_GdipColorsBlanchedAlmond=0xFFFFEBCD  
\_GdipColorsBlue=0xFF0000FF  
\_GdipColorsBlueViolet=0xFF8A2BE2  
\_GdipColorsBrown=0xFFA52A2A  
\_GdipColorsBurlyWood=0xFFDEB887  
\_GdipColorsCadetBlue=0xFF5F9EA0  
\_GdipColorsChartreuse=0xFF7FFF00  
\_GdipColorsChocolate=0xFFD2691E



```

_GdipColorsCoral=0xFFFFF7F50
_GdipColorsCornflowerBlue=0xFF6495ED
_GdipColorsCornsilk=0xFFFFF8DC
_GdipColorsCrimson=0xFFDC143C
_GdipColorsCyan=0xFF00FFFF
_GdipColorsDarkBlue=0xFF00008B
_GdipColorsDarkCyan=0xFF008B8B
_GdipColorsDarkGoldenrod=0xFFB8860B
_GdipColorsDarkGray=0xFFA9A9A9
_GdipColorsDarkGreen=0xFF006400
_GdipColorsDarkKhaki=0xFFBDB76B
_GdipColorsDarkMagenta=0xFF8B008B
_GdipColorsDarkOliveGreen=0xFF556B2F
_GdipColorsDarkOrange=0xFFFF8C00
_GdipColorsDarkOrchid=0xFF9932CC
_GdipColorsDarkRed=0xFF8B0000
_GdipColorsDarkSalmon=0xFFE9967A
_GdipColorsDarkSeaGreen=0xFF8FBC8B
_GdipColorsDarkSlateBlue=0xFF483D8B
_GdipColorsDarkSlateGray=0xFF2F4F4F
_GdipColorsDarkTurquoise=0xFF00CED1
_GdipColorsDarkViolet=0xFF9400D3
_GdipColorsDeepPink=0xFFFF1493
_GdipColorsDeepSkyBlue=0xFF00BFFF
_GdipColorsDimGray=0xFF696969
_GdipColorsDodgerBlue=0xFF1E90FF
_GdipColorsFirebrick=0xFFB22222
_GdipColorsFloralWhite=0xFFFFFAF0
_GdipColorsForestGreen=0xFF228B22
_GdipColorsFuchsia=0xFFFF00FF
_GdipColorsGainsboro=0xFFDCDCDC
_GdipColorsGhostWhite=0xFFFFF8F8FF
_GdipColorsGold=0xFFFFD700
_GdipColorsGoldenrod=0xFFDAA520
_GdipColorsGray=0xFF808080
_GdipColorsGreen=0xFF008000
_GdipColorsGreenYellow=0xFFADFF2F
_GdipColorsHoneydew=0xFFF0FFF0
_GdipColorsHotPink=0xFFFF69B4
_GdipColorsIndianRed=0xFFCD5C5C
_GdipColorsIndigo=0xFF4B0082
_GdipColorsIvory=0xFFFFFFF0
_GdipColorsKhaki=0xFFF0E68C
_GdipColorsLavender=0xFFE6E6FA
_GdipColorsLavenderBlush=0xFFFFF0F5
_GdipColorsLawnGreen=0xFF7CFC00
_GdipColorsLemonChiffon=0xFFFFFACD
_GdipColorsLightBlue=0xFFADD8E6
_GdipColorsLightCoral=0xFFF08080
_GdipColorsLightCyan=0xFFE0FFFF
_GdipColorsLightGoldenrodYellow=0xFFFAFAD2
_GdipColorsLightGray=0xFFD3D3D3
_GdipColorsLightGreen=0xFF90EE90
_GdipColorsLightPink=0xFFFFB6C1

```

```

_GdipColorsLightSalmon=0xFFFFFA07A
_GdipColorsLightSeaGreen=0xFF20B2AA
_GdipColorsLightSkyBlue=0xFF87CEFA
_GdipColorsLightSlateGray=0xFF778899
_GdipColorsLightSteelBlue=0xFFB0C4DE
_GdipColorsLightYellow=0xFFFFFFFFE0
_GdipColorsLime=0xFF00FF00
_GdipColorsLimeGreen=0xFF32CD32
_GdipColorsLinen=0xFFFAF0E6
_GdipColorsMagenta=0xFFFFF00FF
_GdipColorsMaroon=0xFF800000
_GdipColorsMediumAquamarine=0xFF66CDAA
_GdipColorsMediumBlue=0xFF0000CD
_GdipColorsMediumOrchid=0xFFBA55D3
_GdipColorsMediumPurple=0xFF9370DB
_GdipColorsMediumSeaGreen=0xFF3CB371
_GdipColorsMediumSlateBlue=0xFF7B68EE
_GdipColorsMediumSpringGreen=0xFF00FA9A
_GdipColorsMediumTurquoise=0xFF48D1CC
_GdipColorsMediumVioletRed=0xFFC71585
_GdipColorsMidnightBlue=0xFF191970
_GdipColorsMintCream=0xFFFF5FFFA
_GdipColorsMistyRose=0xFFFFFE4E1
_GdipColorsMoccasin=0xFFFFFE4B5
_GdipColorsNavajoWhite=0xFFFFFDEAD
_GdipColorsNavy=0xFF000080
_GdipColorsOldLace=0xFFFFDF5E6
_GdipColorsOlive=0xFF808000
_GdipColorsOliveDrab=0xFF6B8E23
_GdipColorsOrange=0xFFFFFA500
_GdipColorsOrangeRed=0xFFFF4500
_GdipColorsOrchid=0xFFDA70D6
_GdipColorsPaleGoldenrod=0xFFEEE8AA
_GdipColorsPaleGreen=0xFF98FB98
_GdipColorsPaleTurquoise=0xFFAFEEEE
_GdipColorsPaleVioletRed=0xFFDB7093
_GdipColorsPapayaWhip=0xFFFFFEFD5
_GdipColorsPeachPuff=0xFFFFFDAB9
_GdipColorsPeru=0xFFCD853F
_GdipColorsPink=0xFFFFC0CB
_GdipColorsPlum=0xFFDDA0DD
_GdipColorsPowderBlue=0xFFB0E0E6
_GdipColorsPurple=0xFF800080
_GdipColorsRed=0xFFFF0000
_GdipColorsRosyBrown=0xFFBC8F8F
_GdipColorsRoyalBlue=0xFF4169E1
_GdipColorsSaddleBrown=0xFF8B4513
_GdipColorsSalmon=0xFFFFA8072
_GdipColorsSandyBrown=0xFFFF4A460
_GdipColorsSeaGreen=0xFF2E8B57
_GdipColorsSeaShell=0xFFFFF5EE
_GdipColorsSienna=0xFFA0522D
_GdipColorsSilver=0xFFC0C0C0
_GdipColorsSkyBlue=0xFF87CEEB

```

```

_GdipColorsSlateBlue=0xFF6A5ACD
_GdipColorsSlateGray=0xFF708090
_GdipColorsSnow=0xFFFFFAFA
_GdipColorsSpringGreen=0xFF00FF7F
_GdipColorsSteelBlue=0xFF4682B4
_GdipColorsTan=0xFFD2B48C
_GdipColorsTeal=0xFF008080
_GdipColorsThistle=0xFFD8BFD8
_GdipColorsTomato=0xFFFF6347
_GdipColorsTransparent=0xFFFFFFFF
_GdipColorsTurquoise=0xFF40E0D0
_GdipColorsViolet=0xFFEE82EE
_GdipColorsWheat=0xFFF5DEB3
_GdipColorsWhite=0xFFFFFFFF
_GdipColorsWhiteSmoke=0xFFF5F5F5
_GdipColorsYellow=0xFFFFFF00
_GdipColorsYellowGreen=0xFF9ACD32
_GdipCombineModeComplement=5
_GdipCombineModeExclude=4
_GdipCombineModeIntersect=1
_GdipCombineModeReplace=0
_GdipCombineModeUnion=2
_GdipCombineModeXor=3
_GdipCompositingModeSourceCopy=1
_GdipCompositingModeSourceOver=0
_GdipCompositingQualityAssumeLinear=4
_GdipCompositingQualityDefault=0
_GdipCompositingQualityGammaCorrected=3
_GdipCompositingQualityHighQuality=2
_GdipCompositingQualityHighSpeed=1
_GdipCompositingQualityInvalid=-1
_GdipCoordinateSpaceDevice=2
_GdipCoordinateSpacePage=1
_GdipCoordinateSpaceWorld=0
_GdipCustomLineCapTypeAdjustableArrow=1
_GdipCustomLineCapTypeDefault=0
_GdipDashCapFlat=0
_GdipDashCapRound=2
_GdipDashCapTriangle=3
_GdipDashStyleCustom=5
_GdipDashStyleDash=1
_GdipDashStyleDashDot=3
_GdipDashStyleDashDotDot=4
_GdipDashStyleDot=2
_GdipDashStyleSolid=0
_GdipDebugEventLevelFatal=0
_GdipDebugEventLevelWarning=1
_GdipEmfPlusRecordTotal=0x4037
_GdipEmfPlusRecordTypeBeginContainer=0x4027
_GdipEmfPlusRecordTypeBeginContainerNoParams=0x4028
_GdipEmfPlusRecordTypeClear=0x4009
_GdipEmfPlusRecordTypeComment=0x4003
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawArc=0x4012
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawBeziers=0x4019

```

```

_GdipEmfPlusRecordTypeDrawClosedCurve=0x4017
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawCurve=0x4018
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawDriverString=0x4036
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawEllipse=0x400F
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawImage=0x401A
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawImagePoints=0x401B
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawLines=0x400D
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawPath=0x4015
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawPie=0x4011
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawRects=0x400B
_GdipEmfPlusRecordTypeDrawString=0x401C
_GdipEmfPlusRecordTypeEndContainer=0x4029
_GdipEmfPlusRecordTypeEndOfFile=0x4002
_GdipEmfPlusRecordTypeFillClosedCurve=0x4016
_GdipEmfPlusRecordTypeFillEllipse=0x400E
_GdipEmfPlusRecordTypeFillPath=0x4014
_GdipEmfPlusRecordTypeFillPie=0x4010
_GdipEmfPlusRecordTypeFillPolygon=0x400C
_GdipEmfPlusRecordTypeFillRects=0x400A
_GdipEmfPlusRecordTypeFillRegion=0x4013
_GdipEmfPlusRecordTypeGetDC=0x4004
_GdipEmfPlusRecordTypeHeader=0x4001
_GdipEmfPlusRecordTypeInvalid=0x4000
_GdipEmfPlusRecordTypeMax=0x4036
_GdipEmfPlusRecordTypeMin=0x4001
_GdipEmfPlusRecordTypeMultiFormatEnd=0x4007
_GdipEmfPlusRecordTypeMultiFormatSection=0x4006
_GdipEmfPlusRecordTypeMultiFormatStart=0x4005
_GdipEmfPlusRecordTypeMultiplyWorldTransform=0x402C
_GdipEmfPlusRecordTypeObject=0x4008
_GdipEmfPlusRecordTypeOffsetClip=0x4035
_GdipEmfPlusRecordTypeResetClip=0x4031
_GdipEmfPlusRecordTypeResetWorldTransform=0x402B
_GdipEmfPlusRecordTypeRestore=0x4026
_GdipEmfPlusRecordTypeRotateWorldTransform=0x402F
_GdipEmfPlusRecordTypeSave=0x4025
_GdipEmfPlusRecordTypeScaleWorldTransform=0x402E
_GdipEmfPlusRecordTypeSetAntiAliasMode=0x401E
_GdipEmfPlusRecordTypeSetClipPath=0x4033
_GdipEmfPlusRecordTypeSetClipRect=0x4032
_GdipEmfPlusRecordTypeSetClipRegion=0x4034
_GdipEmfPlusRecordTypeSetCompositingMode=0x4023
_GdipEmfPlusRecordTypeSetCompositingQuality=0x4024
_GdipEmfPlusRecordTypeSetInterpolationMode=0x4021
_GdipEmfPlusRecordTypeSetPageTransform=0x4030
_GdipEmfPlusRecordTypeSetPixelOffsetMode=0x4022
_GdipEmfPlusRecordTypeSetRenderingOrigin=0x401D
_GdipEmfPlusRecordTypeSetTextContrast=0x4020
_GdipEmfPlusRecordTypeSetTextRenderingHint=0x401F
_GdipEmfPlusRecordTypeSetWorldTransform=0x402A
_GdipEmfPlusRecordTypeTranslateWorldTransform=0x402D
_GdipEmfRecordTypeAbortPath=0x44
_GdipEmfRecordTypeAlphaBlend=0x72
_GdipEmfRecordTypeAngleArc=0x29

```

```

_GdipEmfRecordTypeArc=0x2D
_GdipEmfRecordTypeArcTo=0x37
_GdipEmfRecordTypeBeginPath=0x3B
_GdipEmfRecordTypeBitBlt=0x4C
_GdipEmfRecordTypeChord=0x2E
_GdipEmfRecordTypeCloseFigure=0x3D
_GdipEmfRecordTypeColorCorrectPalette=0x6F
_GdipEmfRecordTypeColorMatchToTargetW=0x79
_GdipEmfRecordTypeCreateBrushIndirect=0x27
_GdipEmfRecordTypeCreateColorSpace=0x63
_GdipEmfRecordTypeCreateColorSpaceW=0x7A
_GdipEmfRecordTypeCreateDIBPatternBrushPt=0x5E
_GdipEmfRecordTypeCreateMonoBrush=0x5D
_GdipEmfRecordTypeCreatePalette=0x31
_GdipEmfRecordTypeCreatePen=0x26
_GdipEmfRecordTypeDeleteColorSpace=0x65
_GdipEmfRecordTypeDeleteObject=0x28
_GdipEmfRecordTypeDrawEscape=0x69
_GdipEmfRecordTypeEOF=0xE
_GdipEmfRecordTypeEllipse=0x2A
_GdipEmfRecordTypeEndPath=0x3C
_GdipEmfRecordTypeExcludeClipRect=0x1D
_GdipEmfRecordTypeExtCreateFontIndirect=0x52
_GdipEmfRecordTypeExtCreatePen=0x5F
_GdipEmfRecordTypeExtEscape=0x6A
_GdipEmfRecordTypeExtFloodFill=0x35
_GdipEmfRecordTypeExtSelectClipRgn=0x4B
_GdipEmfRecordTypeExtTextOutA=0x53
_GdipEmfRecordTypeExtTextOutW=0x54
_GdipEmfRecordTypeFillPath=0x3E
_GdipEmfRecordTypeFillRgn=0x47
_GdipEmfRecordTypeFlattenPath=0x41
_GdipEmfRecordTypeForceUFIMapping=0x6D
_GdipEmfRecordTypeFrameRgn=0x48
_GdipEmfRecordTypeGLSBoundedRecord=0x67
_GdipEmfRecordTypeGLSRecord=0x66
_GdipEmfRecordTypeGdiComment=0x46
_GdipEmfRecordTypeGradientFill=0x76
_GdipEmfRecordTypeHeader=1
_GdipEmfRecordTypeIntersectClipRect=0x1E
_GdipEmfRecordTypeInvertRgn=0x49
_GdipEmfRecordTypeLineTo=0x36
_GdipEmfRecordTypeMaskBlt=0x4E
_GdipEmfRecordTypeMax=0x7A
_GdipEmfRecordTypeMin=1
_GdipEmfRecordTypeModifyWorldTransform=0x24
_GdipEmfRecordTypeMoveToEx=0x1B
_GdipEmfRecordTypeNamedEscape=0x6E
_GdipEmfRecordTypeOffsetClipRgn=0x1A
_GdipEmfRecordTypePaintRgn=0x4A
_GdipEmfRecordTypePie=0x2F
_GdipEmfRecordTypePixelFormat=0x68
_GdipEmfRecordTypePlgBlt=0x4F
_GdipEmfRecordTypePolyBezier=2

```

```

_GdipEmfRecordTypePolyBezier16=0x55
_GdipEmfRecordTypePolyBezierTo=5
_GdipEmfRecordTypePolyBezierTo16=0x58
_GdipEmfRecordTypePolyDraw=0x38
_GdipEmfRecordTypePolyDraw16=0x5C
_GdipEmfRecordTypePolyLineTo=6
_GdipEmfRecordTypePolyPolygon=8
_GdipEmfRecordTypePolyPolygon16=0x5B
_GdipEmfRecordTypePolyPolyline=7
_GdipEmfRecordTypePolyPolyline16=0x5A
_GdipEmfRecordTypePolyTextOutA=0x60
_GdipEmfRecordTypePolyTextOutW=0x61
_GdipEmfRecordTypePolygon=3
_GdipEmfRecordTypePolygon16=0x56
_GdipEmfRecordTypePolyline=4
_GdipEmfRecordTypePolyline16=0x57
_GdipEmfRecordTypePolylineTo16=0x59
_GdipEmfRecordTypeRealizePalette=0x34
_GdipEmfRecordTypeRectangle=0x2B
_GdipEmfRecordTypeReserved_069=0x45
_GdipEmfRecordTypeReserved_117=0x75
_GdipEmfRecordTypeResizePalette=0x33
_GdipEmfRecordTypeRestoreDC=0x22
_GdipEmfRecordTypeRoundRect=0x2C
_GdipEmfRecordTypeSaveDC=0x21
_GdipEmfRecordTypeScaleViewportExtEx=0x1F
_GdipEmfRecordTypeScaleWindowExtEx=0x20
_GdipEmfRecordTypeSelectClipPath=0x43
_GdipEmfRecordTypeSelectObject=0x25
_GdipEmfRecordTypeSelectPalette=0x30
_GdipEmfRecordTypeSetArcDirection=0x39
_GdipEmfRecordTypeSetBkColor=0x19
_GdipEmfRecordTypeSetBkMode=0x12
_GdipEmfRecordTypeSetBrushOrgEx=0xD
_GdipEmfRecordTypeSetColorAdjustment=0x17
_GdipEmfRecordTypeSetColorSpace=0x64
_GdipEmfRecordTypeSetDIBitsToDevice=0x50
_GdipEmfRecordTypeSetICMMode=0x62
_GdipEmfRecordTypeSetICMProfileA=0x70
_GdipEmfRecordTypeSetICMProfileW=0x71
_GdipEmfRecordTypeSetLayout=0x73
_GdipEmfRecordTypeSetLinkedUFIs=0x77
_GdipEmfRecordTypeSetMapMode=0x11
_GdipEmfRecordTypeSetMapperFlags=0x10
_GdipEmfRecordTypeSetMetaRgn=0x1C
_GdipEmfRecordTypeSetMiterLimit=0x3A
_GdipEmfRecordTypeSetPaletteEntries=0x32
_GdipEmfRecordTypeSetPixelV=0xF
_GdipEmfRecordTypeSetPolyFillMode=0x13
_GdipEmfRecordTypeSetROP2=0x14
_GdipEmfRecordTypeSetStretchBltMode=0x15
_GdipEmfRecordTypeSetTextAlign=0x16
_GdipEmfRecordTypeSetTextColor=0x18
_GdipEmfRecordTypeSetTextJustification=0x78

```

```

_GdipEmfRecordTypeSetViewportExtEx=0xB
_GdipEmfRecordTypeSetViewportOrgEx=0xC
_GdipEmfRecordTypeSetWindowExtEx=9
_GdipEmfRecordTypeSetWindowOrgEx=0xA
_GdipEmfRecordTypeSetWorldTransform=0x23
_GdipEmfRecordTypeSmallTextOut=0x6C
_GdipEmfRecordTypeStartDoc=0x6B
_GdipEmfRecordTypeStretchBlt=0x4D
_GdipEmfRecordTypeStretchDIBits=0x51
_GdipEmfRecordTypeStrokeAndFillPath=0x3F
_GdipEmfRecordTypeStrokePath=0x40
_GdipEmfRecordTypeTransparentBlt=0x74
_GdipEmfRecordTypeWidenPath=0x42
_GdipEncoderParameterValueTypeASCII=2
_GdipEncoderParameterValueTypeByte=1
_GdipEncoderParameterValueTypeLong=4
_GdipEncoderParameterValueTypeLongRange=6
_GdipEncoderParameterValueTypeRational=5
_GdipEncoderParameterValueTypeRationalRange=8
_GdipEncoderParameterValueTypeShort=3
_GdipEncoderParameterValueTypeUndefined=7
_GdipEncoderValueColorTypeCMYK=0
_GdipEncoderValueColorTypeYCCK=1
_GdipEncoderValueCompressionCCITT3=3
_GdipEncoderValueCompressionCCITT4=4
_GdipEncoderValueCompressionLZW=2
_GdipEncoderValueCompressionNone=6
_GdipEncoderValueCompressionRle=5
_GdipEncoderValueFlush=0x14
_GdipEncoderValueFrameDimensionPage=0x17
_GdipEncoderValueFrameDimensionResolution=0x16
_GdipEncoderValueFrameDimensionTime=0x15
_GdipEncoderValueLastFrame=0x13
_GdipEncoderValueMultiFrame=0x12
_GdipEncoderValueRenderNonProgressive=0xC
_GdipEncoderValueRenderProgressive=0xB
_GdipEncoderValueScanMethodInterlaced=7
_GdipEncoderValueScanMethodNonInterlaced=8
_GdipEncoderValueTransformFlipHorizontal=0x10
_GdipEncoderValueTransformFlipVertical=0x11
_GdipEncoderValueTransformRotate180=0xE
_GdipEncoderValueTransformRotate270=0xF
_GdipEncoderValueTransformRotate90=0xD
_GdipEncoderValueVersionGif87=9
_GdipEncoderValueVersionGif89=0xA
_GdipFillModeAlternate=0
_GdipFillModeWinding=1
_GdipFlushIntentionFlush=0
_GdipFlushIntentionSync=1
_GdipFontStyleBold=1
_GdipFontStyleBoldItalic=3
_GdipFontStyleItalic=2
_GdipFontStyleRegular=0
_GdipFontStyleStrikeout=8

```

```

_GdipFontStyleUnderline=4
_GdipGenericFontFamilyMonospace=2
_GdipGenericFontFamilySansSerif=1
_GdipGenericFontFamilySerif=0
_GdipGpImageFormatBMP=2
_GdipGpImageFormatEMF=3
_GdipGpImageFormatEXIF=9
_GdipGpImageFormatGIF=7
_GdipGpImageFormatIcon=0xA
_GdipGpImageFormatJPEG=5
_GdipGpImageFormatMemoryBMP=1
_GdipGpImageFormatPNG=6
_GdipGpImageFormatTIFF=8
_GdipGpImageFormatUndefined=0
_GdipGpImageFormatWMF=4
_GdipGpSaveBMP=0
_GdipGpSaveGIF=2
_GdipGpSaveJPEG=1
_GdipGpSavePNG=3
_GdipGpSaveTIFF=4
_GdipGreenMask=0xFF00
_GdipGreenShift=8
_GdipHatchStyle05Percent=6
_GdipHatchStyle10Percent=7
_GdipHatchStyle20Percent=8
_GdipHatchStyle25Percent=9
_GdipHatchStyle30Percent=0xA
_GdipHatchStyle40Percent=0xB
_GdipHatchStyle50Percent=0xC
_GdipHatchStyle60Percent=0xD
_GdipHatchStyle70Percent=0xE
_GdipHatchStyle75Percent=0xF
_GdipHatchStyle80Percent=0x10
_GdipHatchStyle90Percent=0x11
_GdipHatchStyleBackwardDiagonal=3
_GdipHatchStyleCross=4
_GdipHatchStyleDarkDownwardDiagonal=0x14
_GdipHatchStyleDarkHorizontal=0x1D
_GdipHatchStyleDarkUpwardDiagonal=0x15
_GdipHatchStyleDarkVertical=0x1C
_GdipHatchStyleDashedDownwardDiagonal=0x1E
_GdipHatchStyleDashedHorizontal=0x20
_GdipHatchStyleDashedUpwardDiagonal=0x1F
_GdipHatchStyleDashedVertical=0x21
_GdipHatchStyleDiagonalBrick=0x26
_GdipHatchStyleDiagonalCross=5
_GdipHatchStyleDivot=0x2A
_GdipHatchStyleDottedDiamond=0x2C
_GdipHatchStyleDottedGrid=0x2B
_GdipHatchStyleForwardDiagonal=2
_GdipHatchStyleHorizontal=0
_GdipHatchStyleHorizontalBrick=0x27
_GdipHatchStyleLargeCheckerBoard=0x32
_GdipHatchStyleLargeConfetti=0x23

```



```

_GdipHatchStyleLargeGrid=4
_GdipHatchStyleLightDownwardDiagonal=0x12
_GdipHatchStyleLightHorizontal=0x19
_GdipHatchStyleLightUpwardDiagonal=0x13
_GdipHatchStyleLightVertical=0x18
_GdipHatchStyleMax=0x34
_GdipHatchStyleMin=0
_GdipHatchStyleNarrowHorizontal=0x1B
_GdipHatchStyleNarrowVertical=0x1A
_GdipHatchStyleOutlinedDiamond=0x33
_GdipHatchStylePlaid=0x29
_GdipHatchStyleShingle=0x2D
_GdipHatchStyleSmallCheckerBoard=0x31
_GdipHatchStyleSmallConfetti=0x22
_GdipHatchStyleSmallGrid=0x30
_GdipHatchStyleSolidDiamond=0x34
_GdipHatchStyleSphere=0x2F
_GdipHatchStyleTotal=0x35
_GdipHatchStyleTrellis=0x2E
_GdipHatchStyleVertical=1
_GdipHatchStyleWave=0x25
_GdipHatchStyleWeave=0x28
_GdipHatchStyleWideDownwardDiagonal=0x16
_GdipHatchStyleWideUpwardDiagonal=0x17
_GdipHatchStyleZigZag=0x24
_GdipHotkeyPrefixHide=2
_GdipHotkeyPrefixNone=0
_GdipHotkeyPrefixShow=1
_GdipImageCodecFlagsBlockingDecode=0x20
_GdipImageCodecFlagsBuiltin=0x10000
_GdipImageCodecFlagsDecoder=2
_GdipImageCodecFlagsEncoder=1
_GdipImageCodecFlagsSeekableEncode=0x10
_GdipImageCodecFlagsSupportBitmap=4
_GdipImageCodecFlagsSupportVector=8
_GdipImageCodecFlagsSystem=0x20000
_GdipImageCodecFlagsUser=0x40000
_GdipImageLockModeRead=1
_GdipImageLockModeUserInputBuf=4
_GdipImageLockModeWrite=2
_GdipImageTypeBitmap=1
_GdipImageTypeMetafile=2
_GdipImageTypeUnknown=0
_GdipInterpolationModeBicubic=4
_GdipInterpolationModeBilinear=3
_GdipInterpolationModeHighQualityBicubic=7
_GdipInterpolationModeHighQualityBilinear=6
_GdipInterpolationModeNearestNeighbor=5
_GdipLineCapAnchorMask=0xF0
_GdipLineCapArrowAnchor=0x14
_GdipLineCapCustom=0xFF
_GdipLineCapDiamondAnchor=0x13
_GdipLineCapFlat=0
_GdipLineCapNoAnchor=0x10

```

```

_GdipLineCapRound=2
_GdipLineCapRoundAnchor=0x12
_GdipLineCapSquare=1
_GdipLineCapSquareAnchor=0x11
_GdipLineCapTriangle=3
_GdipLineJoinBevel=1
_GdipLineJoinMiter=0
_GdipLineJoinMiterClipped=3
_GdipLineJoinRound=2
_GdipLinearGradientModeBackwardDiagonal=3
_GdipLinearGradientModeForwardDiagonal=2
_GdipLinearGradientModeHorizontal=0
_GdipLinearGradientModeVertical=1
_GdipMatrixOrderAppend=1
_GdipMatrixOrderPrepend=0
_GdipMetafileFrameUnitGdi=7
_GdipMetafileTypeEmf=3
_GdipMetafileTypeEmfPlusDual=5
_GdipMetafileTypeEmfPlusOnly=4
_GdipMetafileTypeInvalid=0
_GdipMetafileTypeWmf=1
_GdipMetafileTypeWmfPlaceable=2
_GdipObjectTypeBrush=1
_GdipObjectTypeCustomLineCap=9
_GdipObjectTypeFont=6
_GdipObjectTypeImage=5
_GdipObjectTypeImageAttributes=8
_GdipObjectTypeInvalid=0
_GdipObjectTypePath=3
_GdipObjectTypePen=2
_GdipObjectTypeRegion=4
_GdipObjectTypeStringFormat=7
_GdipPaletteFlagsGrayScale=2
_GdipPaletteFlagsHalftone=4
_GdipPaletteFlagsHasAlpha=1
_GdipPathPointTypeBezier=3
_GdipPathPointTypeBezier3=3
_GdipPathPointTypeCloseSubpath=0x80
_GdipPathPointTypeLine=1
_GdipPathPointTypePathDashMode=0x10
_GdipPathPointTypePathMarker=0x20
_GdipPathPointTypePathTypeMask=7
_GdipPathPointTypeStart=0
_GdipPenAlignmentCenter=0
_GdipPenAlignmentInset=1
_GdipPenTypeUnknown=-1
_GdipPixelFormat16bppARGB1555=0x61007
_GdipPixelFormat16bppGreyScale=0x101004
_GdipPixelFormat16bppRGB555=0x21005
_GdipPixelFormat16bppRGB565=0x21006
_GdipPixelFormat1bppIndexed=0x30101
_GdipPixelFormat24bppRGB=0x21808
_GdipPixelFormat32bppARGB=0x26200A
_GdipPixelFormat32bppPARGb=0xE200B

```

```

_GdipPixelFormat32bppRGB=0x22009
_GdipPixelFormat48bppRGB=0x10300C
_GdipPixelFormat4bppIndexed=0x30402
_GdipPixelFormat64bppARGB=0x34400D
_GdipPixelFormat64bppPARGB=0x1C400E
_GdipPixelFormat8bppIndexed=0x30803
_GdipPixelFormatOffsetModeHalf=4
_GdipPixelFormatOffsetModeNone=3
_GdipPropertyTagArtist=0x13B
_GdipPropertyTagBitsPerSample=0x102
_GdipPropertyTagCellHeight=0x109
_GdipPropertyTagCellWidth=0x108
_GdipPropertyTagChrominanceTable=0x5091
_GdipPropertyTagColorMap=0x140
_GdipPropertyTagColorTransferFunction=0x501A
_GdipPropertyTagCompression=0x103
_GdipPropertyTagCopyright=0x8298
_GdipPropertyTagDateTime=0x132
_GdipPropertyTagDocumentName=0x10D
_GdipPropertyTagDotRange=0x150
_GdipPropertyTagEquipMake=0x10F
_GdipPropertyTagEquipModel=0x110
_GdipPropertyTagExifAperture=0x9202
_GdipPropertyTagExifBrightness=0x9203
_GdipPropertyTagExifCfaPattern=0xA302
_GdipPropertyTagExifColorSpace=0xA001
_GdipPropertyTagExifCompBPP=0x9102
_GdipPropertyTagExifCompConfig=0x9101
_GdipPropertyTagExifDTDigSS=0x9292
_GdipPropertyTagExifDTDigitized=0x9004
_GdipPropertyTagExifDTOrig=0x9003
_GdipPropertyTagExifDTOrigSS=0x9291
_GdipPropertyTagExifDTSubsec=0x9290
_GdipPropertyTagExifExposureBias=0x9204
_GdipPropertyTagExifExposureIndex=0xA215
_GdipPropertyTagExifExposureProg=0x8822
_GdipPropertyTagExifExposureTime=0x829A
_GdipPropertyTagExifFNumber=0x829D
_GdipPropertyTagExifFPXVer=0xA000
_GdipPropertyTagExifFileSource=0xA300
_GdipPropertyTagExifFlash=0x9209
_GdipPropertyTagExifFlashEnergy=0xA20B
_GdipPropertyTagExifFocalLength=0x920A
_GdipPropertyTagExifFocalResUnit=0xA210
_GdipPropertyTagExifFocalXRes=0xA20E
_GdipPropertyTagExifFocalYRes=0xA20F
_GdipPropertyTagExifIFD=0x8769
_GdipPropertyTagExifISOspeed=0x8827
_GdipPropertyTagExifInterop=0xA005
_GdipPropertyTagExifLightSource=0x9208
_GdipPropertyTagExifMakerNote=0x927C
_GdipPropertyTagExifMaxAperture=0x9205
_GdipPropertyTagExifMeteringMode=0x9207
_GdipPropertyTagExifOECF=0x8828

```

```

_GdipPropertyTagExifPixXDim=0xA002
_GdipPropertyTagExifPixYDim=0xA003
_GdipPropertyTagExifRelatedWav=0xA004
_GdipPropertyTagExifSceneType=0xA301
_GdipPropertyTagExifSensingMethod=0xA217
_GdipPropertyTagExifShutterSpeed=0x9201
_GdipPropertyTagExifSpatialFR=0xA20C
_GdipPropertyTagExifSpectralSense=0x8824
_GdipPropertyTagExifSubjectDist=0x9206
_GdipPropertyTagExifSubjectLoc=0xA214
_GdipPropertyTagExifUserComment=0x9286
_GdipPropertyTagExifVer=0x9000
_GdipPropertyTagExtraSamples=0x152
_GdipPropertyTagFillOrder=0x10A
_GdipPropertyTagFrameDelay=0x5100
_GdipPropertyTagFreeByteCounts=0x121
_GdipPropertyTagFreeOffset=0x120
_GdipPropertyTagGamma=0x301
_GdipPropertyTagGpsAltitude=6
_GdipPropertyTagGpsAltitudeRef=5
_GdipPropertyTagGpsDestBear=0x18
_GdipPropertyTagGpsDestBearRef=0x17
_GdipPropertyTagGpsDestDist=0x1A
_GdipPropertyTagGpsDestDistRef=0x19
_GdipPropertyTagGpsDestLat=0x14
_GdipPropertyTagGpsDestLatRef=0x13
_GdipPropertyTagGpsDestLong=0x16
_GdipPropertyTagGpsDestLongRef=0x15
_GdipPropertyTagGpsGpsDop=0xB
_GdipPropertyTagGpsGpsMeasureMode=0xA
_GdipPropertyTagGpsGpsSatellites=8
_GdipPropertyTagGpsGpsStatus=9
_GdipPropertyTagGpsGpsTime=7
_GdipPropertyTagGpsIFD=0x8825
_GdipPropertyTagGpsImgDir=0x11
_GdipPropertyTagGpsImgDirRef=0x10
_GdipPropertyTagGpsLatitude=2
_GdipPropertyTagGpsLatitudeRef=1
_GdipPropertyTagGpsLongitude=4
_GdipPropertyTagGpsLongitudeRef=3
_GdipPropertyTagGpsMapDatum=0x12
_GdipPropertyTagGpsSpeed=0xD
_GdipPropertyTagGpsSpeedRef=0xC
_GdipPropertyTagGpsTrack=0xF
_GdipPropertyTagGpsTrackRef=0xE
_GdipPropertyTagGpsVer=0
_GdipPropertyTagGrayResponseCurve=0x123
_GdipPropertyTagGrayResponseUnit=0x122
_GdipPropertyTagGridSize=0x5011
_GdipPropertyTagHalftoneDegree=0x500C
_GdipPropertyTagHalftoneHints=0x141
_GdipPropertyTagHalftoneLPI=0x500A
_GdipPropertyTagHalftoneLPIUnit=0x500B
_GdipPropertyTagHalftoneMisc=0x500E

```

```

_GdipPropertyTagHalftoneScreen=0x500F
_GdipPropertyTagHalftoneShape=0x500D
_GdipPropertyTagHostComputer=0x13C
_GdipPropertyTagICCPProfile=0x8773
_GdipPropertyTagICCPProfileDescriptor=0x302
_GdipPropertyTagImageDescription=0x10E
_GdipPropertyTagImageHeight=0x101
_GdipPropertyTagImageTitle=0x320
_GdipPropertyTagImageWidth=0x100
_GdipPropertyTagInkNames=0x14D
_GdipPropertyTagInkSet=0x14C
_GdipPropertyTagJPEGACTables=0x209
_GdipPropertyTagJPEGDCTables=0x208
_GdipPropertyTagJPEGInterFormat=0x201
_GdipPropertyTagJPEGInterLength=0x202
_GdipPropertyTagJPEGLosslessPredictors=0x205
_GdipPropertyTagJPEGPointTransforms=0x206
_GdipPropertyTagJPEGProc=0x200
_GdipPropertyTagJPEGQTables=0x207
_GdipPropertyTagJPEGQuality=0x5010
_GdipPropertyTagJPEGRestartInterval=0x203
_GdipPropertyTagLoopCount=0x5101
_GdipPropertyTagLuminanceTable=0x5090
_GdipPropertyTagMaxSampleValue=0x119
_GdipPropertyTagMinSampleValue=0x118
_GdipPropertyTagNewSubfileType=0xFE
_GdipPropertyTagNumberOfInks=0x14E
_GdipPropertyTagOrientation=0x112
_GdipPropertyTagPageName=0x11D
_GdipPropertyTagPageNumber=0x129
_GdipPropertyTagPaletteHistogram=0x5113
_GdipPropertyTagPhotometricInterp=0x106
_GdipPropertyTagPixelPerUnitX=0x5111
_GdipPropertyTagPixelPerUnitY=0x5112
_GdipPropertyTagPixelUnit=0x5110
_GdipPropertyTagPlanarConfig=0x11C
_GdipPropertyTagPredictor=0x13D
_GdipPropertyTagPrimaryChromaticities=0x13F
_GdipPropertyTagPrintFlags=0x5005
_GdipPropertyTagPrintFlagsBleedWidth=0x5008
_GdipPropertyTagPrintFlagsBleedWidthScale=0x5009
_GdipPropertyTagPrintFlagsCrop=0x5007
_GdipPropertyTagPrintFlagsVersion=0x5006
_GdipPropertyTagREFBlackWhite=0x214
_GdipPropertyTagResolutionUnit=0x128
_GdipPropertyTagResolutionXLengthUnit=0x5003
_GdipPropertyTagResolutionXUnit=0x5001
_GdipPropertyTagResolutionYLengthUnit=0x5004
_GdipPropertyTagResolutionYUnit=0x5002
_GdipPropertyTagRowsPerStrip=0x116
_GdipPropertyTagSMaxSampleValue=0x155
_GdipPropertyTagSMinSampleValue=0x154
_GdipPropertyTagSRGBRenderingIntent=0x303
_GdipPropertyTagSampleFormat=0x153

```

```

_GdipPropertyTagSamplesPerPixel=0x115
_GdipPropertyTagSoftwareUsed=0x131
_GdipPropertyTagStripBytesCount=0x117
_GdipPropertyTagStripOffsets=0x111
_GdipPropertyTagSubfileType=0xFF
_GdipPropertyTagT4Option=0x124
_GdipPropertyTagT6Option=0x125
_GdipPropertyTagTargetPrinter=0x151
_GdipPropertyTagThreshHolding=0x107
_GdipPropertyTagThumbnailArtist=0x5034
_GdipPropertyTagThumbnailBitsPerSample=0x5022
_GdipPropertyTagThumbnailColorDepth=0x5015
_GdipPropertyTagThumbnailCompressedSize=0x5019
_GdipPropertyTagThumbnailCompression=0x5023
_GdipPropertyTagThumbnailCopyRight=0x503B
_GdipPropertyTagThumbnailData=0x501B
_GdipPropertyTagThumbnailDateTime=0x5033
_GdipPropertyTagThumbnailEquipMake=0x5026
_GdipPropertyTagThumbnailEquipModel=0x5027
_GdipPropertyTagThumbnailFormat=0x5012
_GdipPropertyTagThumbnailHeight=0x5014
_GdipPropertyTagThumbnailImageDescription=0x5025
_GdipPropertyTagThumbnailImageHeight=0x5021
_GdipPropertyTagThumbnailImageWidth=0x5020
_GdipPropertyTagThumbnailOrientation=0x5029
_GdipPropertyTagThumbnailPhotometricInterp=0x5024
_GdipPropertyTagThumbnailPlanarConfig=0x502F
_GdipPropertyTagThumbnailPlanes=0x5016
_GdipPropertyTagThumbnailPrimaryChromaticities=0x5036
_GdipPropertyTagThumbnailRawBytes=0x5017
_GdipPropertyTagThumbnailRefBlackWhite=0x503A
_GdipPropertyTagThumbnailResolutionUnit=0x5030
_GdipPropertyTagThumbnailResolutionX=0x502D
_GdipPropertyTagThumbnailResolutionY=0x502E
_GdipPropertyTagThumbnailRowsPerStrip=0x502B
_GdipPropertyTagThumbnailSamplesPerPixel=0x502A
_GdipPropertyTagThumbnailSize=0x5018
_GdipPropertyTagThumbnailSoftwareUsed=0x5032
_GdipPropertyTagThumbnailStripBytesCount=0x502C
_GdipPropertyTagThumbnailStripOffsets=0x5028
_GdipPropertyTagThumbnailTransferFunction=0x5031
_GdipPropertyTagThumbnailWhitePoint=0x5035
_GdipPropertyTagThumbnailWidth=0x5013
_GdipPropertyTagThumbnailYCbCrCoefficients=0x5037
_GdipPropertyTagThumbnailYCbCrPositioning=0x5039
_GdipPropertyTagThumbnailYCbCrSubsampling=0x5038
_GdipPropertyTagTileByteCounts=0x145
_GdipPropertyTagTileLength=0x143
_GdipPropertyTagTileOffset=0x144
_GdipPropertyTagTileWidth=0x142
_GdipPropertyTagTransferFunction=0x12D
_GdipPropertyTagTransferRange=0x156
_GdipPropertyTagTypeASCII=2
_GdipPropertyTagTypeByte=1

```

```

_GdipPropertyTagTypeLong=4
_GdipPropertyTagTypeRational=5
_GdipPropertyTagTypeSLONG=9
_GdipPropertyTagTypeSRational=0xA
_GdipPropertyTagTypeShort=3
_GdipPropertyTagTypeUndefined=7
_GdipPropertyTagWhitePoint=0x13E
_GdipPropertyTagXPosition=0x11E
_GdipPropertyTagXResolution=0x11A
_GdipPropertyTagYCbCrCoefficients=0x211
_GdipPropertyTagYCbCrPositioning=0x213
_GdipPropertyTagYCbCrSubsampling=0x212
_GdipPropertyTagYPosition=0x11F
_GdipPropertyTagYResolution=0x11B
_GdipQualityModeDefault=0
_GdipQualityModeHigh=2
_GdipQualityModeInvalid=-1
_GdipQualityModeLow=1
_GdipRedMask=0xFF0000
_GdipRedShift=0x10
_GdipRotate180FlipNone=2
_GdipRotate180FlipX=6
_GdipRotate180FlipXY=0
_GdipRotate180FlipY=4
_GdipRotate270FlipNone=3
_GdipRotate270FlipX=7
_GdipRotate270FlipXY=1
_GdipRotate270FlipY=5
_GdipRotate90FlipNone=1
_GdipRotate90FlipX=5
_GdipRotate90FlipXY=3
_GdipRotate90FlipY=7
_GdipRotateNoneFlipNone=0
_GdipRotateNoneFlipX=4
_GdipRotateNoneFlipY=6
_GdipSmoothingModeAntiAlias=4
_GdipSmoothingModeDefault=0
_GdipSmoothingModeHighQuality=2
_GdipSmoothingModeHighSpeed=1
_GdipSmoothingModeInvalid=-1
_GdipSmoothingModeNone=3
_GdipStatusAborted=9
_GdipStatusAccessDenied=0xC
_GdipStatusFileNotFound=0xA
_GdipStatusFontFamilyNotFound=0xE
_GdipStatusFontStyleNotFound=0xF
_GdipStatusGdiplusNotInitialized=0x12
_GdipStatusGenericError=1
_GdipStatusInsufficientBuffer=5
_GdipStatusInvalidParameter=2
_GdipStatusNotImplemented=6
_GdipStatusNotTrueTypeFont=0x10
_GdipStatusObjectBusy=4
_GdipStatusOk=0

```

```

_GdipStatusOutOfMemory=3
_GdipStatusProfileNotFound=0x15
_GdipStatusPropertyNotFound=0x13
_GdipStatusPropertyNotSupported=0x14
_GdipStatusUnknownImageFormat=0xD
_GdipStatusUnsupportedGdiplusVersion=0x11
_GdipStatusValueOverflow=0xB
_GdipStatusWin32Error=7
_GdipStatusWrongState=8
_GdipStringAlignmentCenter=1
_GdipStringAlignmentFar=2
_GdipStringAlignmentNear=0
_GdipStringDigitSubstituteNational=2
_GdipStringDigitSubstituteNone=1
_GdipStringDigitSubstituteTraditional=3
_GdipStringDigitSubstituteUser=0
_GdipStringFormatFlagsDirectionRightToLeft=1
_GdipStringFormatFlagsDirectionVertical=2
_GdipStringFormatFlagsDisplayFormatControl=0x20
_GdipStringFormatFlagsLineLimit=0x2000
_GdipStringFormatFlagsMeasureTrailingSpaces=0x800
_GdipStringFormatFlagsNoClip=0x4000
_GdipStringFormatFlagsNoFitBlackBox=4
_GdipStringFormatFlagsNoFontFallback=0x400
_GdipStringFormatFlagsNoWrap=0x1000
_GdipStringTrimmingCharacter=1
_GdipStringTrimmingEllipsisCharacter=3
_GdipStringTrimmingEllipsisPath=5
_GdipStringTrimmingEllipsisWord=4
_GdipStringTrimmingNone=0
_GdipStringTrimmingWord=2
_GdipTextRenderingHintAntiAlias=4
_GdipTextRenderingHintAntiAliasGridFit=3
_GdipTextRenderingHintClearTypeGridFit=5
_GdipTextRenderingHintSingleBitPerPixel=2
_GdipTextRenderingHintSingleBitPerPixelGridFit=1
_GdipTextRenderingHintSystemDefault=0
_GdipUnitDisplay=1
_GdipUnitDocument=5
_GdipUnitInch=4
_GdipUnitMillimeter=6
_GdipUnitPixel=2
_GdipUnitPoint=3
_GdipUnitWorld=0
_GdipWarpModeBilinear=1
_GdipWarpModePerspective=0
_GdipWmfRecordTypeAbortDoc=0x10052
_GdipWmfRecordTypeAnimatePalette=0x10436
_GdipWmfRecordTypeArc=0x10817
_GdipWmfRecordTypeBitBlt=0x10922
_GdipWmfRecordTypeChord=0x10830
_GdipWmfRecordTypeCreateBitmap=0x106FE
_GdipWmfRecordTypeCreateBitmapIndirect=0x102FD
_GdipWmfRecordTypeCreateBrush=0x100F8

```



```

_GdipWmfRecordTypeCreateBrushIndirect=0x102FC
_GdipWmfRecordTypeCreateFontIndirect=0x102FB
_GdipWmfRecordTypeCreatePalette=0x100F7
_GdipWmfRecordTypeCreatePatternBrush=0x101F9
_GdipWmfRecordTypeCreatePenIndirect=0x102FA
_GdipWmfRecordTypeCreateRegion=0x106FF
_GdipWmfRecordTypeDIBBitBlt=0x10940
_GdipWmfRecordTypeDIBCreatePatternBrush=0x10142
_GdipWmfRecordTypeDIBStretchBlt=0x10B41
_GdipWmfRecordTypeDeleteObject=0x101F0
_GdipWmfRecordTypeDrawText=0x1062F
_GdipWmfRecordTypeEllipse=0x10418
_GdipWmfRecordTypeEndDoc=0x1005E
_GdipWmfRecordTypeEndPage=0x10050
_GdipWmfRecordTypeEscape=0x10626
_GdipWmfRecordTypeExcludeClipRect=0x10415
_GdipWmfRecordTypeExtFloodFill=0x10548
_GdipWmfRecordTypeExtTextOut=0x10A32
_GdipWmfRecordTypeFillRegion=0x10228
_GdipWmfRecordTypeFloodFill=0x10419
_GdipWmfRecordTypeFrameRegion=0x10429
_GdipWmfRecordTypeIntersectClipRect=0x10416
_GdipWmfRecordTypeInvertRegion=0x1012A
_GdipWmfRecordTypeLineTo=0x10213
_GdipWmfRecordTypeMoveTo=0x10214
_GdipWmfRecordTypeOffsetClipRgn=0x10220
_GdipWmfRecordTypeOffsetViewportOrg=0x10211
_GdipWmfRecordTypeOffsetWindowOrg=0x1020F
_GdipWmfRecordTypePaintRegion=0x1012B
_GdipWmfRecordTypePatBlt=0x1061D
_GdipWmfRecordTypePie=0x1081A
_GdipWmfRecordTypePolyPolygon=0x10538
_GdipWmfRecordTypePolygon=0x10324
_GdipWmfRecordTypePolyline=0x10325
_GdipWmfRecordTypeRealizePalette=0x10035
_GdipWmfRecordTypeRectangle=0x1041B
_GdipWmfRecordTypeResetDC=0x1014C
_GdipWmfRecordTypeResizePalette=0x10139
_GdipWmfRecordTypeRestoreDC=0x10127
_GdipWmfRecordTypeRoundRect=0x1061C
_GdipWmfRecordTypeSaveDC=0x1001E
_GdipWmfRecordTypeScaleViewportExt=0x10412
_GdipWmfRecordTypeScaleWindowExt=0x10410
_GdipWmfRecordTypeSelectClipRegion=0x1012C
_GdipWmfRecordTypeSelectObject=0x1012D
_GdipWmfRecordTypeSelectPalette=0x10234
_GdipWmfRecordTypeSetBkColor=0x10201
_GdipWmfRecordTypeSetBkMode=0x10102
_GdipWmfRecordTypeSetDIBToDev=0x10D33
_GdipWmfRecordTypeSetLayout=0x10149
_GdipWmfRecordTypeSetMapMode=0x10103
_GdipWmfRecordTypeSetMapperFlags=0x10231
_GdipWmfRecordTypeSetPalEntries=0x10037
_GdipWmfRecordTypeSetPixel=0x1041F

```

```

_GdiplusWmfRecordTypeSetPolyFillMode=0x10106
_GdiplusWmfRecordTypeSetROP2=0x10104
_GdiplusWmfRecordTypeSetRelAbs=0x10105
_GdiplusWmfRecordTypeSetStretchBltMode=0x10107
_GdiplusWmfRecordTypeSetTextAlign=0x1010E
_GdiplusWmfRecordTypeSetTextCharExtra=0x10108
_GdiplusWmfRecordTypeSetTextColor=0x10209
_GdiplusWmfRecordTypeSetTextJustification=0x1020A
_GdiplusWmfRecordTypeSetViewportExt=0x1020E
_GdiplusWmfRecordTypeSetViewportOrg=0x1020D
_GdiplusWmfRecordTypeSetWindowExt=0x1020C
_GdiplusWmfRecordTypeSetWindowOrg=0x1020B
_GdiplusWmfRecordTypeStartDoc=0x1014D
_GdiplusWmfRecordTypeStartPage=0x1004F
_GdiplusWmfRecordTypeStretchBlt=0x10B23
_GdiplusWmfRecordTypeStretchDIB=0x10F43
_GdiplusWmfRecordTypeTextOut=0x10521
_GdiplusWrapModeClamp=4
_GdiplusWrapModeTile=0
_GdiplusWrapModeTileFlipX=1
_GdiplusWrapModeTileFlipXY=3
_GdiplusWrapModeTileFlipY=2

```

›

## gdiplus.dll

### gdiplus

#### gdiplus.BitmapData

```

class {
 int Width;
 int Height;
 int Stride;
 int PixelFormat;
 pointer Scan0;
 int Reserved;
}

```

#### gdiplus.BitmapData()

›

#### gdiplus.BitmapGetPixel

```
$.api("GdiplusBitmapGetPixel","int (POINTER Bitmap,int x,int y,int& color)")
```

#### gdiplus.BitmapLockBits

```
$.api("GdiplusBitmapLockBits","int (POINTER Bitmap,struct rect,int flags,int PixelFormat,struct& lockedBitmapData")
```

#### gdiplus.BitmapSetPixel

```
$.api("GdiplusBitmapSetPixel","int (POINTER Bitmap,int x,int y,int color)")
```

**gdiplib.BitmapSetResolution**

```
$.api("GdiplibBitmapSetResolution","int (POINTER Bitmap,float xdpi,float ydpi)")
```

**gdiplib.BitmapUnlockBits**

```
$.api("GdiplibBitmapUnlockBits","int (POINTER Bitmap,struct lockedBitmapData)")
```

**gdiplib.CloneBitmapArea**

```
$.api("GdiplibCloneBitmapArea","int (float x,float y,float cx,float cy,int pixFormat,ptr bmp,ptr& bmp2)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromFile**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromFile","int (string FileName,pointer& Bitmap)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromGraphics**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromGraphics","int (int Width,int Height,pointer Graphics,pointer& Bitmap)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromHBITMAP**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromHBITMAP","int (POINTER hbm,int hpal,pointer& Bitmap)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromHICON**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromHICON","int (POINTER hicon,pointer& Bitmap)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromScan0**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromScan0","int (int Width,int Height,int stride,int PixelFormat,pointer scan0,ptr& scan1)")
```

**gdiplib.CreateBitmapFromStream**

```
$.api("GdiplibCreateBitmapFromStream","int (POINTER stream,pointer& Bitmap)")
```

**gdiplib.CreateHBITMAPFromBitmap**

```
$.api("GdiplibCreateHBITMAPFromBitmap","int (POINTER Bitmap,pointer& hbmReturn,int background)")
```

**gdiplib.CreateHICONFromBitmap**

```
$.api("GdiplibCreateHICONFromBitmap","int (POINTER Bitmap,int& hbmReturn)")
```

**gdiplib.bitmap**

```
å å»°ä½ å ¾å¹è±;
å±èè¥è å null,å»¥å é è¬ä;æ -
```

**gdiplib.bitmap()**

è å å¹è±;:gdiplib.bitmapObject

gdiplib.bitmap(com->pictureå¹è±;)

com.picttrueå¹è±;è½¬æ çä,°GDI+ä½ å ¾

gdiplib.bitmap(graphicså¹è±;,100,100)

ä» æ å® ç graphicså¹è±;å å»°GDI+ä½ å ¾å ¬
å¹ä½ å ¾ç ä®æ ª, ä¼ å½±å å æ ¥ç graphicså¹è±;

å æ °(graphicså¹è±j,å®¹½å°!,é« å°!)

**gdi.bitmap**(å¹½ å ¾å ¥æ )

ä» å¹½ å ¾å ¥æ å å»°bitmapå¹è±j

ä, å¼ é æ- å¼ å ¥ç å¹½ å ¾,éj»è °èj é æ ¾

**gdi.bitmap**(å ¾æ å ¥æ ,1/\*\_IMAGE\_ICON\*/)

ä» å ¾æ å ¥æ å å»°bitmapå¹è±j

ä, å¼ é æ- å¼ å ¥ç å¹½ å ¾,éj»è °èj é æ ¾

**gdi.bitmap**(å ¾ç æ ä»¶è-å¾ æ æ °æ ®)

å å»°GDI+å¹½ å ¾å¹è±j

**gdi.bitmap**(å®¹½,é« )

å å»°æ å® å¤§å° ç°ä¹½ å ¾

**gdi.bitmap**(å®¹½,é« ,å ç'æ ¼å¼ ,å å- æ é ,èj æ «æ å ç' å®¹½å°!)

è °å å- æ é å å»°æ å® å¤§å° å¹½ å ¾

**gdi.createBitmapFromHandle**( ,\_IMAGE\_\_/\*ç±»å \*/)

ä» å ¥æ å å»°å¹½ å ¾å¹è±j

**gdi.loadBitmapFromString**(\_\_/\*è-è¾ å ¥å ¾ç æ °æ ®\*/)

ä» å å- å- ç¬ä,²ç ´æ ¥å å»°å¹½ å ¾

**gdi.loadCacheBitmap**(å ¾å è-å¾ æ æ °ç» ,ç¼ å- é ®å )

å å»°å°¶¶èç å å ¾å ,å! æ ä, æ -å ``ç »å ç¼ å- è¥å¹½ å ¾

ç¼ å- å ä,å °é å æ °,é» è®¤ä»¥è-å¾ ä,°ç¼ å- å

å! æ å æ °@1æ -å ¾å æ °æ ®å å -ä»¥å¼ç ``å æ °@2æ å® ç¼ å- å

èç å å æ ¥ç å ¾å¹è±j,æ³`æ è¥å ¾å ä, æ -å¼ éj»å é ¤

ç¼ å- æ ° ¶å¼ è °å °é æ- å¼ç ``è¾ å° ç å ¾å

## å ``å± å¹è±j æ å å èj``

**loadCachedBitmap**()

èç å å¹è±j:gdi.bitmapObject

## gdi.BitmapDataObject æ å å èj``

**gdi.BitmapDataObject.Height**

é« å°!

**gdi.BitmapDataObject.PixelFormat**

å ç'æ ¼å¼

**gdiBitmapDataObject.Scan0**

å- è æ °ç» æ é

**gdiBitmapDataObject.Stride**

æ- è; ç å- è å®½å°  
 è¥å®½å°æ »æ -å¹é½ ä,°4å- è ç æ ´æ °å ,  
 å -è ½æ- å ç´æ å ç å- è å®½å°å¤§  
 è¥å ¼å! æ ä,°è´ æ °è;ç¤°Scan0æ å æ å ä, è;

**gdiBitmapDataObject.Width**

å®½å°

**gdiBitmapDataObject.bits.rows.bytes[ ]**

å- è æ °ç»  
 32å½ RGB,æ- å æ °å- è é;°å° ä,°Blue,Green,Red,Alpha  
 24å½ RGB,æ- å æ °å- è é;°å° ä,°Blue,Green,Red

**gdiBitmapDataObject.bits.rows.pixels[ ]**

å ç´æ °ç» ,32å½ æ ´æ °  
 å½çç °lockData32è -å 32å½ å½ å ¾æ °æ ®æ ¶æ æ èç ä,°å ¼

**gdiBitmapDataObject.bits.rows[ ]**

å ç´è; æ °ç»

## gdibitmapObject æ å å è;°

**gdibitmapObject.activeFrame**

å½ å å,§ç´çå¼  
 åç®æ ¹è¥å± æ §è-å½çç °SelectActiveFrameå ½æ °

**gdibitmapObject.clone**

å¤ å ¶å½ å ¾

**gdibitmapObject.clone()**

èç å å¹è±;:gdibitmapObject

**gdibitmapObject.clone(x,y,cx,cy,pixelFormat)**

x,yæ å® å¤ å ¶å °å èµ·å§ å æ  
 cx,cyæ å® å¤ å ¶å °å å¤§å ,æ æ å æ °å -é ,é» è®¤å¤ å ¶å °å ¾  
 å ç´æ ¼å¼ é» è®¤ä,°\_GdiPixelFormat32bppARGB

**gdibitmapObject.copyHandle(å®½å°,é« å°)**

å å»°å¶åçç å HBITMAPå ¥æ  
 å -é æ å® å®½å°å é« å°

**gdip.bitmapObject.createAnimation**

å! æ å ¾å æ ¯ä, ä,ªå ¯ç »å å»ªå® æ ¶å ¯æ §èj å ¯ç »  
 ä, æ ¯å ¯ç »è¥å ½æ °ä, æ §èj ä»»ä½ æ ä½  
 æ å èç å å® æ ¶å ¯ID

**gdip.bitmapObject.createAnimation(cª å £å¹è±i,å è° å ½æ °)**

å ¯çª å £ä, å å»ªå® æ ¶å ¯  
 æ¯ å,§å ¯ç »è§åå å è° å ½æ °,  
 å è° å ½æ °ownerå æ °èç«è®¾¾ä,ª æ °@læ å® ç çª å £å¹è±j

**gdip.bitmapObject.dispose()**

é æ ¾å ¾å  
 æ-åå¹è±jæ ¯æ è ªå ¯é æ ¾,ä, åç æ å¥è° ç ¯æ-åå ½æ °

**gdip.bitmapObject.eachFrame()**

å! æ å ¾å æ ¯æ å ¯ç »å èç å ä, ä,ªå,§èç-ä»£å ¯  
 æ¯ æ¬è° ç ¯å,§èç-ä»£å ¯å æ çå °ä, ä, å,§å¶¶èç å å½ å å,§æ é å»¶æ ¶  
 å ¯ç »å® æ èç å 0

**gdip.bitmapObject.eachProperty**

```
for(id,propertyItem in gdip.bitmapObject.eachProperty()){
 propertyItem.
}
```

**gdip.bitmapObject.eachProperty()**

[èç å å¹è±j:gdip.ExifItemObject](#)

**gdip.bitmapObject.expandBitmap**

ä½çç ¯å¹ å®«æ ¼ç» å ¾å å»ªæ °ç ä½ å ¾å¹è±j,  
 å¹ å®«æ ¼å å ¾å è¾è§ å æ ¼å °å®,ä,-é ´å° æ ¼æ ä¼,

**gdip.bitmapObject.expandBitmap()**

[èç å å¹è±j:gdip.bitmapObject](#)

**gdip.bitmapObject.expandBitmap(è¾ å ªå®½,è¾ å ªé« ,ä, å ¾,ä, ,å·)**

æ æ å æ °ä,ªæ °å ¼,ä, å ¯ç ç ¥  
 èç å æ °ç ä½ å ¾å¹è±j

**gdip.bitmapObject.frameDimension**

å½ å å è¾¯ç GUID

**gdip.bitmapObject.getFrameDelays()**

å ¾å åå å,§å»¶æ ¶å ¼æ °ç»

**gdiplibitmapObject.getFrameDimensionsList()**

å ¾å å\_§å è¾¼¨ç å èj¨  
è¬åå ¼æ ¬GUIDæ °ç»

**gdiplibitmapObject.getLoopCount()**

å ¨ç »å¾¼ªç ¬æ¬jæ °  
0ä,°ä, ç ´å¾¼ªç ¬

**gdiplibitmapObject.getPixel(x\_,y)**

è¬»å ä½ å ¾æ åå å æ (x,y)ç ARGBéç è ²å ¼

**gdiplibitmapObject.getPixelFormat()**

èç å å ç´æ ¼å¼

**gdiplibitmapObject.getPropertyIds()**

èç å æ æ å± æ §IDæ °ç»

**gdiplibitmapObject.getPropertyItem()**

èç å å¬è±j:gdiplibexifItemObject

**gdiplibitmapObject.getPropertyItem(å± æ §ID)**

èç å å¬ æåµ

**gdiplibitmapObject.getResolution()**

èç å å è¾¼¨ç xdpi,ydpi

**gdiplibitmapObject.getThumbnail()**

èç å å¬è±j:gdiplibimageObject

**gdiplibitmapObject.getThumbnail(åå½åå°,é« åå°,æ ¬å |äç æ æ¬ ä¾ )**

è ¬å ç¼åç ¬å ¾,  
èç å gdiplib.image å¬è±j.  
åå½åå°,é« åå°æ åå æ °ç å ç´åå§å°,ä¹ å ¬ä»¬ç ¬å° ä° 1åå§å° 0ç å° æ °æ åå ç¼åç ¾ç ¾å æ¬

**gdiplibitmapObject.graphics**

ä» å ¾å å å»°ç »å,

èç å å¬è±j:gdiplibgraphicsObject

**gdiplibitmapObject.height**

é« åå

**gdiplibitmapObject.isCached()**

è¬å¬è±jå²èç«ç¼ å¬

**gdiplib.bitmapObject.isValid()**

å ¾å æ ¯å læ æ  
disposeå ½æ °é æ ¾å»¥å èç å false

**gdiplib.bitmapObject.lockData**

é å® å ¾å å å–  
èç å gdiplib.BitmapDataç» æ ä½  
ä, lockMemoryä, å ç æ ¯å½çç ¯bitsæ °ç» å– å ¯å ¾å æ °æ ®

**gdiplib.bitmapObject.lockData()**

èç å å¯è±;:gdiBitmapDataObject

**gdiplib.bitmapObject.lockData(rect,\_GdiPixelFormat32bppARGB,flags)**

æ æ å æ °å ¯é  
é» è®ä½çç ¯å ¾å ç å ç´ æ ¼å¼

**gdiplib.bitmapObject.lockData32**

ål æ èç å 32ä½ å ç´ æ ¼å¼  
å bits.rows[],pixels[]å ç´ æ °ç» é ç©°  
å lå èç å bits.rows[],byteså– è æ °ç»

**gdiplib.bitmapObject.lockData32()**

èç å å¯è±;:gdiBitmapDataObject

**gdiplib.bitmapObject.lockData32(rect,\_GdiPixelFormat32bppARGB,flags)**

æ æ å æ °å ¯é  
é» è®ä½çç ¯\_GdiPixelFormat32bppARGBå ç´ æ ¼å¼ è ·å æ °æ ®

**gdiplib.bitmapObject.lockMemory**

é å® å ¾å å å–  
èç å gdiplib.BitmapDataç» æ ä½

**gdiplib.bitmapObject.lockMemory()**

èç å å¯è±;:gdiBitmapDataObject

**gdiplib.bitmapObject.lockMemory(rect,\_GdiPixelFormat32bppARGB,flags)**

æ æ å æ °å ¯é  
é» è®ä½çç ¯å ¾å ç å ç´ æ ¼å¼

**gdiplib.bitmapObject.removePropertyItem(\_\_/\*å± æ §ID\*/)**

ç§»é äå– æ®µ

**gdiplib.bitmapObject.rotateFlip(\_GdiRotate\_/\*æ å® çç»è½–é éj\*/)**

çç»è½–å ¾ç



**gdipbitmapObject.save**("\_\_/\*è-è¼ å ¥æ ä»¶è-å¼ \*/",80)

ä¿ å- å ¾å  
 ä½¿ç ¨å æ °æ å® ç æ ä»¶è-å¼ æ å è½½½å ¾ç æ ¶ç è-å¼  
 æ¹æ ®å ç¼ å è ºå ¨è¾å® æ¹å¹¼  
 jpgæ ä»¶å ¨å½¿ç ¨ç¬¬äº ä,ºæ æ °æ å® å ¾å è´´é

**gdipbitmapObject.save**(\_\_)

ä¿ å- å ¾å  
 ä½¿ç ¨å æ °æ å® ç æ ä»¶è-å¼ æ å è½½½å ¾ç æ ¶ç è-å¼  
 æ¹æ ®å ç¼ å è ºå ¨è¾å® æ¹å¹¼

**gdipbitmapObject.saveToStream**

ä¿ å- å ºå å- æµ å¹è±;  
 è¥å ½æ °æ å è¿ å å ¼ä,ºæµ å¹è±;

**gdipbitmapObject.saveToStream**()

**è¿ å å¹è±;:fsysStreamObject**

**gdipbitmapObject.saveToStream**(æµ å¹è±;å ç¼ å ,è¼ å è´´é )

æµ å¹è±;è-ä½¿ç ¨ fsys.stream å åºº  
 å ç¼ å é» è®ðä,º\*jpg",è´´é é» è®ðä,º100

**gdipbitmapObject.selectActiveFrame**(å,§åº å )

è®¾ç¼½®å½ å å ¨ç »å,§

**gdipbitmapObject.setPixel**(x\_\_,y,rgb)

è®¾å® ä½ å ¾æ å® å æ (x,y)ç ARGBéç è ²å ¼

**gdipbitmapObject.setPropertyItem**(å- æ®µç» æ ä½ )

ä¿®æ¹å- æ®µ

**gdipbitmapObject.setResolution**(xdpi,ydpi)

è®¾ç¼½®å è¾¨ç  
 æ³·æ å ºè ½ç ¨æ ¥è®¾ç½æ ºå»ºå½ å ¾

**gdipbitmapObject.totalFrames**

å ¨ç »å,§æ »æ °  
 ä, æ ¨å ¨ç »è¿ å 1

**gdipbitmapObject.unlockData**(bmpData)

è§£é å ¾å å å-  
 å æ ºä¿ éj»æ lockData,lockData32å ½æ ºé å® è¿ å ç gdip.BitmapDataç» æ ä½

**gdiplus.BitmapObject.unlockMemory(bmpData)**

è§£é á ¾á á á-

á æ °ä¿ é¿æ lockMemoryá ½æ °é á® è¿ á ç gdiplus.BitmapDataç» æ ä½

**gdiplus.BitmapObject.width**

á®½á°!

ï»¿

# gdiplus.dll @æ æj£

## gdiplus á á è¿

**gdiplus.POINTF**

æµ®ç ½æ ¼á¼ á æ

**gdiplus.POINTF()**

è¿ á á-è±¿:pointObject

**gdiplus.POINTF(x,y)**

æµ®ç ½æ ¼á¼ á æ

**gdiplus.RECTF()**

è¿ á á-è±¿:rectfObject

**gdiplus.RECTF(x,y,width,height)**

æµ®ç ½æ ¼á¼ á °á

**gdiplus.assert(/\*è-è¾ á ¥GDI+á ½æ °è¿ á á ¼\*/)**

æ ¿éª GDI+á ½æ °è¿ á á ¼

á! æ è¿ á á ¼é é ¶,á æ á °é è-ä¿æ -

á !á è¿ á è-¥á ½æ °ç æ æ è¾ á °á æ °

**gdiplus.assert2(/\*è-è¾ á ¥GDI+á ½æ °è¿ á á ¼\*/)**

æ ¿éª GDI+á ½æ °è¿ á á ¼

á! æ è¿ á á ¼é é ¶,á á ä, á± è° ç ¨á ½æ °æ á °é è-ä¿æ -

á !á è¿ á è-¥á ½æ °ç æ æ è¾ á °á æ °

**gdiplus.checkError(/\*è-è¾ á ¥GDI+á ½æ °è¿ á á ¼\*/)**

á! æ æ é è-è° ç ¨errorá ½æ °æ á °á¼ á,,

**gdiplus.checkError(/\*è-è¾ á ¥GDI+á ½æ °è¿ á á ¼\*/2)**

á! æ æ é è-è° ç ¨errorá ½æ °æ á °á¼ á,,

á æ °2æ á® æ á °á¼ á,,ç è° ç ¨ç°§á «

2è¿ç°è° ç ¨á½ á á ½æ °ç á ½æ °

**gdiplib.close()**

å ³é -GDI+  
 å ¨Ç¨ å° é å °æ ¶[ä¼ è ºå ¨è° Ç ¨æ-åå ½æ °  
 ä, è ¨ä, é è! æ ¾Çå°è° Ç ¨æ-åå ½æ °

**gdiplib.errMsg[ ]**

æ ºæ ®èç å å ¼å é è¨äçæ ¨

**gdiplib.open()**

å å§ å GDI+  
 å¹¼å ¥gdiplib ¶[ä¼ é» è®ææ §èç æ-åå ½æ °

## rectfObject æ å å èj¨

**rectfObject.height**

é«

**rectfObject.width**

å®½

**rectfObject.x**

xå æ

**rectfObject.y**

yå æ

å ¨å± å,é å ½æ °

::Gdiplib=èç å å¹è±j:dllmoduleObject  
 ::POINTF()=èç å å¹è±j:pointObject  
 ::RECTF()=èç å å¹è±j:rectfObject

ï»ç

## gdiplib.familyå,®å ©æ æj£

## gdiplib æ å å èj¨

**gdiplib.CreateFontFamilyFromName**

```
$.api("GdiplibCreateFontFamilyFromName","int(string name,ptr fontColl,pointer& fontFamily)")
```

**gdiplib.DeleteFontFamily**

```
$.api("GdiplibDeleteFontFamily","int(PTR family)")
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily
gdiplus::GdiplusFontFamily
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily
```

## gdiplus::GdiplusFontFamily æ ½ æ ¼ æ ¼

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont()
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont()
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont(15, GdiplusFontStyle_)
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont(15, GdiplusFontStyle_
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont(15, GdiplusFontStyle_
gdiplus::GdiplusFontFamily::CreateFont(15, GdiplusFontStyle_
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::Delete()
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily::Delete()
gdiplus::GdiplusFontFamily::Delete()
gdiplus::GdiplusFontFamily::Delete()
```

```
gdiplus::GdiplusFontFamily
```

## gdiplus::GdiplusFont æ ½ æ ¼ æ ¼

## gdiplus æ ½ æ ¼ æ ¼

```
gdiplus::GdiplusFont
```

```
gdiplus::GdiplusFont::CreateFont(15, GdiplusFontStyle_)
```

```
gdiplus::GdiplusFont::CreateFontFromDC()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::CreateFontFromDC()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::CreateFontFromLogfont()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::CreateFontFromLogfont()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFamily()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFamily()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFontHeight()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFontHeight()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFontSize()
```

```
gdiplus::GdiplusFont::GetFontSize()
```

**gdiplus.GetFontStyle**

```
$.api("GdiplusGetFontStyle", "int (POINTER curFont, int& style)")
```

**gdiplus.GetFontUnit**

```
$.api("GdiplusGetFontUnit", "int (POINTER curFont, int& unit)")
```

**gdiplus.GetLogFont**

```
$.api("GdiplusGetLogFont", "int (POINTER curFont, pointer Graphics, struct& logfont)")
```

**gdiplus.font**

å å»°å– ä½

**gdiplus.font()**

èç å å¹è±j:gdiplusFontObject

**gdiplus.font(familyå¹è±j,emSize,style,unit)**

å å»°å– ä½ ,å æ °@3,@4ä,°å ´é å æ °

**gdiplus.font(hdc)**

hdcä,°ç©°å å å± å¹ DC

**gdiplus.font(hdc,LOGFONTå– ä½ )**

ä½çç ´LOGFONTå– ä½ å å»°GDI+å– ä½ å¹è±j  
hdcä,°ç©°å å å± å¹ DC

**gdiplusFontObject æ å å èj"****gdiplusFontObject.clone()**

å¤ å ¶å– ä½

èç å å¹è±j:gdiplusFontObject

**gdiplusFontObject.delete()**

å é å– ä½

**gdiplusFontObject.getHeight(graphics)**

æ ¾ç°é« å°  
æ °å ¼

**gdiplusFontObject.getLogFont(graphics)**

èç å LOGFONTå– ä½ å¹è±j

**gdiplusFontObject.getSize()**

å– ä½ å¤§å°  
æ °å ¼

**gdiplusObject.getStyle()**

æ ·å¼  
æ °å ¼

**gdiplusObject.getUnit()**

å ä½  
æ °å ¼

ï»¿

## gdiplus.dll @æ æi£

### gdiplus æ å å èi"

**gdiplus()**

è¿ å å¹è±:gdiplusObject

**gdiplus(bitmap)**

ä½¿ ¨gdiplus.bitmapå¹è±å å»° ¨æ ¿

**gdiplus(hdc)**

ä½¿ ¨GDIè¾å å ¥æ å å»° ¨æ ¿

**gdiplus(image)**

ä½¿ ¨gdiplus.imageå¹è±å å»° ¨æ ¿

**gdiplus(winform)**

ä½¿ ¨ ¨å å £æ æ §ä»å¹è±å å»° ¨æ ¿

### gdiplus æ å å èi"

**gdiplus.fromHwnd()**

è¿ å å¹è±:gdiplusObject

**gdiplus.fromImage()**

è¿ å å¹è±:gdiplusObject

### gdiplusObject æ å å èi"

**gdiplusObject.\_bitmap**

å å»° ¨æ ¿ ¨ä½¿ ¨ ¨gdiplus.bitmapå¹è±

è¿ å å¹è±:gdiplusBitmapObject

gdiplus.dll @æ æj£

**gdiplusObject.\_hdc**

å å»°ç »æ çæ ¶ä½çç ``ç è®¼åä, ä, æ

**gdiplusObject.\_hwnd**

å å»°ç »æ çæ ¶ä½çç ``ç å ¥æ

**gdiplusObject.\_image**

å å»°ç »æ çæ ¶ä½çç ``ç gdiplusImageå¹è±;

èç å å¹è±;:gdiplusImageObject

**gdiplusObject.clear()**

èç å å¹è±;:gdiplusObject

**gdiplusObject.clear(0xFFFFFFFF\_\_)**

ç ``æ å® ç éç è ²æ, ç©ç »æ ç

**gdiplusObject.compositingQuality**

gdiplusObject.compositingQuality = \_GdiplusCompositingQuality/\*å æ å ¼å è´´é \*/ ;

**gdiplusObject.createCachedBitmap(å½ å ¼å¹è±;)**

å å»°ç¼ å– ä½ å ¼

**gdiplusObject.delete()**

é æ ¼å ¼å

æ–äå¹è±;æ ¯æ è ºå ´æ æ ¼,ä, åç æ å·¥è° ç ``æ–äå ½æ °

èç å å¹è±;:gdiplusObject

**gdiplusObject.deleteCachedBitmap(ç¼ å– ä½ å ¼)**

å é ç¼ å– ä½ å ¼

**gdiplusObject.drawBackground**

ç »è æ ¯å ¼

**gdiplusObject.drawBackground()**

èç å å¹è±;:gdiplusObject

**gdiplusObject.drawBackground(å½ å ¼å¹è±;,æ½¼¼ ,ç» å ¼RECT,ä, å ³ä, å·)**

æ ¯æ æ½¼¼ expand,stretch,center,scale,tile,repeat-x,repeat-y  
è¥å ½æ °ä æ£ æ ¥å æ °æ–£ç;®æ §,è° ç ``è æ è´ä»»äç è– å æ °æ–£ç;®  
å ½æ °èç å è ºè«

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatX()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatX()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatX()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatX()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatY()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatY()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatY()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapRepeatY()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapTile()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapTile()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapTile()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawBitmapTile()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawCachedBitmap()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawCachedBitmap()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawCurve()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawCurve()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawEllipse()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawEllipse()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawEllipse()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawImage()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawImage()**

**gdiplus::GdiplusGraphics::DrawImage()**



**gdipgraphicsObject.drawImage**(å ¼å ,å·,ä, )

æ ®é ç »å ¼

æ³·æ è¬å ½æ °ä¼ å PNG,JPGç DPIè®¼ç½®ä½±å è¼ å °å¤§å°

**gdipgraphicsObject.drawImageCenter**()

èç å å¹è±;gdipgraphicsObject

**gdipgraphicsObject.drawImageCenter**(å ¼å ,RECTå °å )

ç» å ¼

äç æ å ¼ç å¤§å° å¹ç» å¹å± ä,-æ ¼ç¤°

**gdipgraphicsObject.drawImageExpand**

ä¹ å®«æ¼ç» å ¼,ä¹ å®«æ¼å å ¼å è¼¹è§ å æ¼å °å®,ä,-é ´ä° æ¼æ ä¼,  
è¬å ½æ °ä, ä¼ ä¬æ¼æ¼æ¼ æ ¥å æ ¤ å¹çäç½ç ¥æ §èí é è¬,è° ç è¬å ½æ °å äç é;»äç è å æ

**gdipgraphicsObject.drawImageExpand**()

èç å å¹è±;gdipgraphicsObject

**gdipgraphicsObject.drawImageExpand**(å ¼å ,ç» å ¼RECT,ä, ,å ¢ä, ,å·)

å æ °@1 ä,°gdip.imageæ gdip.bitmapå¹è±;

æ å ç å ä,ªå æ °ä,ª¹ å®«æ¼å å ¼å æ

**gdipgraphicsObject.drawImagePoint**()

èç å å¹è±;gdipgraphicsObject

**gdipgraphicsObject.drawImagePoint**(å ¼å ,RECTå °å ,x,y)

ç» å ¼

x,yæ å® å ç§»å æ

ål æ ä,°0å °läl é ´ç å¼å ä,ªå ®ä½ ç®é ´ç ¼å æ-

ål æ ä,°è´ æ °å ä,ª ¢ä, è§ å æ

**gdipgraphicsObject.drawImagePointRect**()

èç å å¹è±;gdipgraphicsObject

**gdipgraphicsObject.drawImagePointRect**(å ¼å ,è¼ å ¢ä,è¼ å ¢ä, ,å·,ä, ,å®½,é« )

å° å ¼å ç æ å® å °å è¼ å °å °æ å® å æ

æ³·æ è¬å ½æ °ä¼ å PNG,JPGç DPIè®¼ç½®ä½±å è¼ å °å¤§å°

**gdipgraphicsObject.drawImageRect**()

èç å å¹è±;gdipgraphicsObject

**gdipgraphicsObject.drawImageRect**(å ¼å ,å·,ä, ,å®½,é« )

ç »å ¼

## gdiGraphicsObject.drawImageRectRect()

$\mathbb{Z} \cong \mathbb{Z}^{-1} \cong \pm 1$ : `gdipgraphicsObject`

**gdiGraphicsObject.drawImageRectRect( $\frac{1}{4}$  ,  $\frac{3}{4}$  ,  $\frac{1}{4}$  ,  $\frac{3}{4}$  ,  $\frac{1}{2}$  ,  $\frac{3}{4}$  ,  $\frac{1}{2}$  ,  $\frac{3}{4}$  )**

å° å ¾å ç æ å® å °å è¾ å °å °æ å® å °å

## gdiGraphicsObject.drawImageScale()

$\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^{-1} \cong \mathbb{Z} \oplus \mathbb{Z}$

**gdipgraphicsObject.drawImageScale( $\frac{3}{4}$ , RECT, 90 )**

 $\zeta \gg a^{3/4}$ 

ä æ æ⁻ ä³⁄₄ ç¹⁄₄©æ ¾å °å é åϣå°

**gdiGraphicsObject.drawImageStretch()**

$\partial_\mu \psi = \pm i g \text{dipgraphicsObject}$

**gdipgraphicsObject.drawImageStretch(å ¾å ,RECTå ºå )**

 $\zeta \gg a^{3/4}$ 

æ    ä<sup>1/4</sup>å    ¾ç    å    °å    °å    å⊗§å°

## gdiGraphicsObject.drawLine()

$\ell^{-1} \in \mathbb{R}^n$  is a vector of length  $n$  and  $\ell^{-1} \in \mathbb{R}^n$  is a vector of length  $n$

**gdiGraphicsObject.drawLine(pen,x1,y1,x2,y2)**

$$\zeta \gg \zeta^0; \quad$$
**gdiGraphicsObject.drawPath()**

$\pm \frac{1}{\sqrt{2}}$  `gdiGraphicsObject`

**gdiGraphicsObject.drawPath(pen,path)**

$$\zeta \gg \epsilon^{-1/3}$$
**gdiGraphicsObject.drawPie()**

$\pm \frac{1}{\sqrt{2}}$  `GraphicsObject`

**gdipgraphicsObject.drawPie(pen,x1,y1,width,height)**

ç »æ    å<sup>1/2</sup>çã    æ    æϣ-å

startAngle:èu·å§ è§ å°¡,ä»¥å°¡ä,°å ä½2 ä» Xè½'é:°æ ¶é æµ é

```
sweepAngle:startAngle a a¼½çº;æ «ª³¼ä¹ é ´ç è§ º¹
```

**gdiGraphicsObject.drawRectangle()**

$\epsilon, \alpha \in \mathbb{R}^{\pm}$ ; `gdipgraphicsObject`

gdip.graphicså,®å ©æ æj£

gdipgraphicsObject.drawRectangle(pen,x1,y1,width,height)

ç »æ ¹å

gdipgraphicsObject.drawString()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.drawString(str, thefont, layoutRect,stringFormat,brush)

è¾ å °æ æ ¬

gdipgraphicsObject.fastDrawBitmap()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.fastDrawBitmap(å½ å ¾å¹è±j,x,y)

å¸«é ç» å ¾  
x,yä,°å ¯é å æ °,é» è®ðä,°0  
è¸ å è º«

gdipgraphicsObject.fillEllipse()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.fillEllipse(brush,x1,y1,width,height)

åj«å å å½çã æ æð-å

gdipgraphicsObject.fillPath()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.fillPath(brush,path)

åj«å è·å¾

gdipgraphicsObject.fillPie()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.fillPie(brush,x1,y1,width,height)

åj«å æ å½çã æ æð-å  
startAngle:èµ·å§ è§ å°,ä»¥å°,å å½ ä» Xè½'éj°æ ¶é æµ é  
sweepAngle:startAngle å å¼§ç°¸æ «å¾ä¹ é ´ç è§ å°

gdipgraphicsObject.fillRect()

è¸ å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.fillRect(brush,x1,y1,width,height)

åj«å æ ¹å

**gdiplusObject.getDc()**

è¿ á GDI! ¼!@!è¼!á ¥æ  
æ³æ è¿ á ç á ¥æ ä, !@ è! è° ç "releaseDc! ½æ °é æ ¾

**gdiplusObject.getDpi()**

è¿ á è¼!á DPI  
é» è¼!ä,°96,96

**gdiplusObject.interpolationMode**

gdiplusObject.interpolationMode = \_GdiInterpolationMode/\*æ ¾!Sç¼!° æ ¶!ä½ç "ç æ á ¼æ"¡!¼ \*/ ;

**gdiplusObject.measureString()**

è¿ á !è±¡:rectfObject

**gdiplusObject.measureString(str, thefont, layoutRect,stringFormat,brush)**

è¼ç! è¼ á °æ æ ¬! °!  
è¿ á boundingBox,codepointsFitted,linesFilled

**gdiplusObject.pixelOffsetMode**

gdiplusObject.pixelOffsetMode = \_GdiPixelOffsetMode/\*! ç´! çS»æ"¡!¼ \*/ ;

**gdiplusObject.releaseDc(/\*!hdc\*/)**

é æ ¾GDI! ¼!@!è¼!á ¥æ

**gdiplusObject.resetClip()**

! æ¶! ! °è¼

è¿ á !è±¡:gdiplusObject

**gdiplusObject.resetTransform()**

é ç½!æ æ ! æ ! æ ¢

è¿ á !è±¡:gdiplusObject

**gdiplusObject.restore(/\*!æ ç´!¼ \*)**

æ ¢!á ! °æ !@ ç ¶æ ,  
ç ¶æ ç´!¼ ! ¼ç ±save()! ½æ °ç è¿ á ! ¼è ·!¼  
ä, æ !@ ! æ °! æ !æ¶! æ è¿ ä, æ¬¡!- ! "ç ¶æ

**gdiplusObject.rotate()**

è¿ á !è±¡:gdiplusObject

**gdiplusObject.rotate(10, \_GdiMatrix\_\_)**

æ è½¬ç »! ,  
! æ °@2!¬ç ç ¥,é» è¼!ä,° \_GdiMatrixOrderPrepend

gdip.imageå,®å ©æ æj£

gdipgraphicsObject.save()

å- å ¨ç ¶æ ,å¶¶èç å ç ¶æ ççå¼ ( å ¨å½ ä,°restore()å ½æ °ç å æ ° )

gdipgraphicsObject.setClipPath()

èç å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.setClipPath(è·å¼ å¹è±j,é éj¹

è®¼ç½®å ¢å è·å¼  
é é¹é» è®ä,° \_GdipCombineModeReplace

gdipgraphicsObject.setClipRect( å·, ä, , å®½, é« , \_GdipCombineMode\_\_ )

è®¼ç½®ä, å å ¢¼ å °å (é å ¶ç» å ¼å °å )

gdipgraphicsObject.setClipRect()

èç å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.setClipRect(å·,ä, ,å ¾,ä, ,é éj¹)

è®¼ç½®ä, å å ¢¼ å °å (é å ¶ç» å ¼å °å )  
é é¹é» è®ä,° \_GdipCombineModeReplace

gdipgraphicsObject.setInterpolationMode()

èç å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.setInterpolationMode(\_\_/·è·è¼ å ¥å æ °\*)

è®¼ç½®å ¼å ç¼©æ ¼æ ¶ç æ å ¼æ·jå¼

gdipgraphicsObject.translate( æ°·å³å ç§», å ç ´å ç§», \_GdipMatrix\_\_ )

å¹ç§»ç »å,  
å æ °@2å ¨ç ç ¥,é» è®ä,° \_GdipMatrixOrderPrepend

gdipgraphicsObject.translate()

èç å å¹è±j:gdipgraphicsObject

gdipgraphicsObject.width

å®½å°¹

ï>ç

gdip.imageå,®å ©æ æj£

gdip æ å å èj¨

**gdiplib.CloneImage**

```
$.api("GdiplibCloneImage","int (PTR img,ptr& cloneImage)")
```

**gdiplib.DisposeImage**

```
$.api("GdiplibDisposeImage","int (PTR img)")
```

**gdiplib.GetAllPropertyItems**

```
$.api("GdiplibGetAllPropertyItems","int (PTR img,int totalBufferSize,int numProperties,struct& allItems)")
```

**gdiplib.GetImageHeight**

```
$.api("GdiplibGetImageHeight","int (PTR img,int& Height)")
```

**gdiplib.GetImageHorizontalResolution**

```
$.api("GdiplibGetImageHorizontalResolution","int (PTR img,float& resolution)")
```

**gdiplib.GetImagePixelFormat**

```
$.api("GdiplibGetImagePixelFormat","int (PTR img,int& PixelFormat)")
```

**gdiplib.GetImageThumbnail**

```
$.api("GdiplibGetImageThumbnail","int (PTR img,int w,int h,pointer& thumb,pointer callback,pointer callbackData)
```

**gdiplib.GetImageType**

```
$.api("GdiplibGetImageType","int (PTR img,struct& itype)")
```

**gdiplib.GetImageVerticalResolution**

```
$.api("GdiplibGetImageVerticalResolution","int (PTR img,float& resolution)")
```

**gdiplib.GetImageWidth**

```
$.api("GdiplibGetImageWidth","int (PTR img,int& Width)")
```

**gdiplib.GetPropertyCount**

```
$.api("GdiplibGetPropertyCount","int (PTR img,int& numOfProperty)")
```

**gdiplib.GetPropertyIdList**

```
$.api("GdiplibGetPropertyIdList","int (PTR img,int numOfProperty,struct& list)")
```

**gdiplib.GetPropertyItem**

```
$.api("GdiplibGetPropertyItem","int (PTR img,int propId,int propSize,string& buffer)")
```

**gdiplib.GetPropertyItemSize**

```
$.api("GdiplibGetPropertyItemSize","int (PTR img,int propId,int& size)")
```

**gdiplib.GetPropertySize**

```
$.api("GdiplibGetPropertySize","int (PTR img,int& totalBufferSize,int& numProperties)")
```

**gdiplib.ImageGetFrameCount**

```
$.api("GdiplibImageGetFrameCount", "int (PTR img, struct dimensionID, INT& count) ")
```

**gdiplib.ImageGetFrameDimensionsCount**

```
$.api("GdiplibImageGetFrameDimensionsCount", "int (PTR img, int& count) ")
```

**gdiplib.ImageGetFrameDimensionsList**

```
$.api("GdiplibImageGetFrameDimensionsList", "int (PTR img, struct& dimensionIDs, int count) ")
```

**gdiplib.ImageRotateFlip**

```
$.api("GdiplibImageRotateFlip", "int (PTR img, int rfType) ")
```

**gdiplib.ImageSelectActiveFrame**

```
$.api("GdiplibImageSelectActiveFrame", "int (PTR img, struct& dimensionID, int frameIndex) ")
```

**gdiplib.LoadImageFromFile**

```
$.api("GdiplibLoadImageFromFile", "int (ustring FileName, pointer& Image) ")
```

**gdiplib.LoadImageFromStream**

```
$.api("GdiplibLoadImageFromStream", "int (POINTER stream, pointer& Image) ")
```

**gdiplib.RemovePropertyItem**

```
$.api("GdiplibRemovePropertyItem", "int (PTR img, int propId) ")
```

**gdiplib.SaveImageToFile**

```
$.api("GdiplibSaveImageToFile", "int (PTR img, ustring FileName, struct clsidEncoder, struct encoderParams) ")
```

**gdiplib.SaveImageToStream**

```
$.api("GdiplibSaveImageToStream", "int (PTR img, PTR stream, struct clsidEncoder, struct encoderParams) ")
```

**gdiplib.SetPropertyItem**

```
$.api("GdiplibSetPropertyItem", "int (PTR img, struct& Item) ")
```

```
gdiplib.image("__/*è-è% å ¥æ ä»¶è-â% \næ å ¼ç æ °æ ®*/")
```

```
å å»°GDI+Lå ¼ç å¹è±j
```

```
gdiplib.image()
```

```
èç å å¹è±j:gdiplibimageObject
```

```
gdiplib.loadImageFromString(__/*è-è% å ¥å ¼ç æ °æ ®*/)
```

```
ä» å å- å- ç¬!ä,²ç ´æ ¥å å»°å ¼å
```

**gdiplib.ImageType æ å å èj"**

**gdiplib.ImageType.BMP**

0;

**gdiplib.ImageType.EMF**

1;

**gdiplib.ImageType.GIF**

5;

**gdiplib.ImageType.ICO**

7;

**gdiplib.ImageType.JPG**

3;

**gdiplib.ImageType.PNG**

4;

**gdiplib.ImageType.TIF**

6;

**gdiplib.ImageType.WMF**

2;

## gdiplib.encoder æ å å èj"

**gdiplib.encoder.Compression**

"{E09D739D-CCD4-44EE-8EBA-3FBF8BE4FC58}";

**gdiplib.encoder.ChrominanceTable**

"{F2E455DC-09B3-4316-8260-676ADA32481C}";

**gdiplib.encoder.ColorDepth**

"{66087055-AD66-4C7C-9A18-38A2310B8337}";

**gdiplib.encoder.LuminanceTable**

"{EDB33BCE-0266-4A77-B904-27216099E717}";

**gdiplib.encoder.Quality**

"{1D5BE4B5-FA4A-452D-9CDD-5DB35105E7EB}";

**gdiplib.encoder.RenderMethod**

"{6D42C53A-229A-4825-8BB7-5C99E2B9A8B8}";



gdiplib.imageå,å å æ æj£

gdiplib.encoder.SaveFlag

"{292266FC-AC40-47BF-8CFC-A85B89A655DE}";

gdiplib.encoder.ScanMethod

"{3A4E2661-3109-4E56-8536-42C156E7DCFA}";

gdiplib.encoder.Transformation

"{8D0EB2D1-A58E-4EA8-AA14-108074B7B6F9}";

gdiplib.encoder.Version

"{24D18C76-814A-41A4-BF53-1C219CCCCF797}";

gdiplib.encoder.image æ å å èj"

gdiplib.encoder.image.BMP

"{557CF400-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.EMF

"{557CF403-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.GIF

"{557CF402-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.ICO

"{557CF407-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.JPG

"{557CF401-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.PNG

"{557CF406-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.TIF

"{557CF405-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.encoder.image.WMF

"{557CF404-1A04-11D3-9A73-0000F81EF32E}";

gdiplib.ExifItemObject æ å å èj"

gdiplib.ExifItemObject.length

æ °æ åé åå°

gdiplib.ExifItemObject.number

æ °å ¼æ ¼å¼

å! æ æ ¯æ °ç» ä» æ ¾çç¬¬¬ä, ä,ªæ °å ¼

gdiplib.imageå,å å æ æj£

å! æ valueä,°æ æ ¬å numberå– æ®µä,°ç©°

**gdipExifItemObject.propId**

å± æ §ID

**gdipExifItemObject.tagName**

æ è®°å

**gdipExifItemObject.text**

å° è¬ è½¬æ çä,°æ æ ¬æ ¼å¼ ç å ¼

**gdipExifItemObject.type**

æ °æ ®ç±»å

**gdipExifItemObject.value**

æ °æ ®å ¼  
å ¬å ¼å ¬è ½ä,°æ æ ¬ä æ ä, ä,°ç» æ ä½  
å! æ æ ¬ç» æ ä½ ,å æ °ç» å ¼æ ¾å ``arrayå– æ®µé  
å! æ valueä,°æ æ ¬å numberå– æ®µä,°ç©°

**gdipExifItemObject.value.array**

æ °ç» å ¼

## gdipimageObject æ å å èi''

**gdipimageObject.activeFrame**

å½ å å,§ç´çå¼  
äç®æ ¹è¥å± æ §è¬ä½çç ``SelectActiveFrameå ½æ °

**gdipimageObject.clone()**

å¤ å ¶å ¾å

[èç å å¹è±j:gdipimageObject](#)

**gdipimageObject.createAnimation**

å! æ å ¾å æ ¬ä, ä,°å ¬ç »å å»°å® æ ¶å ``æ §èj å ¬ç »  
æ³``æ æ¬ ä,°å ¾å å æ ¶å °è ½å ``ä, ä,°ç° å £ä, å å»°å ¬ç »  
å å»°å ¬ç »å è °å ``å é ¤ä¹ å å å»°ç å ¬ç »å® æ ¶å ``  
ä, æ ¬å ¬ç »è¥å ½æ °ä, æ §èj ä»»å½ æ ä½  
æ å èç å å® æ ¶å ``ID

**gdipimageObject.createAnimation(ç° å £å¬è±j,å è° å ½æ °)**

å ¬ç° å £ä, å å»°å® æ ¶å ``,  
æ¬ å,§å ¬ç »è§lå å è° å ½æ °,  
å è° å ½æ °ownerå æ °èç«è¾ä,°å æ °@¹æ å® ç ç° å £å¬è±j

**gdipimageObject.dispose()**

é æ ¾å ¾å  
æ-åå¹è±;æ æ è åå ¨é æ ¾,ä, åç æ å·¥è° ç ¨æ-åå ½æ °

**gdipimageObject.eachFrame()**

å! æ å ¾å æ æ å ¨ç »å èç å ä, ä, å,§èç-ä»£å ¨  
æ- æ¬jè° ç ¨å,§èç-ä»£å ¨å æ ¢å °ä, ä, å,§å¹¶èç å å½ å å,§æ é å»¶æ ¶  
å ¨ç »å® æ èç å 0

**gdipimageObject.eachProperty**

```
for(id,propertyItem in gdipimageObject.eachProperty()){
 propertyItem.
}
```

**gdipimageObject.eachProperty()**

[èç å å¹è±;:gdipExifItemObject](#)

**gdipimageObject.frameDimension**

å½ å å è¾¨ç GUID

**gdipimageObject.getFrameDelays()**

å ¾å åå å,§å»¶æ ¶å ¼æ °ç»

**gdipimageObject.getFrameDimensionsList()**

å ¾å å,§å è¾¨ç å è¬  
è¥å ¼æ ¨GUIDæ °ç»

**gdipimageObject.getLoopCount()**

å ¨ç »å¾¨ç æ¬jæ °  
0ä,°ä, ç ´å¾¨ç -

**gdipimageObject.getPixelFormat()**

èç å å ç´ æ ¼å½

**gdipimageObject.getPropertyIds()**

èç å æ æ å± æ §IDæ °ç»

**gdipimageObject.getPropertyItem()**

[èç å å¹è±;:gdipExifItemObject](#)

**gdipimageObject.getPropertyItem(å± æ §ID)**

èç å å- æ®µ

**gdipimageObject.getResolution()**

èç å å è¾¨ç xdpi,ydpi

**gdipimageObject.getThumbnail()**

è¿ å å¹è±;:gdipimageObject

**gdipimageObject.getThumbnail(å®½å°,é« å°,æ ¯å |ä¿ æ æ¯ ä¼ )**

è ¯å ç¼©ç ¥å ¼,

è¿ å gdip.image å¹è±;.

å®½å°,é« å°æ å® æ °ç å ç´å¤§å°,ä¹ å ¯å¥ç ¯å° ä° 1å¤§å° 0ç å° æ °æ å® ç¼©æ ¼ç ¼å æ¯ .

**gdipimageObject.graphics**

ä» å ¼å è ¯å ç »å,

è¿ å å¹è±;:gdipgraphicsObject

**gdipimageObject.height**

é« å°

**gdipimageObject.isValid()**

å ¼å æ ¯å |æ æ

disposeå ½æ °é æ ¼ä»¥å è¿ å false

**gdipimageObject.removeItem(¯/\*å± æ §ID\*/)**

ç§»é ¤å— æ®µ

**gdipimageObject.rotateFlip(\_GdipRotate\_/\*æ å® ç¿»è½¬é é¹\*/)**

ç¿»»è½¬å ¼ç

**gdipimageObject.save("¯/\*è¯è¼ å ¥æ ä»¶è¯¼ \*")**

ä¿ å— å ¼å

ä½¿ç ¯å æ °æ å® ç æ ä»¶è¼ æ å è½½½å ¼ç æ ¶ç è¯¼¼

æ¹æ ®å ç¼ å è ¯å ¯è¼å® æ ¼å¼

**gdipimageObject.save("¯/\*è¯è¼ å ¥æ ä»¶è¯¼ \*",80)**

ä¿ å— å ¼å

ä½¿ç ¯å æ °æ å® ç æ ä»¶è¼ æ å è½½½å ¼ç æ ¶ç è¯¼¼

æ¹æ ®å ç¼ å è ¯å ¯è¼å® æ ¼å¼

jpgæ ä»¶ä½¿ç ¯ç¬ä° ä, ¯å æ °æ å® å ¼å è¯é

**gdipimageObject.saveToStream**

ä¿ å— å °å å— æµ å¹è±;

è¥å ½æ °æ å è¿ å å ¼ä,æµ å¹è±;

**gdipimageObject.saveToStream()**

è¿ å å¹è±;:fsysStreamObject

gdip.lineBrushå,®å ©æ æj£

gdipimageObject.saveToStream(æµ å¬è±i,å ç¼ å ,è¾ å °è´é )

æµ å¬è±jè¬·ä¼½ç ¨ fsys.stream å å»°  
å ç¼ å é» è®ðä,°"\*.jpg",è¬é é» è®ðä,°100

gdipimageObject.selectActiveFrame(å,§å° å .)

è®¾ç¼½®å¼ å å ¨ç »å,§

gdipimageObject.setPropertyItem(å- æ®µç» æ ä½ )

äç®æ ¼å- æ®µ

gdipimageObject.totalFrames

å ¨ç »å,§æ »æ °  
ä, æ ¬å ¨ç »èç å 1

gdipimageObject.width

å®¼½å°i

ï»ç

gdip.lineBrushå,®å ©æ æj£

gdip æ å å èj¨

gdip.CreateLineBrush

\$.api("GdipCreateLineBrush","int(struct pt,struct pt2,int c,int c2,int wrap,ptr& lineGd)")

gdip.CreateLineBrushFromRect

\$.api("GdipCreateLineBrushFromRect","int(struct rect,int c,int c2,int Mode,int wrap,ptr& lineGd)")

gdip.CreateLineBrushFromRectWithAngle

\$.api("GdipCreateLineBrushFromRectWithAngle","int(struct rect,int c,int c2,float angle,bool scalable,

gdip.GetLineColors

\$.api("GdipGetLineColors","int(PTR brush,struct& clr)" )

gdip.GetLineGammaCorrection

\$.api("GdipGetLineGammaCorrection","int(PTR brush,bool& use)" )

gdip.GetLineWrapMode

\$.api("GdipGetLineWrapMode","int(PTR brush,struct& WrapMd)" )

gdip.SetLineColors

\$.api("GdipSetLineColors","int(PTR brush,int c,int c2)" )

gdip.lineBrushå,®å ©æ æj£

**gdipl.SetLineGammaCorrection**

```
$.api("GdiplSetLineGammaCorrection", "int (PTR brush, bool use) ")
```

**gdipl.SetLineWrapMode**

```
$.api("GdiplSetLineWrapMode", "int (PTR brush, int WrapMd) ")
```

**gdipl.lineBrush**

ç°ç½æ, å ç¬ å .

**gdipl.lineBrush()**

èç å å¹è±j:gdiplineBrushObject

**gdipl.lineBrush(æ, å å °å ,èµ·å§ éç è ²,ç» æ éç è ²,æ, å æ¬½¼ )**

å å»°ç°ç½æ, å ç¬ å .

å °å ä,°::RECTFç» æ ä½, å °å æ angleæ å æ å® æ è§ æ ¹å ,æ-få ¼ä,°é¹æ ¶é

ä½çç °æ °å ¼è¹ç°éç è ²å é :0xAARRGGBB

æ³·æ ä, RGBç å é é¹°æ æ °å èç æ ¥ç

æ, å æ¬½¼ å °ç ç ¥,é» è®ä,°\_GdiplLinearGradientModeHorizontal

**gdipl.lineBrush(èµ·å§ å æ ,ç» æ å æ ,èµ·å§ éç è ²,ç» æ éç è ²)**

å å»°ç°ç½æ, å ç¬ å .

å æ ä,°::POINTFç» æ ä½ ,

ä½çç °æ °å ¼è¹ç°éç è ²å é :0xAARRGGBB

æ³·æ ä, RGBç å é é¹°æ æ °å èç æ ¥ç

**gdiplineBrushObject æ å å è¹****gdiplineBrushObject.delete()**

é æ ¾ç¬ å ·å¹è±j

**gdiplineBrushObject.gammaCorrection**

æ °å ¹å °ç °å¹æ jæ-f

**gdiplineBrushObject.getLineColors()**

èç å èµ·å§ éç è ²,ç» æ éç è ²

**gdiplineBrushObject.setLineColors(èµ·å§ éç è ²,ç» æ éç è ²)**

ä½çç °æ °å ¼è¹ç°éç è ²å é :0xAARRGGBB

**gdiplineBrushObject.wrapMode**

*GdiplWrapMode\_\**å¹«å ç å å °æ¬½¼ \*/

ï»ç

# gdiplus.h @æ æɪɹ

## gdiplus æ æ æ æ

### gdiplus.AddPathArc

```
$.api("GdiplusAddPathArc","int (PTR path,float x,float y,float width,float height,float startAngle,float s
```

### gdiplus.AddPathBezier

```
$.api("GdiplusAddPathBezier","int (PTR path,float x1,float y1,float x2,float y2,float x3,float y3,float x4
```

### gdiplus.AddPathClosedCurve

```
$.api("GdiplusAddPathClosedCurve","int (PTR path,struct Points,int count)")
```

### gdiplus.AddPathCurve

```
$.api("GdiplusAddPathCurve","int (PTR path,struct Points,int count)")
```

### gdiplus.AddPathEllipse

```
$.api("GdiplusAddPathEllipse","int (PTR path,float x,float y,float width,float height)")
```

### gdiplus.AddPathLine

```
$.api("GdiplusAddPathLine","int (PTR path,float x1,float y1,float x2,float y2)")
```

### gdiplus.AddPathPath

```
$.api("GdiplusAddPathPath","int (PTR path,pointer addingPath,int bConnect)")
```

### gdiplus.AddPathPie

```
$.api("GdiplusAddPathPie","int (PTR path,float x,float y,float width,float height,float startAngle,float s
```

### gdiplus.AddPathPolygon

```
$.api("GdiplusAddPathPolygon","int (PTR path,struct Points,int count)")
```

### gdiplus.AddPathRectangle

```
$.api("GdiplusAddPathRectangle","int (PTR path,float x,float y,float width,float height)")
```

### gdiplus.AddPathString

```
$.api("GdiplusAddPathString","int (PTR path,string str,int Length,pointer family,int style,float emSize,s
```

### gdiplus.ClonePath

```
$.api("GdiplusClonePath","int (PTR path,int& clonePath)")
```

### gdiplus.ClosePathFigure

```
$.api("GdiplusClosePathFigure","int (PTR path)")
```

### gdiplus.ClosePathFigures

```
$.api("GdiplusClosePathFigures","int (PTR path)")
```

**gdiplus.CreatePath**

```
$.api("GdiplusCreatePath", "int(int brushmode, pointer& Path) ")
```

**gdiplus.DeletePath**

```
$.api("GdiplusDeletePath", "int(PTR path) ")
```

**gdiplus.ResetPath**

```
$.api("GdiplusResetPath", "int(PTR path) ")
```

**gdiplus.StartPathFigure**

```
$.api("GdiplusStartPathFigure", "int(PTR path) ")
```

**gdiplus.path()**

è¿ á ¨¹è±;:gdipPathObject

**gdiplus.path(\_GdiplusFillMode\_)**

á ¨»°è·-á¾ ¨¹è±;

**gdipPathObject æ ¨ ¨ è¿****gdipPathObject.addArc(x,y,width,height,startAngle,sweepAngle)**

æ»á æ«-á ¨¼\$  
startAngle:èµ·á\$ è\$ ¨°,ä»¥¨¹ä, ¨ ¨½ ä» Xè½'é¿æ ¶é æµ é  
sweepAngle:startAngle ¨ ¨¼\$¿¿æ «¨¾¼ä¹ é ¿ ¿ è\$ ¨°

**gdipPathObject.addBezier(x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4)**

æ»á è' ¨¿ ¨° æ ²¿¿

**gdipPathObject.addClosedCurve(x1,y1,x2,y2,...)**

æ»á é -á æ ²¿¿  
á æ °½¿¿ ¨ä»»æ ¨,æ ¨¹¿ æ ¨ ¨¼á æ °è¿¿æ ²¿¿¿» è¿ ¨ æ

**gdipPathObject.addCurve(x1,y1,x2,y2,...)**

æ»á æ ²¿¿  
á æ °½¿¿ ¨ä»»æ ¨,æ ¨¹¿ æ ¨ ¨¼á æ °è¿¿æ ²¿¿¿» è¿ ¨ æ

**gdipPathObject.addEllipse(x,y,width,height)**

æ»á æ«-á

**gdipPathObject.addLine(x1,y1,x2,y2)**

æ»á ¿ ¿¿

**gdipPathObject.addPie(x,y,width,height,startAngle,sweepAngle)**

æ»á ¨, ¨,æ ¨½¿è½¿á»  
startAngle:èµ·á\$ è\$ ¨°,ä»¥¨¹ä, ¨ ¨½ ä» Xè½'é¿æ ¶é æµ é  
sweepAngle:startAngle ¨ ¨¼\$¿¿æ «¨¾¼ä¹ é ¿ ¿ è\$ ¨°



gdip.pathObject.addPolygon(x1,y1,x2,y2,...)

æ»å å æ¼ ¼å½¢

gdip.pathObject.addRectangle(x,y,width,height)

æ»å ç ©å½¢

gdip.pathObject.addRoundRect(RECT,å è§ ååå° )

æ»å å è§ ç ©å½¢

å è§ ååå° ä¹ å ¨ä¼½ç ¨å ä,ª ¼,è ª·lä, è§ å¼ å§ é°æ ¶é ä,°å° :

gdip.pathObject.addstring(( str,family,style,emSize,rclayout,strformat )

æ»å å— ç¬lä²

gdip.pathObject.closeAllFigure()

é —å æ æ å ¾å½¢å¼ å§ æ °å ¾

gdip.pathObject.closeFigure()

é —å å½ å å ¾å½¢å¼ å§ æ °å ¾

gdip.pathObject.delete()

é æ ¾è·å¾ å¹è±j

gdip.pathObject.reset()

é ç½@ä,°ç©è·å¾

gdip.pathObject.startFigure()

ä, é —å å¼ å§ æ °å ¾å½¢

ï»¿

## gdi.pathGradientBrush@å ©æ æ;£

### gdip æ å å èj"

gdip.CreatePathGradientFromPath

\$.api("GdiCreatePathGradientFromPath","int (PTR path,pointer& polyGradient)")

gdip.SetPathGradientFocusScales

\$.api("GdiSetPathGradientFocusScales","int (PTR brush,float xScale,float yScale)")

gdip.SetPathGradientPresetBlend

\$.api("GdiSetPathGradientPresetBlend","int (PTR brush,struct blend,struct positions,int count)")





## gdiplusprivateFontCollection@\_R@ \_Cæ æj£

### gdiplus æ å å èj"

#### gdiplus.DeletePrivateFontCollection

```
$.api("GdiplusDeletePrivateFontCollection","int(ptr& fontColl)")
```

#### gdiplus.NewPrivateFontCollection

```
$.api("GdiplusNewPrivateFontCollection","int(ptr& fontColl)")
```

#### gdiplus.PrivateAddFontFile

```
$.api("GdiplusPrivateAddFontFile","int(PTR fontColl,string FileName)")
```

#### gdiplus.PrivateAddMemoryFont

```
$.api("GdiplusPrivateAddMemoryFont","int(PTR fontColl,pointer memory,int Length)")
```

#### gdiplus.privateFontCollection()

è ºå® ä¹ å— ä½ é å

èç å å¹è±j:gdiplusprivateFontCollectionObject

### gdiplus.privateFontCollection æ å å èj"

è ºå® ä¹ å— ä½ é å

gdiplus.privateFontCollection.createFont(å— ä½ è.~å¾ ,å— ä½ å ,å±\$å° ,æ.å¼ ,å ä½ )

å å»ºå— ä½

å æ °@lå ¯å»¥æ ¯è.~å¾ æ èµ æ° æ ä»¶å å å— æ °æ ®

å ä½ é» è®¤ä,°å ç´

### gdiplusprivateFontCollectionObject æ å å èj"

#### gdiplusprivateFontCollectionObject.add

æ»å è ºå— ä¹ å— ä½

gdiplusprivateFontCollectionObject.add(å— ä½ )

å æ °å ¯å»¥æ ¯å— ä½ æ ä»¶,èµ æ° æ ä»¶

æ å— ä½ æ ä»¶å è½½½å °å å— ç æ °æ ®

#### gdiplusprivateFontCollectionObject.createFamily

å å»ºå— ä½ å®¶æ å¹è±j

gdiplusprivateFontCollectionObject.createFamily("å— ä½ å ")

å æ °ä,°å— ä½ å

gdip.stringformatå,®å ©æ æj£

gdipprvfontcollObject.createFamily()

è¿ å å¹è±j:gdipfamilyObject

gdipprvfontcollObject.delete()

å é ¤å— ä½

ï»¿

## gdip.solidBrushå,®å ©æ æj£

gdip æ å å èj"

gdip.CreateSolidFill

\$.api("GdipCreateSolidFill","int(int argb,pointer& Brush)")

gdip.GetSolidFillColor

\$.api("GdipGetSolidFillColor","int(PTR brush,int& argb)")

gdip.SetSolidFillColor

\$.api("GdipSetSolidFillColor","int(PTR brush,int argb)")

gdip.solidBrush

å è º¿ å .

gdip.solidBrush()

è¿ å å¹è±j:gdipsolidbrushObject

gdip.solidBrush(éç è ºå ¼)

å å»å å è º¿ å .

gdipsolidbrushObject æ å å èj"

gdipsolidbrushObject.color

è .å æ ä¿®æ ¹¿ å .éç è ²

gdipsolidbrushObject.delete()

é æ ¾¿ å .å¹è±j

ï»¿

## gdip.stringformatå,®å ©æ æj£

## gdiplus.stringformat@å ©æ æj£

### gdiplus.stringformat.CloneStringFormat

```
$.api("GdiplusCloneStringFormat","int (PTR strFmt,int& newFormat)")
```

### gdiplus.stringformat.CreateStringFormat

```
$.api("GdiplusCreateStringFormat","int (int formatAttributes,word language,pointer& StringFormat)")
```

### gdiplus.stringformat.DeleteStringFormat

```
$.api("GdiplusDeleteStringFormat","int (PTR strFmt)")
```

### gdiplus.stringformat.GetStringFormatAlign

```
$.api("GdiplusGetStringFormatAlign","int (PTR strFmt,int& align)")
```

### gdiplus.stringformat.GetStringFormatFlags

```
$.api("GdiplusGetStringFormatFlags","int (PTR strFmt,int& flags)")
```

### gdiplus.stringformat.GetStringFormatHotkeyPrefix

```
$.api("GdiplusGetStringFormatHotkeyPrefix","int (PTR strFmt,int& hkPrefix)")
```

### gdiplus.stringformat.GetStringFormatLineAlign

```
$.api("GdiplusGetStringFormatLineAlign","int (PTR strFmt,int& align)")
```

### gdiplus.stringformat.GetStringFormatTrimming

```
$.api("GdiplusGetStringFormatTrimming","int (PTR strFmt,int& trimming)")
```

### gdiplus.stringformat.SetStringFormatAlign

```
$.api("GdiplusSetStringFormatAlign","int (PTR strFmt,int align)")
```

### gdiplus.stringformat.SetStringFormatFlags

```
$.api("GdiplusSetStringFormatFlags","int (PTR strFmt,int flags)")
```

### gdiplus.stringformat.SetStringFormatHotkeyPrefix

```
$.api("GdiplusSetStringFormatHotkeyPrefix","int (PTR strFmt,int hkPrefix)")
```

### gdiplus.stringformat.SetStringFormatLineAlign

```
$.api("GdiplusSetStringFormatLineAlign","int (PTR strFmt,int align)")
```

### gdiplus.stringformat.SetStringFormatTrimming

```
$.api("GdiplusSetStringFormatTrimming","int (PTR strFmt,int trimming)")
```

### gdiplus.stringformat()

[gdiplus.stringformat@å ©æ æj£](#)

`gdiplib.textureBrushå,®å ©æ æ;£`  
`gdiplib.stringformat(formatAttributes,language)`

å å»æ æ ¬æ ¼å¼ å¹è±;   
å æ °é ½æ ¬å ¬é å æ °,é» è®åå ¼ä,°0

**gdiplib.stringformat æ å å è;”**

`gdiplib.stringformat.genericTypographic()`

è; å ä, ä,æ ¼å¼ å¹è±;   
æµ é å¬ ç¬ä,²ç é ;å°æ ¶¼ ç! æ¬çGDI+æ¬å éç åå é ;å°æ å®¼å°   
æµ é ç» æ å å°

`è; å å¹è±;:gdiplibstringformatObject`

**gdiplibstringformatObject æ å å è;”**

`gdiplibstringformatObject.align`

`gdiplibstringformatObject.align = _GdiplibStringAlignment ;`

`gdiplibstringformatObject.delete()`

å é åå¹è±;

`gdiplibstringformatObject.flags`

`gdiplibstringformatObject.flags = _GdiplibStringFormatFlags ;`

`gdiplibstringformatObject.hotkeyPrefix`

`gdiplibstringformatObject.hotkeyPrefix = _GdiplibHotkeyPrefix ;`

`gdiplibstringformatObject.lineAlign`

`gdiplibstringformatObject.lineAlign = _GdiplibStringAlignment ;`

`gdiplibstringformatObject.trimming`

`gdiplibstringformatObject.trimming = _GdiplibStringTrimming ;`

ï»;

**gdiplib.textureBrushå,®å ©æ æ;£**

**gdiplib æ å å è;”**

`gdiplib.textureBrush`

ç »ç¬

`gdiplib.textureBrush()`

`è; å å¹è±;:gdiplibTextureObject`

**gdiTextureBrush**(å ¾å ,æ ·å¼ ,x,y,width,height)

å å»°å è ²ç »å ·  
æ æ å æ °å ´é

## **gdiTextureObject æ å å èj''**

**gdiTextureObject.delete()**

å é ¼ç »å ·

**gdiTextureObject.rotateTransform**(è§ å°i)

æ è½¬å æ ¸  
å ¾æj å å·æ å å ³æ è½¬Nå°i

**gdiTextureObject.scaleTransform**(æ°´å¹æ´ ä¾å ,å ç ´æ´ ä¾å )

ç¼©æ ¾å æ ¸

**gdiTextureObject.translateTransform**(æ"ªå½ ç§»,ç°µä½ ç§»)

å¹ç§»å æ ¸,å¹ç§»å å¹é °

**gdiTextureObject.wrapMode**

ç »å ·æ ·å¼

ï»¿

## **ide.docâ,®å ©æ æj£**

### **ide æ å å èj''**

**ide.doc**("å° è·å¾ ")

ç ¨å° è ¨å ¨æ å °å° æ æj£

**ide.doc()**

è¿ å å¹è±j:libDocumentObject

### **libDocumentObject æ å å èj''**

**libDocumentObject.const**

::å¼ å¼ç å ¨å± å ½æ °å èj''

**libDocumentObject.define**

æ °è ½æ çª°ä,–é ç½®è ¨å ¨å® æ ä,°å– é ¸å ¼ç å ¨å± å,é å èj''  
ä, å¾ä,°ä, å ç°¿å¼ å§ ,å¶¶å¶¶å ç å,é å



libDocumentObject.fileName

ç§»é 𐀀 ç¼ å ç å° æ ä»¶ç ,å¹è·-å¾

libDocumentObject.filePath

å° æ ä»¶è·-å¾

libDocumentObject.libPath

å å- ç©°é ´è·-å¾

libDocumentObject.sections

æ °è ½æ ç𐀀æ °æ ®

é ®ä,°å å- ç©°é ´,å ¼æ -ä, ä,ªå å ¼å¹ç» æ ç èj"

ï»¿

## ide.doc.markdownå,®å ©æ æj£

ide.doc æ å å èj"

ide.doc.markdown("å° è·-å¾ ")

è¿ å å¹è±;å -ä½¿ç ¨tostringå ½æ °è½¬æ çä,°Markdownæ ¼å¼ æ æj£  
å æ °å -ä»¥æ -å° å® æ ´è·-å¾ æ å å- ç©°é ´

ide.doc.markdown()

è¿ å å¹è±;:libDocumentObject

ï»¿

## inetå,®å ©æ æj£

inet æ å å èj"

inet.clearCache(\_\_/\*å ´é è¾ å ¥æ ¥æ ¾æ¬¡¼ ä,²\*/)

æ, é 𐀀 å® ç¼ å-

inet.clearCookie(\_\_/\*å ´é è¾ å ¥æ ¥æ ¾æ¬¡¼ ä,²\*/)

æ, é 𐀀 å® Cookies

inet.clearSesseion()

é ç½®ä¼ è-

inet.clearVisited(\_\_/\*å ´é è¾ å ¥æ ¥æ ¾æ¬¡¼ ä,²\*/)

æ, é 𐀀 å® å å ²è®°å½

**inet.deleteCache**(/\*ç¼ å- URL\*/)

å é æ æ® ç ç¼ å-

**inet.eachCache**

```
for cacheEntry in inet.eachCache(/*å - è¼ å ¥æ ¥æ %URLå ¹é æ";å¼ ä,²
 ä¼ å| å å */) {
 //é å æ æ ç¼ å-
```

```
}
```

**inet.eachCookie**

```
for cacheEntry in inet.eachCookie(/*å - è¼ å ¥æ ¥æ %URLå ¹é æ";å¼ ä,²
 ä¼ å| å å */) {
 //é å æ æ ç¼ å- Cookie
```

```
}
```

**inet.eachVisited**

```
for cacheEntry in inet.eachVisited(/*å - è¼ å ¥æ ¥æ %URLå ¹é æ";å¼ ä,²
 ä¼ å| å å */) {
 //é å æ æ ç¼ å- å å ²
```

```
}
```

**inet.getCookie**("http://\_\_")

è¸ å æ æ® ç½ å ç Cookie

è¸ é ç ç½ å æ ç æ -å å»»è¥Cookieç ç½ ç« å °å

æ³·æ ä, è ½è -å HttpOnly Cookieã ä»¥å å ¶ä» è¸ ç ç å¼ è- Cookie

**inet.lastResponse()**

è¸ å æ å |å ¨å å° ä¸æ -

å -ç ¨å æ ¥è-æ æ å |å ¨é è-ä¸æ -

**inet.refreshOption()**

å ·æ °é ç½®

**inet.setAuth**("ç ¨æ ·å ", "å ç ", http->request)

è®¼¼ç½® »å½ ä¸æ -,æ å ä, ä,å æ °ä, è ½ç ç ¥

æ å è¸ å true

**inet.setCookie**("http://\_\_","å ¼")

è¸ å æ æ® ç½ å ,æ æ® å ç§°ç Cookie

æ³·æ cookieå° è¥½½¸ç ¨UrlEncodeç¼ ç é ASCIIå- ç-

**inet.setProxy**

ä¸®æ ¹å ä, è¸ ç ¨å ç é»è»»£ç è®¼¼ç½®

å¹åå ä, è¸ ç ¨å ç web.form,inet.httpæ æ



**inetcacheentryObject.lastModifiedTime**

æ å ä, æ¬;ä¼®æ ¹ç æ ¶é ´

**inetcacheentryObject.lastSyncTime**

æ å ä, æ¬;ä, æ å ja ¨å æ¬¥ç æ ¶é ´

**inetcacheentryObject.reserved.exemptDelta**

è± å æ ¶é ´,è· æ å è®¼é ®æ ¶é ´æ å ³

**inetcacheentryObject.sizeHigh**

æ ä»¶å¤§å° º ç é« ä½

**inetcacheentryObject.sizeLow**

æ ä»¶å¤§å° º ç ä½ ä½

**inetcacheentryObject.url**

URLå °å å  
å! æ æ ¬Cookieæ ä»¶,  
å å ¬ä½¼ç ¨inet.getCookie()è¬å Cookieå å®¹.

**inetcacheentryObject.useCount**

å½ å ç ¨æ ¬ä½¼ç ¨ç¼ å¬ ç æ¬;æ °

**å ¨å± å,é å ½æ °**

```
::InternetConnect=Wininet.api("InternetConnect","pointer(POINTER hInet,ustring serverName,INT
serverPort,ustring userName,ustring password,INT service,INT flags,INT context)")
::InternetOpen=Wininet.api("InternetOpen","pointer(ustring agent,INT accessType,ustring proxy,ustring
proxyBypass,INT flags)")
::InternetQueryOption=Wininet.api("InternetQueryOptionW","bool(POINTER hInet,INT option,struct
&buffer,INT &length)")
::InternetSetOption=Wininet.api("InternetSetOptionW","bool(pointer hInet,INT opt,struct buffer,INT len)")
::InternetSetOptionPtr=Wininet.api("InternetSetOptionW","bool(pointer hInet,INT opt,pointer buffer,INT
len)")
```

**è ¢å ¨å® æ å,é**

```
_COOKIE_CACHE_ENTRY=0x100000
_EDITED_CACHE_ENTRY=0x8
_HTTP_QUERY_ACCEPT=0x18
_HTTP_QUERY_CONTENT_LENGTH=0x5
_HTTP_QUERY_CONTENT_TYPE=0x1
_HTTP_QUERY_EXPIRES=0xA
_HTTP_QUERY_FLAG_NUMBER=0x20000000
_HTTP_QUERY_FLAG_REQUEST_HEADERS=0x80000000
_HTTP_QUERY_FLAG_SYSTEMTIME=0x40000000
_HTTP_QUERY_FORWARDED=0x1E
_HTTP_QUERY_LAST_MODIFIED=0xB
```

```

_HTTP_QUERY_PRAGMA=0x11
_HTTP_QUERY_RAW_HEADERS=0x15
_HTTP_QUERY_RAW_HEADERS_CRLF=0x16
_HTTP_QUERY_REQUEST_METHOD=0x2D
_HTTP_QUERY_SET_COOKIE=0x2B
_HTTP_QUERY_STATUS_CODE=0x13
_HTTP_QUERY_STATUS_TEXT=0x14
_HTTP_QUERY_VERSION=0x12
_HTTP_QUERY_WARNING=0x43
_HTTP_STATUS_DENIED=0x191
_HTTP_STATUS_PROXY_AUTH_REQ=0x197
_INTERNET_DEFAULT_FTP_PORT=0x15
_INTERNET_DEFAULT_GOPHER_PORT=0x46
_INTERNET_DEFAULT_HTTPS_PORT=0x1BB
_INTERNET_DEFAULT_HTTP_PORT=0x50
_INTERNET_DEFAULT_SOCKS_PORT=0x438
_INTERNET_ERROR_BASE=0x2EE0
_INTERNET_FLAG_CACHE_IF_NET_FAIL=0x10000
_INTERNET_FLAG_DONT_CACHE=0x4000000
_INTERNET_FLAG_HYPERLINK=0x400
_INTERNET_FLAG_KEEP_CONNECTION=0x0
_INTERNET_FLAG_KEEP_CONNECTIONN=0x400000
_INTERNET_FLAG_RELOAD=0x80000000
_INTERNET_FLAG_SECURE=0x800000
_INTERNET_INVALID_PORT_NUMBER=0x0
_INTERNET_OPEN_TYPE_DIRECT=0x1
_INTERNET_OPEN_TYPE_PRECONFIG=0x0
_INTERNET_OPEN_TYPE_PRECONFIG_WITH_NO_AUTOPROXY=0x4
_INTERNET_OPEN_TYPE_PROXY=0x3
_INTERNET_OPTION_ACTIVATE_WORKER_THREADS=0x5C
_INTERNET_OPTION_ALTER_IDENTITY=0x50
_INTERNET_OPTION_ASYNC=0x1E
_INTERNET_OPTION_ASYNC_ID=0xF
_INTERNET_OPTION_ASYNC_PRIORITY=0x10
_INTERNET_OPTION_AUTH_FLAGS=0x55
_INTERNET_OPTION_AUTODIAL_CONNECTION=0x53
_INTERNET_OPTION_AUTODIAL_MODE=0x52
_INTERNET_OPTION_BYPASS_EDITED_ENTRY=0x40
_INTERNET_OPTION_CACHE_STREAM_HANDLE=0x1B
_INTERNET_OPTION_CACHE_TIMESTAMPS=0x45
_INTERNET_OPTION_CALLBACK=1
_INTERNET_OPTION_CALLBACK_FILTER=0x36
_INTERNET_OPTION_CLIENT_CERT_CONTEXT=0x54
_INTERNET_OPTION_CODEPAGE=0x44
_INTERNET_OPTION_CODEPAGE_EXTRA=0x65
_INTERNET_OPTION_CODEPAGE_PATH=0x64
_INTERNET_OPTION_CONNECTED_STATE=0x32
_INTERNET_OPTION_CONNECT_BACKOFF=4
_INTERNET_OPTION_CONNECT_LIMIT=0x2E
_INTERNET_OPTION_CONNECT_RETRIES=3
_INTERNET_OPTION_CONNECT_TIME=0x37
_INTERNET_OPTION_CONNECT_TIMEOUT=2
_INTERNET_OPTION_CONTEXT_VALUE=0x2D
_INTERNET_OPTION_CONTROL_RECEIVE_TIMEOUT=6

```

\_INTERNET\_OPTION\_CONTROL\_SEND\_TIMEOUT=5  
 \_INTERNET\_OPTION\_COOKIES\_3RD\_PARTY=0x56  
 \_INTERNET\_OPTION\_DATAFILE\_EXT=0x60  
 \_INTERNET\_OPTION\_DATAFILE\_NAME=0x21  
 \_INTERNET\_OPTION\_DATA\_RECEIVE\_TIMEOUT=8  
 \_INTERNET\_OPTION\_DATA\_SEND\_TIMEOUT=7  
 \_INTERNET\_OPTION\_DIAGNOSTIC\_SOCKET\_INFO=0x43  
 \_INTERNET\_OPTION\_DIGEST\_AUTH\_UNLOAD=0x4C  
 \_INTERNET\_OPTION\_DISABLE\_AUTODIAL=0x46  
 \_INTERNET\_OPTION\_DISABLE\_PASSPORT\_AUTH=0x57  
 \_INTERNET\_OPTION\_DISCONNECTED\_TIMEOUT=0x31  
 \_INTERNET\_OPTION\_ENABLE\_PASSPORT\_AUTH=0x5A  
 \_INTERNET\_OPTION\_END\_BROWSER\_SESSION=0x2A  
 \_INTERNET\_OPTION\_ERROR\_MASK=0x3E  
 \_INTERNET\_OPTION\_EXEMPT\_CONNECTION\_LIMIT=0x59  
 \_INTERNET\_OPTION\_EXTENDED\_ERROR=0x18  
 \_INTERNET\_OPTION\_FROM\_CACHE\_TIMEOUT=0x3F  
 \_INTERNET\_OPTION\_HANDLE\_TYPE=9  
 \_INTERNET\_OPTION\_HIBERNATE\_INACTIVE\_WORKER\_THREADS=0x5B  
 \_INTERNET\_OPTION\_HTTP\_DECODING=0x41  
 \_INTERNET\_OPTION\_HTTP\_VERSION=0x3B  
 \_INTERNET\_OPTION\_IDENTITY=0x4E  
 \_INTERNET\_OPTION\_IDLE\_STATE=0x33  
 \_INTERNET\_OPTION\_IDN=0x66  
 \_INTERNET\_OPTION\_IGNORE\_OFFLINE=0x4D  
 \_INTERNET\_OPTION\_KEEP\_CONNECTION=0x16  
 \_INTERNET\_OPTION\_LISTEN\_TIMEOUT=0xB  
 \_INTERNET\_OPTION\_MAX\_CONNS\_PER\_1\_0\_SERVER=0x4A  
 \_INTERNET\_OPTION\_MAX\_CONNS\_PER\_PROXY=0x67  
 \_INTERNET\_OPTION\_MAX\_CONNS\_PER\_SERVER=0x49  
 \_INTERNET\_OPTION\_OFFLINE\_MODE=0x1A  
 \_INTERNET\_OPTION\_OFFLINE\_SEMANTICS=0x34  
 \_INTERNET\_OPTION\_PARENT\_HANDLE=0x15  
 \_INTERNET\_OPTION\_PASSWORD=0x1D  
 \_INTERNET\_OPTION\_PER\_CONNECTION\_OPTION=0x4B  
 \_INTERNET\_OPTION\_POLICY=0x30  
 \_INTERNET\_OPTION\_PROXY=0x26  
 \_INTERNET\_OPTION\_PROXY\_PASSWORD=0x2C  
 \_INTERNET\_OPTION\_PROXY\_SETTINGS\_CHANGED=0x5F  
 \_INTERNET\_OPTION\_PROXY\_USERNAME=0x2B  
 \_INTERNET\_OPTION\_READ\_BUFFER\_SIZE=0xC  
 \_INTERNET\_OPTION\_RECEIVE\_THROUGHPUT=0x39  
 \_INTERNET\_OPTION\_RECEIVE\_TIMEOUT=6  
 \_INTERNET\_OPTION\_REFRESH=0x25  
 \_INTERNET\_OPTION\_REMOVE\_IDENTITY=0x4F  
 \_INTERNET\_OPTION\_REQUEST\_FLAGS=0x17  
 \_INTERNET\_OPTION\_REQUEST\_PRIORITY=0x3A  
 \_INTERNET\_OPTION\_RESET\_URLCACHE\_SESSION=0x3C  
 \_INTERNET\_OPTION\_RESTORE\_WORKER\_THREAD\_DEFAULTS=0x5D  
 \_INTERNET\_OPTION\_SECONDARY\_CACHE\_KEY=0x35  
 \_INTERNET\_OPTION\_SECURITY\_CERTIFICATE=0x23  
 \_INTERNET\_OPTION\_SECURITY\_CERTIFICATE\_STRUCT=0x20  
 \_INTERNET\_OPTION\_SECURITY\_FLAGS=0x1F  
 \_INTERNET\_OPTION\_SECURITY\_KEY\_BITNESS=0x24

```

_INTERNET_OPTION_SECURITY_SELECT_CLIENT_CERT=0x2F
_INTERNET_OPTION_SEND_THROUGHPUT=0x38
_INTERNET_OPTION_SEND_TIMEOUT=5
_INTERNET_OPTION_SEND_UTF8_SERVERNAME_TO_PROXY=0x58
_INTERNET_OPTION_SERVER_CERT_CHAIN_CONTEXT=0x69
_INTERNET_OPTION_SETTINGS_CHANGED=0x27
_INTERNET_OPTION_SOCKET_SEND_BUFFER_LENGTH=0x5E
_INTERNET_OPTION_SUPPRESS_BEHAVIOR=0x51
_INTERNET_OPTION_SUPPRESS_SERVER_AUTH=0x68
_INTERNET_OPTION_URL=0x22
_INTERNET_OPTION_USERNAME=0x1C
_INTERNET_OPTION_USER_AGENT=0x29
_INTERNET_OPTION_VERSION=0x28
_INTERNET_OPTION_WRITE_BUFFER_SIZE=0xD
_INTERNET_PER_CONN_FLAGS=0x1
_INTERNET_PER_CONN_PROXY_BYPASS=0x3
_INTERNET_PER_CONN_PROXY_SERVER=0x2
_INTERNET_SERVICE_FTP=0x1
_INTERNET_SERVICE_GOPHER=0x2
_INTERNET_SERVICE_HTTP=0x3
_INTERNET_SUPPRESS_RESET_ALL=0x0
_MAX_CACHE_ENTRY_INFO_SIZE=4096
_NORMAL_CACHE_ENTRY=0x1
_PROXY_TYPE_DIRECT=0x1
_PROXY_TYPE_PROXY=0x2
_SPARSE_CACHE_ENTRY=0x10000
_STICKY_CACHE_ENTRY=0x4
_TRACK_OFFLINE_CACHE_ENTRY=0x10
_TRACK_ONLINE_CACHE_ENTRY=0x20
_URLCACHE_FIND_DEFAULT_FILTER=0x300035
_URLHISTORY_CACHE_ENTRY=0x200000

```

ï»¿

## inet.adapterå,®å ©æ æj£

### inet.adapter æ å å èj"

inet.adapter.each()

```

//é å æ æ ç½ å ;
for adptInfo in inet.adapter.each() {

}

```

### ipaddrStringObject æ å å èj"

ipaddrStringObject.context

```

_IF_OTHER_ADAPTERTYPE=@0/*_IF_OTHER_ADAPTERTYPE*/

```

**ipaddrStringObject.eachAddress()**

é å IPå èì”

è¸ å å¹è±ì:ipaddrStringObject

**ipaddrStringObject.getNextIpAddrString()**

è ·å ä, ä, ä,ªIPå °å

è¸ å å¹è±ì:ipaddrStringObject

**ipaddrStringObject.ipAddress**

IPå °å

**ipaddrStringObject.ipMask**

æ ©ç

## netAdptInfoObject æ å å èì”

**netAdptInfoObject.adapterName**

ç½ å ìå ç§°

**netAdptInfoObject.address**

MACå °å ,æ °å ¼æ ¼å¼

**netAdptInfoObject.addressLength**

ç½ å ìå °å é çå°

**netAdptInfoObject.currentIpAddress**

å½ å IPå °å

**netAdptInfoObject.description**

ç½ å ìæ è¸°

**netAdptInfoObject.dhcpEnabled**

æ ¯å ìå ¯ç ¯DHCP

**netAdptInfoObject.dhcpServer**

è¸ å å¹è±ì:ipaddrStringObject

**netAdptInfoObject.gatewayList**

è¸ å å¹è±ì:ipaddrStringObject



inet.conn@ ©æ æ;£

netAdptInfoObject.haveWins

æ ¯â ¯â ¯â ¯â Winsæ â ;

netAdptInfoObject.index

ç½ ç» æ ¥â £ç'çâ¼ â .

netAdptInfoObject.ipAddressList

è¸ â ¯â¹è±;:ipaddrStringObject

netAdptInfoObject.leaseExpires

DHCPç§ èµ â±æ æ ¶é ´

netAdptInfoObject.leaseObtained

DHCPç§ èµ æ ¶é ´

netAdptInfoObject.mac

MACâ ¯â ,æ æ ¬æ ¼â¼

netAdptInfoObject.primaryWinsServer

è¸ â ¯â¹è±;:ipaddrStringObject

netAdptInfoObject.secondaryWinsServer

è¸ â ¯â¹è±;:ipaddrStringObject

netAdptInfoObject.type

ç½ ç» æ ¥â £ç±»â  
ä¾ â! \_IF\_SLIP\_ADAPTERTYPE

è ¯â ¯â® æ â¸é

\_IF\_ETHERNET\_ADAPTERTYPE=1  
\_IF\_FDDI\_ADAPTERTYPE=3  
\_IF\_LOOPBACK\_ADAPTERTYPE=5  
\_IF\_PPP\_ADAPTERTYPE=4  
\_IF\_SLIP\_ADAPTERTYPE=6  
\_IF\_TOKEN\_RING\_ADAPTERTYPE=2

ï»¸

inet.conn@ ©æ æ;£

inet.conn æ â â è;”

```
inet.conn.setProxy("HTTP://ä,»æ å å :ç«~å £å .")
```

ä,°é» è®¤èç æ ¥è®¼ç¼½®ä»£ç

```
inet.conn.setProxy("èç æ ¥å ")
```

æ å® èç æ ¥ä, ä¼ç ¨ä»£ç

```
inet.conn.setProxy("èç æ ¥å ", "HTTP://ä,»æ å å :ç«~å £å .")
```

ä,°æ å® èç æ ¥è®¼ç¼½®ä»£ç

```
inet.conn.setProxy()
```

é» è®¤èç æ ¥ä, ä¼ç ¨ä»£ç

ĩ»ç

## inet.downBoxå,å ©æ æj£

### inet æ å å èj"

inet.downBox

ä, è¼½å¹è- æj

inet.downBox()

å å»°ä, ä,ªä, è¼½å¹è- æj

èç å å¹è±j:inetDownBoxObject

```
inet.downBox(ç ¶çª å £,"æ éç ",ä, è¼½æ ¶ å å ºé -è¶ æ ¶)
```

æ æ å æ °å -é

å æ °@3å -é æ å® ä, è¼½æ å è ºå ¨å ºé -å¹è- æj ç è¶ æ ¶å ¼,å ä½ æ-«ç§

### inetDownBoxObject æ å å èj"

inetDownBoxObject.addtimer

```
var tmId = inetDownBoxObject.addtimer(
 1000,
 function(id) {
 /*å® æ ¶å è° å ½æ °*/
 }
)
```

inetDownBoxObject.bufferSize

ç¼ å ²å °å§å°

ä, æ å® å é» è®¤ä,°200KB

inetDownBoxObject.complete

æ -å lä, è¼½å¹å® æ

**inetDownBoxObject.length**

æ ä»¶é ¿ä°

ä! æ æ ä»¶é ¿ä°ä,°é ¶,ä!¶ä, modifiedä± æ §ä,°false,è¡·çð°ä, é è! é æ °ä, è!2/2

**inetDownBoxObject.download(URL,ä- ä ¨æ ä»¶è-ä¾,é ç½@æ ä»¶,userAgent,proxy,...)**

ä!4!ä °ä, è!2!2ä-!è- æ¡ ä!¶ä!4 ä§ ä, è!2!2æ ä»¶¶

ä, è!2!2æ ä è¿ ä ä- ä ¨æ è-ä¾

userAgent,proxyç- ä ¨é ä æ °ç ¨ä° ä ä»°httpä-!è±¡,ä è inet.httpæ é ä !2æ °è-æ

**inetDownBoxObject.endProc**

```
inetDownBoxObject.endProc = function(ret, fileSize, unmodified) {
 if (!unmodified)
 owner.endModal();
}
```

**inetDownBoxObject.getPos()**

è¿ ä ç ,ä-!ä æ ,ä@!2,é«

**inetDownBoxObject.killtimer(¨/\*è-è¾ ä ¥ID\*/)**

ä é ðä@ æ ¶ä ¨

**inetDownBoxObject.labInfo**

æ ¾çð°è¿ ä°ä¿¡æ -

[è¿ ä ä-!è±¡:staticObject](#)

**inetDownBoxObject.labProgress**

æ ¾çð°ä¿¡æ -

[è¿ ä ä-!è±¡:staticObject](#)

**inetDownBoxObject.modified**

æ ä»¶ä ¨ä, æ¬¡ä, è!2!2ä»¥ä æ ¨ä !ä¿@æ !è¿

**inetDownBoxObject.modifyStyle(remove,add)**

ä! æ æ ä@ ç¬¬ä, ä,ä æ °,ä ä!2¿ç ¨æ-ðä æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**inetDownBoxObject.modifyStyleEx(remove,add)**

ä! æ æ ä@ ç¬¬ä, ä,ä æ °,ä ä!2¿ç ¨æ-ðä æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**inetDownBoxObject.progress**

è¿ ä°æ ¡

[è¿ ä ä-!è±¡:progressObject](#)

`inetDownBoxObject.setPos(x,y,â®½,é« ,æ å ¥ä½ ç½®,å æ °)`

è° æ ´çª å fä½ ç½®æ æ å°  
æ æ å æ °å ´é

`inetDownBoxObject.setTimeout(å ½æ °å ,å»¶æ ¶,å ¶ä» å æ °)`

å»¶æ ¶æ §èj å ½æ °

`inetDownBoxObject.settimer(_/*è`è¾ å ¥ID*/,1000)`

é æ °è®¾å® å® æ ¶å ´ç å»¶æ ¶æ ¶é ´

`inetDownBoxObject.statusCode`

HTTPç ¶æ ç

`inetDownBoxObject.test(URL,å- å ¨æ ä»¶è`â¾ ,é ç½®æ ä»¶,userAgent,proxy,... )`

æf æµ æ ¨å ¨å²ä, è½½æ æ °æ ä»¶  
å²ä, è½½æ ä»¶æ ¨å æ ´èj å true  
é è! ä, è½½æ ç»-ä¼ èj å false,ä, è½½é è`èj å null  
userAgent,proxyç- å ´é å æ °ç ¨ä° å å»°httpå¹è±j,å è inet.httpæ é å ½æ °è´æ

`inetDownBoxObject.text`

å¹è` æj æ éç

ï»j

## inet.ftpå,®å ©æ æj£

### inet æ å å èj¨

`inet.ftp()`

èj å å¹è±j:inetFtpObject

`inet.ftp(ä.»æ °ç ¨æ ¨å ,å¹ ç ,ç«¨å £å ,æ ¨å ¦èç«¨ ¨æ¨å¼ ,UserAgent,ä»£ç ,ç» èj ä»£ç ,é éj¹)`

é ¤ç¬¬ä, ä,ªå æ °ä»¥å¤ ,å ¶ä» å æ °å ´é

### inet.ftp æ å å èj¨

FTPæ ä»¶ä¼ è¾ æ ¨æ å°

`inet.ftp.getParentDir(è`å¾ )`

èj å ç ¶ç ®å½

### ftpFileObject æ å å èj¨

**ftpFileObject.close()**

å 3é -FTPæ ä»¶¶

**ftpFileObject.eachRead(ç¼ å 2å °é ¸å°¶)**

```
for(str in ftpFileObject.eachRead()){
}
```

**ftpFileObject.eachReadBuffer**

```
var buffer = ..raw.buffer(1024 * 10);
for(size in ftpFileObject.eachReadBuffer(buffer)){
 table.push(,str);
}
```

**ftpFileObject.read()**

è»æ ä»¶¶,è¸ å æ ä»¶¶æ °æ ®,  
å ¯é æ å® ç¼ å 2å °é ¸å°¶

**ftpFileObject.read(-1)**

è»å æ æ æ °æ ®

**ftpFileObject.readBuffer(ç¼ å 2å °æ é ,å å ¥é ¸å°¶)**

ä, è½½æ ä»¶¶æ °æ ®  
å æ °ä, å¸ é¸»æ ¯ä½½ç ¯raw.malloc()å ½æ °å å»°ç ç¼ å 2å °æ é  
é ¸å°¶å æ °å ¯é ,é» è®æä,°ç¼ å 2å °é ¸å°¶.

**ftpFileObject.size()**

è¸ å æ ä»¶¶å¸å°°  
å ¯é å æ °ä, æ å® å ä½ å¸å°° (é» è®æè ¸å ¯é æ ©),  
å ¯é ç ¯å æ °ä° æ å® å° æ °ç¼å°¶(é» è®æä,°2)  
è¸ å æ ä»¶¶å¸å°° ,å ä½ å¸å°° ,å ä½ å ("bytes","KB","MB","GB"ç- )

**ftpFileObject.write(å å ¥å- ç¬ä,²,ä, å® ä,æ °å- ç¬ä,²)**

å æ ä»¶¶,æ ¯æ å¸ å æ °,  
è¸ å å å ¥æ °æ ®ç æ »é ¸å°¶,å¸±è ¥è¸ å ç©°æ 0

**ftpFileObject.writeBuffer(ç¼ å 2å °æ é ,å å ¥é ¸å°¶)**

ä, ä¼ æ ä»¶¶æ °æ ®  
å æ °ä, å¸ é¸»æ ¯ä½½ç ¯raw.malloc()å ½æ °å å»°ç ç¼ å 2å °æ é  
é ¸å°¶å æ °å ¯é ,é» è®æä,°ç¼ å 2å °é ¸å°¶.

## inetFtpObject æ å å è¸

**inetFtpObject.close()**

å 3é -è¸ æ ¥

```
inetFtpObject.command("OPTS UTF8 off")
```

```
å é å ½»«é ç ¥æ å å ¨å ºé -UTF8ç¼ ç æ¨å¼
å ¨è§£å ºå,-æ æ æ»å å!±ç é ®éç
```

```
inetFtpObject.command(å ½»»«é éj,æ ¨å |èç å å ¥æ)
```

```
æ» æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °å ºå -,
å æ °2æ å® å¼é æ¨å¼,é» è®«ª,°BINARYæ¨å¼
å! å ¨æ å® å_°INTERNET_FLAG_TRANSFER_ASCII
å æ °3é» è®«ª,°false,å! æ å,°trueå ç¬¬ä° ä,ªèç å å ¼ä,°èç å å ¥æ
```

```
inetFtpObject.createDir(ç ®å½)
```

```
å å°ç ®å½ ,æ ¨æ å å»°åç ç°§ç ®å½
å ¨æ¥æ æ å¼ åçç ç è-å¾ è¨ççç,å¹ä° æ¹ç ®å½ ç å® æ ¨è-å¾
å! å ¨å½ç ¨setCurDir()è¾åå® å½ å ç ®å½
```

```
inetFtpObject.createParentDir(ç ®å½)
```

```
å å°æ å® è-å¾ ç ç ¶ç ®å½
```

```
inetFtpObject.delete(æ æ»¶)
```

```
å é æ æ»¶
```

```
inetFtpObject.deleteDir(ç ®å½)
```

```
å é çç ®å½
```

```
inetFtpObject.download(¨æ ¨å °è-å¾ ",¨èç ç ¨è-å¾ ")
```

```
ä, è½½å å ¨å½ç ¨setCurDir()è¾åå® å½ å ç ®å½
å! å ¨æ¥æ æ å¼ åçç ç è-å¾ è¨ççç,å¹ä° æ¹ç ®å½ ç å® æ ¨è-å¾
```

```
inetFtpObject.download(loadfile,remotefile,1/*_INTERNET_FLAG_TRANSFER_ASCII*/)
```

```
ASCIIæ¨å¼ ä, è½½
```

```
inetFtpObject.download(loadfile,remotefile,2/*_INTERNET_FLAG_TRANSFER_BINARY*/)
```

```
BINARYæ¨å¼ ä, è½½
```

```
inetFtpObject.eachDir
```

```
for(dir,filename,findData in inetFtpObject.eachDir("\")){
 if(!file){
 io.print("ç ®å½ ",dir);
 }
}
```

```
inetFtpObject.enumDir(ç ®å½ ,é é ç¬¬,å è° å ½æ °)
```

```
inetFtpObject.enumDir("ä ", "*. *",
 function(dir,filename,fullpath,findData){
 io.print(filename?"æ æ»¶":"ç ®å½ ",fullpath)
 return true;/*èç å falseå æ-ç*/
 }
);
```

inetFtpObject.getCurDir()

è¿ å æ å å ¨ä, ç å½ å ç ®å½ ,è¬å ½æ °ä¿ è¿ è¿ å ç ç ®å½ å³⁄⁄é ¨æ ¨æ æ

inetFtpObject.open("/ç ®å½ /æ ä»¶è-å¼ ", "rb")

ä° è¿ å ¶å ¨è¬æ¨;å¼ æ å¼ ftpæ ä»¶æµ  
å æ °2ä,°"rt"å ä½¿ç ¨æ æ ¬æ¨;å¼ ,  
æ å¼ æ ä»¶å ä» å è®,è¬æ ä»¶,å ¶ä» æ æ FTPæ ä½ èç«¿! ç ¨,  
ç ´å °è° ç ¨close()å ³é ¬æ ä»¶

inetFtpObject.open("/ç ®å½ /æ ä»¶è-å¼ ", "wb")

ä° è¿ å ¶å ¨å æ¨;å¼ æ å¼ ftpæ ä»¶æµ  
å æ °2ä,°"wt"å ä½¿ç ¨æ æ ¬æ¨;å¼ ,  
æ å¼ æ ä»¶å ä» å è®,å æ ä»¶,å ¶ä» æ æ FTPæ ä½ èç«¿! ç ¨,  
ç ´å °è° ç ¨close()å ³é ¬æ ä»¶

inetFtpObject.open()

è¿ å å¹è±;:ftpFileObject

inetFtpObject.rename(æ ä»¶å ,æ °å å- )

æ ä»¶æ ¹å

inetFtpObject.setCurDir(ç ®å½ )

è®³⁄⁄ç½®æ å å ¨ä, ç å½ å ç ®å½

inetFtpObject.upload("/æ ¬å °è-å¼ ", "è¿ ç" è-å¼ ")

ä, å¼ å å ¨ä½¿ç ¨setCurDir()è®³⁄⁄å® å½ å ç ®å½  
ä¹ å ¨ä»¬æ æ å¼ å¸´ç ç è-å¼ è¨;ç¸¸ç ,å¹ä° æ ¹ç ®å½ ç å® æ ´è-å¼

inetFtpObject.upload(formfile,todir,1/\*\_INTERNET\_FLAG\_TRANSFER\_ASCII\*/)

ASCIIæ¨;å¼ ä, å¼

inetFtpObject.upload(formfile,todir,2/\*\_INTERNET\_FLAG\_TRANSFER\_BINARY\*/)

BINARYæ¨;å¼ ä, å¼

è ¨å ¨å® æ å,é

\_FTP\_TRANSFER\_TYPE\_ASCII=1  
\_FTP\_TRANSFER\_TYPE\_BINARY=2  
\_INTERNET\_FLAG\_TRANSFER\_ASCII=1  
\_INTERNET\_FLAG\_TRANSFER\_BINARY=2

ï>¿

inet.httpå,®å ©æ æj£

## inet æ å å èj"

inet.http

å å»°HTTPå¼ è- å¹è±j,æ æ å æ °å -é

inet.http("UserAgent","å»£ç æ å åå ""","ç» è¸ å»£ç ç å\_»æ °",è¸ æ ¥é éj')

æ æ å æ °å -é ,å¾¼ i¼

inet.http("Mozilla/4.0", "HTTP=HTTP://proxyserver:port","localhost,127.0.0.\*")

inet.http()

è¸ å å¹è±j:inetHttpObject

## httpheadercontentObject æ å å èj"

httpheadercontentObject.disposition.filename

å\_ è½½æ å»¶å

httpheadercontentObject.disposition.type

æ å»¶ç±»å ,è¥å å¼å -è ½å\_°ç©°,

inlineèj°ç°ç °å ç½ éjµæ ¾ç°

attachmentèj°ç°é è! å\_ è½½å- å °ç é å»¶

httpheadercontentObject.type

è¸ å MIMEç±»å

## httprangeheadersObject æ å å èj"

httprangeheadersObject.acceptRanges

å! æ å å¼\_°i¼ "bytes" å èj°ç°è¥æ å»¶æ -æ æ -ç °ç»-å¼

httprangeheadersObject.eTag

è¥æ å»¶åå -å\_ ç æ å¸ å å¼,ç °å éª è-

httprangeheadersObject.lastModified

å- æ ¾æ å jç«æ å»¶ç æ å å¸@æ °æ ¶é ´,ç °å éª è-

## inetHttpObject æ å å èj"

inetHttpObject.\_defaultRequestErrHandle

```
inetHttpObject._defaultRequestErrHandle[0x2F06/*_ERROR_INTERNET_SEC_CERT_CN_INVALID*/] = function() {
 /*æ·»å send() å ½æ °é è-åµ ç ç °å */
 return false,"é è-",é è-å»¶fç ;
}
```



**inetHttpRequest.accept**

æ åå å ¯é æ ©ç æ ä»¶ç±»å ,åå ä,ªç±»å ä½ç ¯é å ·å é  
é» èååæ é æ åå ,ä¹ å ¯ä»¥å ¯å æ °ä,-æ åå

**inetHttpRequest.addHeaders**

èå¼ç½åæ æ ¯·æ± é» èååæ»å ç HTTPåå'  
¯·æ± ç» æ æ ¶ä, ä¼ æ, ç°æ-å± æ §  
è¥å ¼å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,ª- ç-ä,²,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯é åå ¼å¹ç» æ ç tableå¹è±;

**inetHttpRequest.afterSend**

```
inetHttpRequest.afterSend = function(statusCode, contentLength) {
 /*å æ å ;å ¯å é æ °æ åç» æ è§åå æ-åå è° å ½æ °*/
}
```

**inetHttpRequest.beforeSend**

```
inetHttpRequest.beforeSend = function() {
 /*å·²å åå å æ å ;å ¯å é æ °æ åè§åå æ-åå è° å ½æ °*/
}
```

**inetHttpRequest.beginRequest(url,method,referrer,accept,flags)**

é åURLä»¥åå ,æ æ å æ °å ¯é  
å æ °(URL,"GET"æ "POST",å¼ ç ¯éµ,MIME,é é¹)  
flagså æ °ä,°\_INTERNET\_FLAG\_å¼ ååç æ ,é

**inetHttpRequest.beginSendData(æ °æ åé åå¹)**

å é ¯·æ± ,å æ °ä,ª¼ ä, ä¼ ç æ °æ åæ »é åå¹,é» èåå,°  
åå±è¥èç å :null,é ¯äçæ ¯,é ¯ä»åç

**inetHttpRequest.bufferSize**

é» èåå¼¼ å ²å °åååå°  
é» èåå,°10KB

**inetHttpRequest.bufferTotal**

ä, ä¼ æ °æ åæ »é åå¹  
å ¯beginSendData()å æ °ä¼ å ¥ç æ °å ¼

**inetHttpRequest.close()**

é æ ¾èµ æ°  
httpå¹è±;æ ¯æ è ¯å ¯æ æ ,å ¯ä½çä, è° ç ¯æ-åå ½æ °èµ æ° ä¹ ä¼ è ¯å ¯é æ ¾

**inetHttpRequest.contentLength**

send()å ½æ °æ §è¹ å èç å ç æ ä»¶é åå¹

**inetHttpRequest.disableCache()**

å¼åå ¶å ·æ °

**inetHttpRequest.disableRedirects()**

ç! æ-çé å® å

**inetHttpRequest.eachRead**

```
for(str,size in inetHttpRequest.eachRead()){
 table.push(,str) ;
}
```

**inetHttpRequest.eachReadBuffer(ç¼ å ²å °,é çå°!)**

```
var buffer = .raw.bufferc(1024 * 10);
for(size in inetHttpRequest.eachReadBuffer(buffer)){
}
```

**inetHttpRequest.endRequest()**

å ³é -è-æ± å, beginRequesté å¹ä½çç ¨.

**inetHttpRequest.endSendData()**

write()å ½æ °å å® æ æ ä, ä¼ æ °æ ®ä»¥å ,  
 å çé»è° ç ¨æ-åå ½æ °ç» æ ä, ä¼ ,  
 æ å èç å : true,ç ¶æ ç ,æ ä»¶é çå°!  
 å °é èç å : null,é è-äçæ ¨,é è-ä»£ç  
 æ³æ å æ å ¨è° ç ¨æ-åå ½æ °ä»¥å ,æ è ½ä½çç ¨å ¶ä» è-»å HTTPåçç å ½æ °.

**inetHttpRequest.flags**

```
inetHttpRequest.flags = _INTERNET_FLAG_
```

**inetHttpRequest.get(url,httpåç,å¼ ç ¨ç½ å ,MIME)**

é URLåç ,å ¶ä» ä,å ¨é å æ °  
 é» è®ä½çç ¨å, ä, æ-çè®é ®ç ç½ å ä½ ä,å, æ-çç å¼ ç ¨ç½ å  
 æ -å °å é ¨é èèç å å ¼ä,°:null,é è-äçæ ¨,é è-ä»£ç  
 æ å ççèç å HTTPé èæ ¶èç å å ¼ä,°:false,é è-äçæ ¨,HTTPé è-ä»£ç  
 æ å èç å å- ç-ä,²å¹è±ç

**inetHttpRequest.getTime()**

èç å ç ®æ æ ä»¶æ å äç®æ ¹æ ¶é ´(ä, æ -æ å ¨æ ç½ éµ)

**inetHttpRequest.head(url,httpåç,å¼ ç ¨ç½ å ,MIME)**

è .å HTTPåç  
 é URLåç ,å ¶ä» ä,å ¨é å æ °  
 é» è®ä½çç ¨å, ä, æ-çè®é ®ç ç½ å ä½ ä,å, æ-çç å¼ ç ¨ç½ å  
 æ -å °å é ¨é èèç å å ¼ä,°:null,é è-äçæ ¨,é è-ä»£ç ,  
 æ å ççèç å HTTPé èæ ¶èç å å ¼ä,°:false,é è-äçæ ¨,HTTPé è-ä»£ç  
 æ å èç å å- ç-ä,²å¹è±ç

**inetHttpRequest.headEx(url,è-æ± æ ¹æ³ ,æ ä°ææ °æ ®,httpåç,å¼ ç ¨ç½ å ,MIME)**

ä½çç ¨æ å® ç è-æ± æ ¹æ³ æ¹æ HEADæ ¹æ³ ,ç ¨å æ ç» HEADè-æ± ç ç½ å  
 é çç½ å ä»¥å æ æ å æ °å ¨ä»¥ç ç ¥,é» è®ä½çç ¨å ¨GETæ ¹æ³

**inetHttpRequest.headers**

è®³¼½®æ æ¬¬è¬æ± ç HTTPå¸´

æ¬± æ §¼ å æ¬¬ æ¬¬ æ è¬æ± ä»¥å ,æ ¥æ ¶æ °æ ®ä»¥å ,å å§ å ä,°ç°å ¼ è¥å ¼å æ»¥æ æ, ä,ä¬ ç¬ä,²,ä¹ å æ»¥æ è ®å ¼å¹ç» æ ç tableå¬è±;

**inetHttpRequest.lastReadErrCode**

æ å ä, æ¬¬è¬æ æ °æ ®æ ¬å í æ °é è¬,ä¼ å ç½ ç» æ -å¼ èç æ ¥ç- ç-

**inetHttpRequest.lastResponse()**

è å æ å ä, æ¬¬æ å íå æ¬¬ æ ç å å§ æ °æ ®,

ä» å æ° ç æ° readAllå ½æ °ä æ å æ¬¬æ postå ½æ °ä -é æ ¥è° ç readAllå ½æ °æ ¶è®³¼½®è¥å ¼

**inetHttpRequest.lastReuestUrl**

æ å ä, æ¬¬è¬æ± æ å ç URL

**inetHttpRequest.location(url,è¬æ± æ¹æ³,æ ä²ææ °æ ®,httpå¸´,å¼ ç½ æ ,MIME)**

è å é å® å URL

å! æ ç ç ¥urlå æ °,å å æ å ä, æ¬¬è¬æ± æ å ç ç½ å

å! æ ä, ä¬ å æ å® å èç å å ç½ å

**inetHttpRequest.mergeHeader("Name:value\_\_")**

å å ¥è¬æ± HTTPå¸´,åç é»å æ¬¬æ æ è¬æ± ä»¥å è° ç æ

å! æ ä¬ å æ¬¬ å HTTPå¸´å å å!¶

å æ¬¬ç ç¬¬ä° ä,ä æ °æ å® å é ç¬ä,°é å æ å å .

é» è®²ä,°é å .

**inetHttpRequest.onReceive**

```
inetHttpRequest.onReceive = function(str,size,contentLength){
 /*å® ä¹ ä° æ¬±æ ½æ °æ ¥æ ¶æ °æ ®,å get,postå ½æ °èç å å, ä° å ¼*/
}
```

**inetHttpRequest.onReceiveBegin**

```
inetHttpRequest.onReceiveBegin = function(statusCode,contentLength){
 if(statusCode == 206/*æ ç¹ç»-ä¼ */){
 /*è¬ä° ä»¶å ½æ °ä æ ¥æ ¶æ °æ ®ä»¥å è§å */
 }
}
```

**inetHttpRequest.onSend**

```
inetHttpRequest.onSend = function(remainSize){
 /*å! æ ä, æ å® ä, ä¼ æ °æ ®,sendå ½æ °ä è å æ¬¬è¬ ç è¬¥å ½æ °è å æ °æ ®ç è æ¬±æ ½æ °èç å ç
 return str,len;
}
```

**inetHttpRequest.onSendBegin**

```
inetHttpRequest.onSendBegin = function(){
 return len/*ä, ä¼ é çå!*/;
}
```

`inetHttpObject.password`

é» è®¤ç »å½ ¤ ç

`inetHttpObject.post(url,postæ °æ ®,httpå´,å¼ ç ¸½ ¤ ,MIME)`

é ¤URLä, postæ °æ ®ä»¥å¤,å ¶ä» ä,°å ´ ¤ æ °  
 é» è®¤ä½ç ¸ ¸ä, ä, æ¬è®çé ®ç ç½ ¤ ä½ ä,°ä, ä, æ¬ç å¼ ç ¸½ ¤ ¤  
 æ ¬å °å é ¸é è¬ç ¤ ¤ ¤¼ä,°:null,é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç  
 æ ¤ ç«¬ç ¤ HTTPé è¬æ ¶èç ¤ ¤ ¤¼ä,°:false,é è¬äçæ ¬,HTTPé è¬ä»£ç  
 æ ¤ èç ¤ ¤ ç¬ä,²å¹è±;

`inetHttpObject.queryNumber(_HTTP_QUERY_FLAG_/*æ å® è! èç ¤ ç å¬äçæ ¬*/)`

å HTTPå´æ °å ¼

`inetHttpObject.read(è¬å é çå°)`

é çå°å æ °å ´  
 èç ¤ è¬å ¤ ç¬ä,²,ä»¥å é çå°  
 å¤±è¥èç ¤ false,é è¬äçæ ¬  
 è¥å ½æ °åç é;»å ¸sendè¬æ± ä»¥å è° ç ¸

`inetHttpObject.readAll()`

è¬å æ æ èç ¤ æ °æ ®  
 è¥å ½æ °åç é;»å ¸sendè¬æ± ä»¥å è° ç ¸

`inetHttpObject.readBuffer(ç¼ ¤ ¤å °æ é ,å ¤ ¥é çå°)`

ä, è½½æ ¤»¶æ °æ ®  
 å æ °ä, åç é;»æ ¬ä½ç ¸ ¸raw.malloc()å ½æ °å ¤»°ç ç¼ ¤ ¤å °æ é  
 é çå°å æ °å ´,é» è®¤ä,°ç¼ ¤ ¤å °é çå°

`inetHttpObject.readHeader("Date")`

è¬æ æ å® ç HTTPå´,å æ °æ å® HTTPå´å ¤æ æ é ¸»½å ¤ ¤,å½ç ¥å ¤ ¤ä»¥å é ¸»½,  
 è¥å ½æ °å ¸è° ç ¸sendå ½æ °ä»¥å æ afterSendä° ¤»¶ä,¬ç ¸  
 è° ç ¸headå ½æ °å é è¬æ± æ ¤ ¤ä»¥å ,å è¬æ± ç» æ ¤ è¥å ½æ °ä» ç ¶å ¸ ¸

`inetHttpObject.readHeader()`

è¬æ èç ¤ ç HTTPå´  
 ä»¥å è½æ çè; ¸r  
 'å é  
 è¥å ½æ °å ¸è° ç ¸sendå ½æ °ä»¥å æ afterSendä° ¤»¶ä,¬ç ¸  
 è° ç ¸headå ½æ °å é è¬æ± æ ¤ ¤ä»¥å ,å è¬æ± ç» æ ¤ è¥å ½æ °ä» ç ¶å ¸ ¸

`inetHttpObject.readHeaderContent()`

è¬å HTTPå´ä,¬æ ¤»¶ä, è½½ç ,å ¤äçæ ¬

èç ¤ ¤¹è±;httpheadercontentObject

**inetHttpRequest.getHeaderList("set-cookie\_\_")**

è ·å æ å® HTTPåå¼ å§ æ®µç HTTPåå¼,ä, å¼½ç ¥å å ·å»¥å é ·å½,å æ °å ç ç ¥, è¼ å é ®å ¼å¹ç» æ ç è¼·å¹è±¼,é ®å å° å ,æ- ä,å ¼é ½æ ¯ä, ä,æ °ç»

**inetHttpRequest.getHeaderRange()**

è»å HTTPåå¼,æ -ç ¹ç»-ä¼ ç ,å ³éª è- ä¼æ -

[è¼ å å¹è±¼:httprangeheadersObject](#)

**inetHttpRequest.getHeader()**

å¼ ç ·é¼å °å ,æ-å± æ §å¼ è ºå ·è®¼½®ä,°ä, æ¼æ å¼ ç ç½ å å»°è®å ºå æ °ä,æ å®

**inetHttpRequest.setHeader("Name:value\_\_")**

å å ¥è·æ± HTTPåå¼,ä, é¼»å ·sendå é è·æ± å»¥å è° ç · å! æ å- å ºå è! ç ,å !å å¼½ç ¥

**inetHttpRequest.getResponseContentEncoding()**

å° ç- HTTPåå¼ Content-Encodingå ¼ å! æ è¥å ¼ä,"gzip",é è¼ readAllå ½æ °ä, æ¼è»å ä, è½½æ °æ ®æ ¶å¼ è ºå ·è§å , è§å å è¥å ¼å° è®¼ä,°nullå ¼

**inetHttpRequest.getResponseContentType()**

æ- æ¼å é è·æ± å é ç½®è¥å ¼ä,°æ å !å º° ç- Content-Typeåå¼ å½ç ·è¥å ¼è ·å æ å !å è¼ å ç æ æ¼ç±»å

**inetHttpRequest.getResponseHeaders()**

æ å æ è° ç ·readHeaderå ½æ °æ ¶å¼ ä, å- HTTPåå¼ ·è¥å æ §ä,è° ç ·headå ½æ °å é è·æ± æ ¶å¼ è ºå ·è»å æ æ HTTPåå¼ ·è¥å æ §ä,è¥å æ §å ¼æ- æ¼å é æ °ç è·æ± å å¼ è ºå ºæ, ç©°

**inetHttpRequest.getSecurityFlagIgnoreCertCnInvalid()**

HTTPSè·æ± è ºå ºå½ç ¥æ æ CNå ç§°

**inetHttpRequest.getSecurityFlagIgnoreCertDateInvalid()**

HTTPSè·æ± è ºå ºå½ç ¥è¼ æ è- å!

**inetHttpRequest.getSecurityFlagIgnoreRevocation()**

å½ç ¥æ å !å ·è- å!å é

**inetHttpRequest.getSecurityFlagIgnoreUnknownCa()**

HTTPSè·æ± è ºå ºå½ç ¥æ æ CAè- å!

**inetHttpRequest.securityFlagIgnoreWrongUsage**

HTTPS-æ± è ºå ºå½ç ¥é è-ç ºæ³

**inetHttpRequest.send(/\*å ºé ºå å ¥postData\*/)**

æ-åå ºå ºéåºº èº ç ºº beginSendData() writeData() endSendData() å é è-æ±  
æ å èç å : true,ç ¶æ ç ,æ º»¶é çåºº  
å ºé èç å : null,é è-äçæ º,é è-ä»£ç

**inetHttpRequest.send(ä, å¼æ ºæ ®)**

å æ ºå ºé ,èº ç ºº beginSendData(ä, å¼æ ºæ ®),ç ¶å èº ç ºº endSendData()  
æ å èç å : true,ç ¶æ ç ,æ º»¶é çåºº  
å ºé èç å : null,é è-äçæ º,é è-ä»£ç

**inetHttpRequest.setAuth("ç ºæ ºå ", "å- ç ")**

å,ºå½ å æ å¼ è-æ± èº³¼ç½ºç »å½ äçæ º  
æ å èç å true

**inetHttpRequest.setProxyAuth("ç ºæ ºå ", "å- ç ")**

èº³¼ç½º®»£ç æ å å ºº »å½ ç ºæ ºå ,å- ç

**inetHttpRequest.setRequestOption( \_INTERNET\_OPTION\_\_, )**

èº³¼ç½º®å¼ è- é é¹,  
å æ ºå ºæ¥æ ºæ ºå ¼æ ç» æ å½  
ç ºæ³ å æ ºMSDN

**inetHttpRequest.setSessionOption( \_INTERNET\_OPTION\_\_, )**

èº³¼ç½º®å¼ è- é é¹,  
å æ ºå ºæ¥æ ºæ ºå ¼æ ç» æ å½  
ç ºæ³ å æ ºMSDN

**inetHttpRequest.setTimeouts(èç æ ¥è¶ æ ¶,è-çºè¶ æ ¶,æ ¥æ ¶è¶ æ ¶)**

èº³¼ç½º®è¶ æ ¶,å¥¥åº³ç§ å,ºå å½ (1ç§ å,º1000æ-«ç§ )

**inetHttpRequest.statusCode**

æ å ä, æ¬å é è-æ± å æ å ç«èèç å ç HTTPç ¶æ ç  
100 ~ 101 ä,ºäçæ ºæ çºº  
200 ~ 206 è¹ººè-æ± æ å  
300 ~ 305 è¹ººé å® å  
400 ~ 415 è¹ºæ± å®æ ºç«è-æ± å ºé  
500 ~ 505 è¹ººæ å ç«è- è-  
æ³æ æ- æ¬HTTPè-æ± å¼ å§ è¥å ¼å å§ å ä,ºçºº,æ å å ºº ç- å æ å¼ èº³¼ç½º®è¥å ¼

**inetHttpRequest.username**

é» è®ç »å½ ç ºæ ºå

```
inetHttpRequest.writeBuffer(ç¼ å ²å °æ é ,å å ¥é ¸å!)
```

```
ä, ä¼æ æ»æ °æ ®
```

```
å æ °ä, å¸ éjæ ¸ä¼ç raw.malloc()å ½æ °å å»ç ç¼ å ²å °æ é
é ¸å!å æ °å ¸é ,é» è®ä,°ç¼ å ²å °é ¸å!
```

```
inetHttpRequest.writeData(ä, ä¼æ æ °æ ®)
```

```
ä, ä¼æ æ»æ °æ ®,æ ¸æ ä, ä,æ åä ä,æ æ °,
è¸ å å å ¥æ °æ ®ç æ »é ¸å!,å±è¥æ¸ å ç°æ 0
è° ç ¸æ-äå ½æ °å å¸ éj»è° ç ¸beginSendData()
å å® æ æ æ °æ ®å å¸ éj»è° ç ¸endSendData();
```

```
inetHttpRequest.writeHeader("Name:value__")
```

```
å å ¥è-æ± HTTPå¸,å¸ éj»å ¸sendå é è-æ± ä¥å è° ç ¸
å! æ å- å ¸å è! ç ,å lå æ»å
æ å è¸ å true
```

```
inetHttpRequest.writeHeaderRange(rangeHeaderInfo,å¼ å§ ä½ ç¼®,ç» æ ä½ ç¼®)
```

```
rangeHeaderInfoä¼ç ¸readHeaderRange()å ½æ °è»å ,
å ¸å® å æ °å ¸é ,å¼ å§ ä½ ç¼®é» è®ä,°ç,ç» æ ä½ ç¼®é» è®ä,æ æ»å°¼
```

## è å ¸å ® æ å,é

```
_HTTP_ADDREQ_FLAGS_MASK=0xFFFF0000
_HTTP_ADDREQ_FLAG_ADD=0x20000000
_HTTP_ADDREQ_FLAG_COALESCE_WITH_COMMA=0x40000000
_HTTP_ADDREQ_FLAG_COALESCE_WITH_SEMICOLON=0x10000000
_HTTP_ADDREQ_FLAG_REPLACE=0x80000000
_HTTP_ADDREQ_INDEX_MASK=0xFFFF
_INTERNET_FLAG_ASYNC=0x10000000
_INTERNET_FLAG_CACHE_ASYNC=0x80
_INTERNET_FLAG_CACHE_IF_NET_FAIL=0x10000
_INTERNET_FLAG_DONT_CACHE=0x4000000
_INTERNET_FLAG_EXISTING_CONNECT=0x20000000
_INTERNET_FLAG_FORMS_SUBMIT=0x40
_INTERNET_FLAG_FROM_CACHE=0x1000000
_INTERNET_FLAG_FWD_BACK=0x20
_INTERNET_FLAG_HYPERLINK=0x400
_INTERNET_FLAG_IDN_DIRECT=0x1
_INTERNET_FLAG_IDN_PROXY=0x2
_INTERNET_FLAG_IGNORE_CERT_CN_INVALID=0x1000
_INTERNET_FLAG_IGNORE_CERT_DATE_INVALID=0x2000
_INTERNET_FLAG_IGNORE_REDIRECT_TO_HTTP=0x8000
_INTERNET_FLAG_IGNORE_REDIRECT_TO_HTTPS=0x4000
_INTERNET_FLAG_KEEP_CONNECTION=0x400000
_INTERNET_FLAG_MAKE_PERSISTENT=0x2000000
_INTERNET_FLAG_MUST_CACHE_REQUEST=0x10
_INTERNET_FLAG_NEED_FILE=0x10
_INTERNET_FLAG_NO_AUTH=0x40000
_INTERNET_FLAG_NO_AUTO_REDIRECT=0x200000
_INTERNET_FLAG_NO_CACHE_WRITE=0x4000000
_INTERNET_FLAG_NO_COOKIES=0x80000
```

```

_INTERNET_FLAG_NO_UI=0x200
_INTERNET_FLAG_OFFLINE=0x1000000
_INTERNET_FLAG_PASSIVE=0x8000000
_INTERNET_FLAG_PRAGMA_NOCACHE=0x100
_INTERNET_FLAG_RAW_DATA=0x40000000
_INTERNET_FLAG_READ_PREFETCH=0x100000
_INTERNET_FLAG_RELOAD=0x80000000
_INTERNET_FLAG_RESTRICTED_ZONE=0x20000
_INTERNET_FLAG_RESYNCHRONIZE=0x800
_INTERNET_FLAG_SECURE=0x800000

```

ï»¿

## inet.httpFile@ ©æ æj£

### inet æ å å èj"

inet.httpFile

ä, è½½æ ä»¶,æ ¯æ æ -ç ¹ç»-ä¼

inet.httpFile()

è¿ å å¹è±;:inetFileObject

### å "å± å¹è±; æ å å èj"

inet.httpFile(URL,å- å ¯è-å¾,é ç½æ ä»¶è-å¾,userAgent,proxy,...)

å- å ¯è-å¾ å! æ æ ¯ç ®å½ æ è æ ºæ å® å ç¼ å ,å å° è- è ºå ¯è .å æ ä»¶å  
 é ç½æ ä»¶è-å¾ å ¯ä»¥æ å® ç ®å½ ,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯æ ä»¶è-å¾ ,æ ä»¶è-å¾ å¿ éj»æ å® å ç¼ å  
 å! æ ä, æ å® é ç½æ ä»¶è-å¾ ,å ä½¿ç ¯å- å ¯è-å¾ + ".download"  
 å ¶ä» å ¯é å æ °ç ¯ä å å°httpå¹è±;,å è inet.httpæ é å ½æ °è-æ

### inetFileObject æ å å èj"

inetFileObject.bufferSize

ç¼ å ²å °ä§å°  
 ä, æ å® å é» è®ä,°200KB

inetFileObject.close()

å ³é -è¿ æ ¥

inetFileObject.contentLength

é è! ä, è½½ç æ ä»¶é ¿å°  
 å! æ æ ä»¶é ¿å°,é ¶,å¹¶ä, modifiedå± æ §ä,°false,èj°çä, é è! é æ °ä, è½½  
 downloadå ½æ °è¿ å å ¼ä,°trueå contentLengthèj°çä.²ä, è½½æ ä»¶æ »é ¿å°



**inetFileObject.download(HTTPâ±',â¼ ç ¨ç½ â ,accept,flags,postData)**

ä, è½½æ ä»¶,æ æ â æ °é ½æ ¯â ¯é â æ °.  
ä, è½½æ â è¿ â true,æ ä»¶â²ä, è½½ââ® æ â æ¶ ä, è½½è¿ â true,é è¯ä¿æ ¯,  
â±èè¥è¿ â nullâ»¥â é è¯ä¿æ ¯  
â æ¶ è¿ â false,æ é è¯ä¿æ ¯

**inetFileObject.isModified()**

æ£ æµ â²ä, è½½ç æ ä»¶â ¯æ â ¿â ¯ä, æ ¯â ¿â²è¿«ä¿®æ ¹,  
è¥â ½æ °ä¼ è° ç ¯ download() è¿ è¿ æµ è¯ (ä, ä¼ â ¯â ¯ä, è½½½)

**inetFileObject.modified**

æ ä»¶æ ¯â ¿â±æ ´æ °

**inetFileObject.onReceive**

```
inetFileObject.onReceive = function(buffer,readSize,contentLength){
}
```

**inetFileObject.onReceiveBegin**

```
inetFileObject.onReceiveBegin = function(statusCode,contentLength,fileSize){
 if(statusCode == 206/*æ -ç ¹ç»-ä¼ */){
 }
}
```

**inetFileObject.path**

â- â ¯è-â¾ ,  
â ¯â ¯è° ç ¯downloadâ ½æ °â»¥â ä¿®æ ¹

**inetFileObject.removeResumeFile()**

ç§»é ææ -ç ¹ç»-ä¼ é ç½®æ ä»¶

**inetFileObject.resumePath**

ç»-ä¼ æ ä»¶è-â¾ ,  
â ¯â ¯è° ç ¯downloadâ ½æ °â»¥â ä¿®æ ¹

**inetFileObject.session**

HTTPè¿ æ ¥â¹è±¿

[è¿ â â¹è±¿:inetHttpObject](#)

**inetFileObject.statusCode**

HTTPç ¶æ ç

**inetFileObject.test(HTTPâ±',â¼ ç ¨ç½ â ,accept,flags,postData)**

æ£ æµ æ ¯â ¿â²ä, è½½æ æ °æ ä»¶  
â²ä, è½½æ ä»¶æ ¯â æ ´è¿ â true  
é è¿ ä, è½½æ ç»-ä¼ è¿ â false,ä, è½½é è¯è¿ â null

ï»¿

## inet.httpStatusCodeå,®å ©æ æj£

### inet.httpStatusCode æ å å èj"

```
inet.httpStatusCode.en[]
```

ç ¶æ ç è ±æ æ èj°

```
inet.httpStatusCode.format()
```

ç ¶æ ç æ °å ¼è½¬ä,°æ æ ¬

ï»¿

## inet.macå,®å ©æ æj£

### inet.mac æ å å èj"

Media Access Control

```
inet.mac.getAddress("IPæ å å ",ç«¬å £)
```

èj å å ½ å è ç½ ç ®æ ä,»æ °ç ç½ å jç MACå °å  
 èj å å ¼1ä,°OID\_802\_3\_CURRENT\_ADDRESS,  
 èj å å ¼2ä,°çj¬ä»¶[MAC,å °OID\_802\_3\_PERMANENT\_ADDRESS  
 æ æ³ èj æ ¥ç ®æ ä,»æ °èj å ç©°å ¼

```
inet.mac.getPermanentAddress("ç½ å jID")
```

èj å çj¬ä»¶[MAC - OID\_802\_3\_PERMANENT\_ADDRESS

ï»¿

## inet.raså,®å ©æ æj£

### inet.ras æ å å èj"

```
inet.ras.dial(èj æ ¥å æ °)
```

```
inet.ras.dial(
 entryName = "æ å ·èj æ ¥å ";
 user = "æ å ·ç ¨æ ·å ";
 password = "æ å ·ä¬ ç "
)
```

```
inet.ras.getConnection()
```

è ·å å½ å æ å ·èj æ ¥,å±±è¥èj å ç©°,é è¬ä»¶ç

èj å å¹è±j:rasconnObject

**inet.ras.getEntries()**

è¿ å æ æ æ å ·è¿ æ ¥

**inet.ras.getEntry(å æ °è¿)**

```
inet.ras.getEntry(
 entryName = "è¿ æ ¥å "
)
```

**inet.ras.hangUp(è¿ æ ¥å ¥æ )**

æ æ -

ç ç ¥è¿ æ ¥å ¥æ å è ·å å½ å æ´åå ·è¿ æ ¥

**inet.ras.isAlive()**

è¿ å ä,ä,å¼: æ ¯å lå- å ·è¿ ç· è¿ æ ¥,æ ¯å lå- å ·æ ¯å °è¿ æ ¥

**inet.ras.lasterr(é è¬æ»£ç )**

è¿ å é è¬ä¿æ ¯,é è¬æ»£ç

**inet.ras.setCredentials(ç »å½ ä¿æ ¯)**

```
inet.ras.setCredentials(
 entryName = "è¿ æ ¥å ";
 userName = "ç ¯æ ·å ";
 password = "å¯ ç ";
)
```

**inet.ras.setEntry(VPNè¿ æ ¥å æ °)**

```
inet.ras.setEntry(
 type = 2/*_RASET_Vpn*/;
 fOptions = 0x10/*_RASEO_RemoteDefaultGateway*/ | 0x100/*_RASEO_ModemLights*/ | 0x200/*_RASEO_SwC
 fOptions2 = 0x2000000/*_RASEO2_CacheCredentials*/;
 vpnStrategy = 2/*_VS_PptpFirst*/;
 deviceType = "VPN";
 deviceName = "VPN";
 localPhoneNumber = "æ å ¿å ¯å °å ";
 entryName = "VPNè¿ æ ¥"
)
```

**inet.ras.setEntry(å@%å,è¿ æ ¥å æ °)**

```
inet.ras.setEntry(
 type = 5/*_RASET_Broadband*/;
 fOptions = 0x10/*_RASEO_RemoteDefaultGateway*/
 | 0x1000000/*_RASEO_PreviewUserPw*/
 | 0x4000000/*_RASEO_ShowDialingProgress*/
 | 0x100/*_RASEO_ModemLights*/
 | 0x100/*_RASEO2_ReconnectIfDropped*/ ;
 fOptions2 = 0x2000000/*_RASEO2_CacheCredentials*/
 | 4/*_RASEO2_DontNegotiateMultilink*/;
 deviceType = "PPPoE";
 deviceName = "WAN å¼å ç«å £ (PPPOE)";
 entryName = "ADSLå@%å,è¿ æ ¥"
)
```

**inet.ras.status()**

è¿ å å¬è±:rasconnstatusObject

inet.ras.status(è¸ æ ¥å ¥æ )

è¸ å æ å ·è¸ æ ¥ç ¶æ ä¸jæ -  
ç ç ¥è¸ æ ¥å ¥æ å è ·å å½ å æ´åå ¨è¸ æ ¥

## rasconnObject æ å å èj"

rasconnObject.deviceName

è®¼ååå å

rasconnObject.deviceType

è®¼ååå ç±»å

rasconnObject.entryName

è¸ æ ¥å

rasconnObject.hConn

è¸ æ ¥å ¥æ

## rasconnstatusObject æ å å èj"

rasconnstatusObject.deviceName

è®¼ååå å

rasconnstatusObject.deviceType

è®¼ååå ç±»å

rasconnstatusObject.err

é è¬ä»£ç

rasconnstatusObject.phoneNumber

è¸ æ ¥å ·ç

rasconnstatusObject.state

RASCSå ç¼ åå,é èj¬çè¸ æ ¥ç ¶æ

## è åå ¨åå æ ååé

\_ET\_None=0

\_ET\_Optional=3

\_ET\_Require=1

\_ET\_RequireMax=2

\_RASCM\_DDMPreSharedKey=0x40

\_RASCM\_DefaultCreds=8

\_RASCM\_Domain=4

\_RASCM\_Password=2

\_RASCM\_PreSharedKey=0x10

```

_RASCM_ServerPreSharedKey=0x20
_RASCM_UserName=1
_RASCS_AllDevicesConnected=4
_RASCS_ApplySettings=0x18
_RASCS_AuthAck=0xC
_RASCS_AuthCallback=8
_RASCS_AuthChangePassword=9
_RASCS_AuthLinkSpeed=0xB
_RASCS_AuthNotify=6
_RASCS_AuthProject=0xA
_RASCS_AuthRetry=7
_RASCS_Authenticate=5
_RASCS_Authenticated=0xE
_RASCS_CallbackComplete=0x14
_RASCS_CallbackSetByCaller=0x1002
_RASCS_ConnectDevice=2
_RASCS_Connected=0x2000
_RASCS_DONE=0x2000
_RASCS_DeviceConnected=3
_RASCS_Disconnected=0x2001
_RASCS_Interactive=0x1000
_RASCS_InvokeEapUI=0x1004
_RASCS_LogonNetwork=0x15
_RASCS_OpenPort=0
_RASCS_PAUSED=0x1000
_RASCS_PasswordExpired=0x1003
_RASCS_PortOpened=1
_RASCS_PrepareForCallback=0xF
_RASCS_Projected=0x12
_RASCS_ReAuthenticate=0xD
_RASCS_RetryAuthentication=0x1001
_RASCS_StartAuthentication=0x13
_RASCS_SubEntryConnected=0x16
_RASCS_SubEntryDisconnected=0x17
_RASCS_WaitForCallback=0x11
_RASCS_WaitForModemReset=0x10
_RASEO2_CacheCredentials=0x2000000
_RASEO2_DisableIKENNameEkuCheck=0x20000
_RASEO2_DisableNbtOverIP=0x40
_RASEO2_DontNegotiateMultilink=4
_RASEO2_DontUseRasCredentials=8
_RASEO2_IPv4ExplicitMetric=0x8000
_RASEO2_IPv6ExplicitMetric=0x10000
_RASEO2_IPv6RemoteDefaultGateway=0x1000
_RASEO2_IPv6SpecificNameServer=0x800
_RASEO2_Internet=0x20
_RASEO2_ReconnectIfDropped=0x100
_RASEO2_RegisterIpWithDNS=0x2000
_RASEO2_SecureClientForMSNet=2
_RASEO2_SecureFileAndPrint=1
_RASEO2_SecureRoutingCompartment=0x400
_RASEO2_SharePhoneNumbers=0x200
_RASEO2_UseDNSSuffixForRegistration=0x4000
_RASEO2_UseGlobalDeviceSettings=0x80

```

```

_RASEO2_UsePreSharedKey=0x10
_RASEO_Custom=0x100000
_RASEO_CustomScript=0x80000000
_RASEO_DisableLcpExtensions=0x20
_RASEO_IpHeaderCompression=8
_RASEO_ModemLights=0x100
_RASEO_NetworkLogon=0x2000
_RASEO_PreviewDomain=0x2000000
_RASEO_PreviewPhoneNumber=0x200000
_RASEO_PreviewUserPw=0x1000000
_RASEO_PromoteAlternates=0x8000
_RASEO_RemoteDefaultGateway=0x10
_RASEO_RequireCHAP=0x8000000
_RASEO_RequireDataEncryption=0x1000
_RASEO_RequireEAP=0x20000
_RASEO_RequireEncryptedPw=0x400
_RASEO_RequireMsCHAP=0x10000000
_RASEO_RequireMsCHAP2=0x20000000
_RASEO_RequireMsEncryptedPw=0x800
_RASEO_RequirePAP=0x40000
_RASEO_RequireSPAP=0x80000
_RASEO_RequireW95MSCHAP=0x40000000
_RASEO_SecureLocalFiles=0x10000
_RASEO_SharedPhoneNumbers=0x800000
_RASEO_ShowDialingProgress=0x4000000
_RASEO_SpecificIpAddr=2
_RASEO_SpecificNameServers=4
_RASEO_SwCompression=0x200
_RASEO_TerminalAfterDial=0x80
_RASEO_TerminalBeforeDial=0x40
_RASEO_UseCountryAndAreaCodes=1
_RASEO_UseLogonCredentials=0x4000
_RASET_Broadband=5
_RASET_Phone=1
_RASET_Vpn=2
_RASFP_Ppp=1
_RASFP_Ras=4
_RASFP_Slip=2
_RASNP_Ip=4
_RASNP_Ipv6=8
_RASNP_Ipx=2
_RASNP_NetBEUI=1
_VS_Default=0
_VS_L2tpFirst=4
_VS_L2tpOnly=3
_VS_PptpFirst=2
_VS_PptpOnly=1

```

ï»¿

**inet.urlå,®å ©æ æj£**

## inet.url æ å å èj"

inet.url.append

æ ¼æ ¥URL

inet.url.append(urlç å½ ,urlå- è.å¼ ,...)

æ ¯æ ä, åå ä,æ °å æ °  
 ç¬ä, ä,å æ °æ è°æ ¯å lä»¥"/"å- ç¬ç» æ é ½è°æ,æ ¯ä, ä,æ å½

inet.url.appendExtraInfo(url,é å å æ °)

å ¯URLå è½å å æ °  
 å æ °é! å- ç¬ä, è ½æ ¯é åå .

inet.url.canonicalize("å½ å URL",\_URL\_)

URLè§ è å è½æ ç  
 å æ °ä, æ åå è½æ çé é!¹

inet.url.canonicalize(\_\_/\*URL\*/)

URLè§ è å è½æ ç  
 æ åå å é å½ ç½å çè.å¼ ä,å å «ç æ æ ..å .

inet.url.decode(å- ç¬ä,²,è¼ å ¥UTF8ç¼ ç )

URLè§£ç å!èç å æ æ ¬,å±è¥èç å ç°å ¼,  
 å æ °å° æ åå è½ç å æ ¯å !UTF8ç¼ ç  
 å! æ å½ç ¥å æ °å° å è ¯å ¯æ£ æµ å!è½æ çä,°UTF8ç¼ ç  
 èç å å ¼å° ä,°UTF8ç¼ ç

inet.url.decodeUnicode(å- ç¬ä,²)

è§£ç %uXXXXæ %uXXç¼ ç ç å- ç¬ä,²  
 å±è¥èç å ç°å ¼

inet.url.encode(å- ç¬ä,²,è¼ å °UTF8ç¼ ç )

é åå- æ- æ °å- ä»¥å \_!~\*ç- é äç ç å- ç¬ä»¥å ç å- ç¬èç èç URLç¼ ç ,  
 å æ °å° æ åå è¼ å °ç¼ ç æ ¯å lä,°UTF8,é» è°æä,°true

inet.url.encodeMbc(å- ç¬ä,²,è¼ å °UTF8ç¼ ç )

URLç¼ ç æ æ åå å- è å- ç¬å ¾,æ å- ,  
 å æ °å° æ åå èç å å ¼æ ¯å lä½ç ¯UTF8ç¼ ç ,  
 è¼ å ¥å- ç¬ä,²äç éçä,°UTF8ç¼ ç

inet.url.encodeUri(å- ç¬ä,²,è¼ å °UTF8ç¼ ç )

URLç¼ ç ,  
 å- æ- æ °å- ä»¥å URLé äç ç å- ç¬å URLäç ç å- ç¬é ½ä, ç¼ ç ,  
 å æ °å° æ åå è¼ å °ç¼ ç æ ¯å lä,°UTF8,é» è°æä,°true

`inet.url.GetFileName(ç½  ,é» è®æ ä»¶å )`

è å URLä,ç æ ä»¶å  
å æ °2å é ,é» è®æä,°"index.html"

`inet.url.hashNum(__/*url*/)`

èç å å å æ °å ¼

`inet.url.is(url,_URLIS__)`

æ£ æµ URL

`inet.url.joinpath`

å½ å¹ä° å½ å URLç ç ,å¹è·å¾¾ è½¬æ çä,°å® æ ´URL  
æ³·æ è¥å ½æ °å½ç ¥æ ä»¶å ,ç® å æ ¼æ ¥è·å½çç ´appendå ½æ °æ çä»£

`inet.url.joinpath("å½ å URL",ç ,å¹è·å¾¾ ,_URL__)`

å½ å¹ä° å½ å URLç ç ,å¹è·å¾¾ è½¬æ çä,°å® æ ´URL  
å  ä½çç  æ °ä, æ å® è½¬æ çé é¹

`inet.url.split()`

[èç å å¹è±;inetUrlcrackObject](#)

`inet.url.split(__/*è¾ å ¥URL*/)`

æ å URLèç å å å «å è®æä è·å¾¾ å ç«å £å å æ °ç- ç è¹·å¹è±;  
èç å ç è¹·å¹è±;å »¥è° ç ´toStringé æ °ç æ URL  
å å¼ å ¥ç°å ¼ä»¥è  ç   æ ¼æ ¥URLç è¹·

`inet.url.splitParameters`

æ å URLå æ °å¶èç å å å ¼å¹ç» æ ç è¹·å¹è±;  
å å- é ½è½¬æ çä,°å° å

`inet.url.splitParameters(URLå æ °,å é ç¬,è¾ å ¥UTF8ç¼ ç )`

æ å URLå æ °å¶èç å è¹·å¹è±;,å é ç¬æ æ æ¹å¼ è¬æ³ ,é» è®æä,°&&'  
å½çç ´URLè§£ç é ®å ¼æ æ ¬,å æ °å° æ å® è§£ç å æ  !UTF8ç¼ ç ,ä, æ å® å è  æ£ æµ

`inet.url.stringifyParameters(å æ °è¹,è¾ å °UTF8ç¼ ç ,æ å° å ½æ °)`

å° URLå æ °è¹·è½¬æ çä,°å- ç¬!ä²,  
å½çç ´'=å é é ®å ¼å¹,å½çç ´'&'å é ä, å å æ °,  
å¹æ æ å æ °å ¼å½çç ´UrlEncodeç¼ ç ,å æ °å° æ å® æ  ¾ å °UTF8ç¼ ç  
ç ç ¥æ å° å ½æ °å ½çç ´é» è®æä- å ,å° æ å°

## inetUrlcrackObject æ å å è¹·

`inetUrlcrackObject.extraInfo`

é å å æ °  
å! æ æ URLå æ °,èç é é! å- ç¬!å¼ æ ¬å .



inet.urlå\_å ©æ æ|£

inetUrlcrackObject.host

å å

inetUrlcrackObject.password

å<sup>-</sup> ç

inetUrlcrackObject.path

æ ä»¶è·å¾¾ ;

inetUrlcrackObject.port

ç«<sup>-</sup>å £

inetUrlcrackObject.scheme

å è®®

inetUrlcrackObject.schemeNum

å è®®(æ °å ¼)

é æ °æ ¼æ ¥URLæ ¶å½ç ¥æ-å æ °

inetUrlcrackObject.user

ç ¨æ ·å

è ¢å ¨å® æ å,é

\_INTERNET\_SCHEME\_DEFAULT=0x0  
\_INTERNET\_SCHEME\_FILE=0x5  
\_INTERNET\_SCHEME\_FIRST=0x1  
\_INTERNET\_SCHEME\_FTP=0x1  
\_INTERNET\_SCHEME\_GOPHER=0x2  
\_INTERNET\_SCHEME\_HTTP=0x3  
\_INTERNET\_SCHEME\_HTTPS=0x4  
\_INTERNET\_SCHEME\_JAVASCRIPT=0x9  
\_INTERNET\_SCHEME\_LAST=0xB  
\_INTERNET\_SCHEME\_MAILTO=0x7  
\_INTERNET\_SCHEME\_NEWS=0x6  
\_INTERNET\_SCHEME\_PARTIAL=0xFFFFFFFFE  
\_INTERNET\_SCHEME\_RES=0xB  
\_INTERNET\_SCHEME\_SOCKS=0x8  
\_INTERNET\_SCHEME\_UNKNOWN=0xFFFFFFFFF  
\_INTERNET\_SCHEME\_VBSCRIPT=0xA  
\_URLIS\_APPLIABLE=//æ£ æµ URLæ å® ç å è®®æ ¨å å ç ¨  
0x4  
\_URLIS\_DIRECTORY=//æ£ æµ URLæ ¨å å å ç ®å½  
0x5  
\_URLIS\_FILEURL=//æ ¨å å æ æ °æ ä»¶  
0x3  
\_URLIS\_HASQUERY=//æ£ æµ URLæ ¨å å æ °(Query String)  
0x6  
\_URLIS\_NOHISTORY=//URLæ ¨å å ¢æ ¾è®çé ®èç

inet.urlå\_å ©æ æ|£

0x2

\_URLIS\_OPAQUE=//æ ¯å !Opaque URL,å! é ®ä»¶å °å ,Javascriptè æ ¬

0x1

\_URLIS\_URL=0x0

\_URL\_APPLY\_DEFAULT=0x1

\_URL\_APPLY\_FORCEAPPLY=0x8

\_URL\_APPLY\_GUESSFILE=0x4

\_URL\_APPLY\_GUESSSCHEME=0x2

\_URL\_BROWSER\_MODE=0x2000000

\_URL\_CONVERT\_IF\_DOSPATH=0x200000

\_URL\_DONT\_ESCAPE\_EXTRA\_INFO=0x2000000

\_URL\_DONT\_SIMPLIFY=0x8000000

\_URL\_DONT\_UNESCAPE=0x20000

\_URL\_DONT\_UNESCAPE\_EXTRA\_INFO=0x2000000

\_URL\_ESCAPE\_AS\_UTF8=0x40000

\_URL\_ESCAPE\_PERCENT=0x1000

\_URL\_ESCAPE\_SEGMENT\_ONLY=0x2000

\_URL\_ESCAPE\_SPACES\_ONLY=0x4000000

\_URL\_ESCAPE\_UNSAFE=0x20000000

\_URL\_FILE\_USE\_PATHURL=0x10000

\_URL\_INTERNAL\_PATH=0x800000

\_URL\_NO\_META=0x8000000

\_URL\_PARTFLAG\_KEEPScheme=0x1

\_URL\_PLUGGABLE\_PROTOCOL=0x40000000

\_URL\_UNESCAPE=0x10000000

\_URL\_UNESCAPE\_HIGH\_ANSI\_ONLY=0x400000

\_URL\_WININET\_COMPATIBILITY=0x80000000

i&gt;¿

## inet.urlpartå,®å ©æ æj£

### inet.urlpart æ å å èj"

inet.urlpart.getHost(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlä,»æ °å å é ``ä»½

inet.urlpart.getLocation(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlå°³⁄é ``#å ·å é ¢æ å® ¸ é ¸ ¹å ¸§°  
å å «#å ·

inet.urlpart.getPassword(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlä,-¸ ¸ »å¹½ å¯ ¸

inet.urlpart.getPort(\_\_/\*url\*/)

å! æ urlä,-å å «¸«¯å £å ·å è¿ å ¸«¯å £å ·  
æ ºæ ¸j®æ å® å è¿ å null

inet.whttpå,®å ©æ æj£

inet.urlpart.getQuery(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlå°³⁄⁹ ´?å ·å é ¢ç QueryStringå æ °  
ä, å å «?å ·

inet.urlpart.getScheme(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlå è®®å¤´,ä³⁄⁹ å! "http"

inet.urlpart.getUser(\_\_/\*url\*/)

è¿ å urlä,–ç ç »å¹² ç ``æ ·å

ï»¿

## inet.utilå,®å ©æ æj£

### inet.util æ å å è¡´

inet.util.getSystem(\_\_/\*ä,»æ °\*/)

æ£ æµ ç ®æ ä,»æ °æ ä¹² ç³»ç»

inet.util.getWebServer(\_\_/\*URL\*/)

æ£ æµ Webæ å ¡å ``ç æ ¬

ï»¿

## inet.whttpå,®å ©æ æj£

### inet æ å å è¡´

inet.whttp("UserAgent","HTTP://ä»£ç æ å ¡å "IP:ç«¬å £","ç» è¿ ä»£ç ä,»æ °",é é¡¹)

æ æ å æ °å ¯ä»¥ç ç ¥,  
UserAgentå æ °æ å® å é ç» æ å ¡å ``ç ç´° å ,  
ä»£ç æ å® ç©°å– ç¬!ä²ä,°ä¹²¿ç ´é» è®¤ä»£ç ,ål æ ä»£ç è®³⁄⁹ä,°"IE"å ä¹²¿ç ´IEä»¥å inet.setProxy

inet.whttp()

è¿ å å¹è±¡:inetWhttpObject

### inet.whttp æ å å è¡´

å å»°HTTPå¹⁄⁹ è¯ å¹è±¡,æ æ å æ °å ¯é

inet.whttp.setProxy("HTTP://ä»£ç IP:ç«¬å £\_\_")

ä¿®æ ¹é» è®¤ä»£ç è®³⁄⁹ç¹²®,è¿ ç´° æ æ



**inetWhhttpObject.bufferTotal**

ä, ä¼ æ °æ ®æ »é ¿å°!  
å ¢beginSendData(å æ °ä¼ å ¥ç æ °å ¼

**inetWhhttpObject.close()**

é æ ¾èµ æ°  
whhttpå¹è±jæ ¯æ è ºå ¯æ æ ,å ¢ä½¿ä, è° ç ¯æ-¤å ½æ °èµ æ° ä¹ ä¼ è ºå ¯é æ ¾

**inetWhhttpObject.contentLength**

send()å ½æ °æ §èj å è¿ å ç æ ä»¶é ¿å°!

**inetWhhttpObject.disable(\_WINHTTP\_DISABLE\_\_)**

ç! ç ¯æ å® å è ½  
å¿ éj»å ¯beginRequest()ä¹ å è° ç ¯

**inetWhhttpObject.disableCache()**

å¼°å ¶å ·æ °

**inetWhhttpObject.disableRedirects()**

ç! æ-çé å® å

**inetWhhttpObject.eachRead**

```
for(str,size in inetWhhttpObject.eachRead()){
 table.push(,str) ;
}
```

**inetWhhttpObject.eachReadBuffer(ç¼ å ºå °é ¿å°!)**

```
var buffer = .raw.bufferc(1024 * 10);
for(size in inetWhhttpObject.eachReadBuffer(buffer)){
}
```

**inetWhhttpObject.endRequest()**

å ¢é -è¯æ± ,ä, beginRequesté å¹ä½¿ç ¯.

**inetWhhttpObject.endSendData()**

wirte()å ½æ °å å® æ æ ä, ä¼ æ °æ ®ä»¥å ,  
å¿ éj»è° ç ¯æ-¤å ½æ °ç» æ ä, ä¼ ,  
æ å è¿ å :true,ç ¶æ ç ,æ ä»¶é ¿å°!  
å °é è¿ å :null,é è¯ä¿jæ ¯,é è¯ä»£ç

**inetWhhttpObject.flags**

```
inetWhhttpObject.flags = _WINHTTP_FLAG_
```

**inetWhhttpObject.get(url,httpåª,å¼ ç ¯ç½ å ,MIME)**

é ¤URLåª ,å ¶ä» ä,°å ¯é å æ °  
é» è®¤ä½¿ç ¯ä, ä, æ¬jè®¿é ®ç ç½ å ä½ ä,°ä, ä, æ¬jç å¼ ç ¯ç½ å  
æ ¯å °å é ¯é èè¿ å å ¼ä,°:null,é è¯ä¿jæ ¯,é è¯ä»£ç

æ å ½«è; å HTTPé èæ ¶è; å å ¼ä,°:false,é èä;æ ,HTTPé èä»£ç  
æ å è; å å- ç-lä,²ä¹è±;

**inetHttpRequest.head(url,httpå',å¼ ç ½ å ,MIME)**

è .å HTTPå'  
é URLå ,å ¶ä» ä,°å ´é å æ °  
é» è®ä½ç ¨ä, ä, æ-½èèç ®ç ç½ å ä½ ä,°ä, ä, æ-½ å¼ ç ½ å  
æ -å °å é ´é èè; å å ¼ä,°:null,é èä;æ ,é èä»£ç ,  
æ å ½«è; å HTTPé èæ ¶è; å å ¼ä,°:false,é èä;æ ,HTTPé èä»£ç  
æ å è; å å- ç-lä,²ä¹è±;

**inetHttpRequest.headEx(url,èæ± æ¹æ³ ,æ äææ °æ ®,httpå',å¼ ç ½ å ,MIME)**

ä½ç ¨æ å® ç èæ± æ¹æ³ æ½æ HEADæ¹æ³ ,ç ¨æ æ ç» HEADèæ± ç ç½ å  
é ç½ å ä»¶å æ æ å æ °å -ä»¶ç ç ¥,é» è®ä,°ä½ç ¨GETæ¹æ³

**inetHttpRequest.headers**

è¾ç½®æ -æ-½èæ± ç HTTPå'  
æ-å± æ §ä¼ å ¨æ- æ-½ é èæ± ä»¶å ,æ ¥æ ¶æ °æ ®ä»¶å ,å å§ å ä,°ç°å¼  
è¶å¼å -ä»¶æ -ä, ä,å- ç-lä,²,ä¹ å -ä»¶æ ´é ®å¼å¹ç» æ ç table¹è±;

**inetHttpRequest.lastReadErrCode**

æ å ä, æ-½è»å æ °æ ®æ -å lé å °é è-,ä¼å¼ ç½ ç» æ -å¼ è; æ ¥ç- ç-

**inetHttpRequest.lastResponse()**

è .å æ å ä, æ-½æ å¼å ¨è; å ç å å§ æ °æ ®,  
ä» å ¨è ç ¨æ readAllå½æ °å æ å ¨get,postå½æ °ä,-é ´æ ¥è ç ¨readAllå½æ °æ ¶è¾ç½®æ¹æ³¼

**inetHttpRequest.lastReuestUrl**

æ å ä, æ-½èæ± æ å ç URL

**inetHttpRequest.location(url,èæ± æ¹æ³ ,æ äææ °æ ®,httpå',å¼ ç ½ å ,MIME)**

è .å é å® å URL  
å! æ ç ç ¥urlå æ °,å å æ å ä, æ-½èæ± æ å ç ç½ å  
å! æ ä, å- å ´é å® å è; å å ç½ å

**inetHttpRequest.mergeHeader("Name:value\_\_")**

å å ¥èæ± HTTPå',ä; é½»å ¨sendå é èæ± ä»¶å è ç ¨  
å! æ å- å ¨å å HTTPå'å å å¶¶  
å ¨ä½ç ¨ç-ä° ä,å æ °æ å® å é ç-lä,°é å æ å å .  
é» è®ä,°é å .

**inetHttpRequest.onReceive**

```
inetHttpRequest.onReceive = function(str,size,contentLength){
 /*å® ä¹ ä° æ-åå½æ °æ ¥æ ¶æ °æ ®,å get,postå½æ °è; å ä, å° å¼*/
}
```

**inetWhhttpObject.onReceiveBegin**

```
inetWhhttpObject.onReceiveBegin = function(statusCode,contentLength){
 if(statusCode == 206 /*æ -ç 'ç»-ä¼ */){
 /*è-¥ä° ä»¶å ½æ °å ¨æ ¥æ ¶æ °æ ®ä»¥å è§|å */
 }
}
```

**inetWhhttpObject.onSend**

```
inetWhhttpObject.onSend = function(remainSize){
 /*å| æ ä, æ å® ä, ä¼ æ °æ ®,sendå ½æ °ä¼ è ¨å ¨è° ç ¨è-¥å ½æ °è ·å æ °æ ®ç ´è ¨æ-åå ½æ °èç å ç
 return str,len;
}
```

**inetWhhttpObject.onSendBegin**

```
inetWhhttpObject.onSendBegin = function(){
 return len/*ä, ä¼ é çå°|*/;
}
```

**inetWhhttpObject.password**

é» è®¼ç »å½ æ- ç

**inetWhhttpObject.post(url,postæ °æ ®,httpå«´,å¼ ç ¨ç½ å ,MIME)**

é µURLä, postæ °æ ®ä»¥å«´ ,å ¶ä» ä,°å ´é å æ °  
 é» è®¼å½ç ¨ä, ä, æ-¶è®¼é ®ç ç½ å ä½ ä,°ä, ä, æ-¶ç å¼ ç ¨ç½ å  
 æ -å °å é ¨è èèç å å ¼ä,°:null,é è-äçæ ¨,é è-ä»£ç  
 æ å ¶ç«èç å HTTPé è-æ ¶èç å å ¼ä,°:false,é è-äçæ ¨,HTTPé è-ä»£ç  
 æ å èç å å- ç-ä,²å¹è±¶

**inetWhhttpObject.queryNumber(\_HTTP\_QUERY\_FLAG\_/\*æ å® è| èç å ç å«´äçæ ¨\*/)**

å HTTPå«´æ °å ¼

**inetWhhttpObject.read(è»å é çå°|)**

é çå°|å æ °å ´é  
 èç å è»å å- ç-ä,²,ä»¥å é çå°|  
 è¥å ½æ °äç é¶å ¨sendè-æ± ä»¥å è° ç ¨

**inetWhhttpObject.readAll()**

è»å æ æ èç å æ °æ ®  
 è¥å ½æ °äç é¶å ¨sendè-æ± ä»¥å è° ç ¨

**inetWhhttpObject.readBuffer(ç¼ å ²å °æ é ,å å ¥é çå°|)**

ä, è½½æ ä»¶æ °æ ®  
 å æ °ä, äç é¶æ ¨raw.malloc()å ½æ °å å»°ç ç¼ å ²å °æ é  
 é çå°|å æ °å ´é ,é» è®¼å,°¼ å ²å °é çå°|

**inetWhhttpObject.readHeader("Date\_\_")**

è ·å æ å® ç HTTPå«´,å æ °æ å® HTTPå«´å å- æ é ¨ä»½å å- ,äç½ç ¥å å ·ä»¥å é ¨ä»½,  
 è¥å ½æ °å ¨è° ç ¨sendå ½æ °ä»¥å æ afterSendä° ä»¶ä,-å ¨ç ¨  
 è° ç ¨headå ½æ °å é è-æ± æ å ä»¥å ,å è-æ± ç» æ å è¥å ½æ °ä» ç ¶å ¨ç ¨

**inetHttpRequest.getHeader()**

è·å è¸ å ç HTTPå¸,å¸ é¸»å ¨sendå é è·æ± ä»¥å è° ç ¨  
 å! æ è° ç ¨headå ½æ °å é è·æ± ,å è·æ± æ å è¥å ½æ °ä» ç ¸å ¨ç ¨  
 ä»¥å è½æ ¸è¸ ¨r  
 'å é

**inetHttpRequest.getHeaderContent()**

è»å HTTPå¸,å-æ ä»¸, è½½ç ,å ¸åæ -  
 è¥å ½æ °å ¨è° ç ¨sendå ½æ °ä»¥å æ afterSendå° ä»¸,-å ¨ç ¨  
 è° ç ¨headå ½æ °å é è·æ± æ å ä»¥å ,å è·æ± ç» æ å è¥å ½æ °ä» ç ¸å ¨ç ¨

**è¸ å å¹è±¸:httpheadercontentObject****inetHttpRequest.getHeaderList("set-cookie\_\_")**

è·å æ å® HTTPå¸,å¼ å¸ æµç HTTPå¸,å, å½ç ¥å å ·ä»¥å é ¨»½,å æ °å ¨ç ç ¥,  
 è¸ å é ®å ¼å¹ç» æ ç è¹¹è±¸,é ®å å° å ,æ ¸å ¼é ½æ ¨, ¸æ °ç»

**inetHttpRequest.getHeaderRange()**

è»å HTTPå¸,å-æ -ç ¸-ä¼ç ,å ¸é è ¸åæ -

**inetHttpRequest.referer**

å¼ ç ¨éµå °å ,æ-å± æ §å¼ è ¸ ¨è¼ç½®å,æ-æ å¼ ç ç½ å  
 å»è®å ¨å æ °å,-æ å®

**inetHttpRequest.replaceHeader("Name:value\_\_")**

å å ¥è·æ± HTTPå¸,å¸ é¸»å ¨sendå é è·æ± ä»¥å è° ç ¨  
 å! æ å- å ¨å è¸ ç ,å lå å½ç ¥

**inetHttpRequest.responseContentEncoding**

å° ç- HTTPå¸ç Content-Encodingå ¼  
 å! æ è¥å ¼å,"gzip",é è¸ readAllå ½æ °å, æ-è»å ¸, è½½æ °æ ®æ ¸¼ è ¸ ¨è§å ,  
 è§å å è¥å ¼å° è¼å,"nullå ¼

**inetHttpRequest.responseContentType**

æ-æ-å é è·æ± å é ç½è¥å ¼å,æ å å ¨å° ç- Content-Typeå¸  
 å½ç ¨è¥å ¼è ·å æ å å ¨è¸ ç æ æ½ç±»å

**inetHttpRequest.responseHeaders**

æ å æ è° ç ¨readHeaderå ½æ °æ ¸¼ å¸ å- HTTPå¸ ¨è¥± æ §å,-  
 è° ç ¨headå ½æ °å é è·æ± æ ¸¼ è ¸ ¨è»å æ æ HTTPå¸ ¨è¥± æ §å,-  
 è¥± æ §å ¼æ-æ-å é æ °ç è·æ± å å¼ è ¸ ¨æ, ç°

**inetHttpRequest.securityFlagIgnoreCertCnInvalid**

HTTPSè·æ± è ¸ ¨å½ç ¥æ æ CNå ç§°



**inetWhhttpObject.securityFlagIgnoreCertDateInvalid**

HTTPSè·æ± è ºå ºå½ç ¥èè æ è- ä¹

**inetWhhttpObject.securityFlagIgnoreUnknownCa**

HTTPSè·æ± è ºå ºå½ç ¥æ æ CAè- ä¹

**inetWhhttpObject.securityFlagIgnoreWrongUsage**

å½ç ¥ç ºæ³ ä, æ-£ç¡®ç é ®éç

**inetWhhttpObject.send(\_\_/\*å -é è¾å å ¥postData\*/)**

æ-åå ½æ °é¡å° è° ç º beginSendData() writeData() endSendData() å é è·æ±  
æ å èè å :true,ç ¶æ ç ,æ ä»¶é èå°  
å °é èè å :null,é è-äèæ -,é è-ä»£ç

**inetWhhttpObject.send(ä, ä¼æ °æ ®)**

å æ °å -é ,è° ç º beginSendData(ä, ä¼æ °æ ®),ç ¶å è° ç º endSendData()  
æ å èè å :true,ç ¶æ ç ,æ ä»¶é èå°  
å °é èè å :null,é è-äèæ -,é è-ä»£ç

**inetWhhttpObject.setAuth("ç ºæ ·å ", "å- ç ")**

ä,°å½ å æ å¼ è·æ± è®¾ç½ç »å½ äèæ -  
æ å èè å true

**inetWhhttpObject.setProxyAuth("ç ºæ ·å ", "å- ç ")**

è®¾ç½ç »æ ·å ç ºæ ·å ,å- ç

**inetWhhttpObject.setRequestOption( \_WINHTTP\_OPTION\_, )**

è®¾ç½ç »å¼ è- é é¹,  
å æ °å -ä»¥æ -æ °å ¼æ ç» æ ä½  
ç ºæ³ å æ °MSDN

**inetWhhttpObject.setSessionOption( \_WINHTTP\_OPTION\_, )**

è®¾ç½ç »å¼ è- é é¹,  
å æ °å -ä»¥æ -æ °å ¼æ ç» æ ä½  
ç ºæ³ å æ °MSDN

**inetWhhttpObject.setTimeouts(èè æ ¥è¶ æ ¶,è-ç²è¶ æ ¶,æ ¥æ ¶è¶ æ ¶)**

è®¾ç½ç »è¶ æ ¶,ä»¥ä³ç§ ä,°å ä½ (1ç§ ä,°1000æ-«ç§ )

**inetWhhttpObject.statusCode**

æ å ä, æ¬¡å é è·æ± å æ å ¡ç«èè å ç HTTPç ¶æ ç  
100 ~ 101 ä,°äèæ -æ ç²°  
200 ~ 206 è¡ç²°è·æ± æ å  
300 ~ 305 è¡ç²°é å® å  
400 ~ 415 è¡æ± å®æ ·ç«è·æ± å °é  
500 ~ 505 è¡ç²°æ å ¡ç«-é è-

æ³·æ æ- æ¬HTTPè·æ± å¼ å§ è¬å¼ å¼ å¼ å¼ °ç©,æ å¼ å¼ ° ç- å æ å¼ è¼¼¼¼¼è¬å¼¼¼

**inetWhoopObject.username**

é» è¼¼ç »å¼¼ ç °æ ·å

**inetWhoopObject.writeBuffer(ç¼¼ å ²å °æ é ,å å ¥é ¸å°)**

ä, å¼¼ æ ä»æ °æ ®  
å æ °ä, å¼¼ é»æ ¬å¼¼ç °raw.malloc()å¼¼æ °å å»°ç ç¼¼ å ²å °æ é  
é ¸å°å æ °å °é ,é» è¼¼ç¼¼ç¼¼ å ²å °é ¸å°.

**inetWhoopObject.writeData(ä, å¼¼æ °æ ®)**

ä, å¼¼æ ä»æ °æ ®,æ ¬æ ä, ä,æ å¼¼ ä,æ æ °,  
è¼¼ å å å ¥æ °æ ®ç æ »é ¸å°,å¼¼è¬è¼¼ å ç©æ 0  
è° ç °æ¬å¼¼¼æ °å å¼¼ é»è° ç °beginSendData()  
å å® æ æ æ °æ ®å å¼¼ é»è° ç °endSendData();

**inetWhoopObject.writeHeader("Name:value\_\_")**

å å ¥è·æ± HTTPå¬,å¼¼ é»å °sendå é è·æ± ä»å¼¼ è° ç °  
å¼¼ æ å- å °å è¼¼ ç ,å¼¼ æ»å  
æ å è¼¼ å true

**inetWhoopObject.writeHeaderRange(rangeHeaderInfo,å¼¼ å§ å¼¼ ç¼¼®,ç» æ å¼¼ ç¼¼®)**

rangeHeaderInfoå¼¼ç °readHeaderRange()å¼¼æ °è¬å¼¼ ,  
å¼¼å® å æ °å °é ,å¼¼ å§ å¼¼ ç¼¼®é» è¼¼ç¼¼°,ç» æ å¼¼ ç¼¼®é» è¼¼ç¼¼°,æ ä»å°¼

**è å° °å® æ å¼¼é**

\_SECURITY\_FLAG\_IGNORE\_CERT\_CN\_INVALID=0x1000  
\_SECURITY\_FLAG\_IGNORE\_CERT\_DATE\_INVALID=0x2000  
\_SECURITY\_FLAG\_IGNORE\_CERT\_WRONG\_USAGE=0x200  
\_SECURITY\_FLAG\_IGNORE\_UNKNOWN\_CA=0x100  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAGS\_MASK=0xFFFF0000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAG\_ADD=0x20000000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAG\_ADD\_IF\_NEW=0x10000000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAG\_COALESCE\_WITH\_COMMA=0x40000000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAG\_COALESCE\_WITH\_SEMICOLON=0x1000000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_FLAG\_REPLACE=0x80000000  
\_WINHTTP\_ADDREQ\_INDEX\_MASK=0xFFFF  
\_WINHTTP\_AUTH\_SCHEME\_BASIC=1  
\_WINHTTP\_AUTH\_SCHEME\_DIGEST=8  
\_WINHTTP\_AUTH\_SCHEME\_NEGOTIATE=0x10  
\_WINHTTP\_AUTH\_SCHEME\_NTLM=2  
\_WINHTTP\_AUTH\_SCHEME\_PASSPORT=4  
\_WINHTTP\_AUTH\_TARGET\_PROXY=1  
\_WINHTTP\_AUTH\_TARGET\_SERVER=0  
\_WINHTTP\_AUTOLOGON\_SECURITY\_LEVEL\_DEFAULT=0x0  
\_WINHTTP\_AUTOLOGON\_SECURITY\_LEVEL\_HIGH=0x2  
\_WINHTTP\_AUTOLOGON\_SECURITY\_LEVEL\_LOW=0x1  
\_WINHTTP\_AUTOLOGON\_SECURITY\_LEVEL\_MEDIUM=0x0  
\_WINHTTP\_CONNS\_PER\_SERVER\_UNLIMITED=0xFFFFFFFF

```

_WINHTTP_DISABLE_AUTHENTICATION=0x4
_WINHTTP_DISABLE_COOKIES=0x1
_WINHTTP_DISABLE_KEEP_ALIVE=0x8
_WINHTTP_DISABLE_PASSPORT_AUTH=0x0
_WINHTTP_DISABLE_PASSPORT_KEYRING=0x20000000
_WINHTTP_DISABLE_REDIRECTS=0x2
_WINHTTP_DISABLE_SPN_SERVER_PORT=0x0
_WINHTTP_ENABLE_PASSPORT_AUTH=0x10000000
_WINHTTP_ENABLE_PASSPORT_KEYRING=0x40000000
_WINHTTP_ENABLE_SPN_SERVER_PORT=0x1
_WINHTTP_ENABLE_SSL_REVERT_IMPERSONATION=0x2
_WINHTTP_ENABLE_SSL_REVOCATION=0x1
_WINHTTP_FIRST_OPTION=0x1
_WINHTTP_FLAG_BYPASS_PROXY_CACHE=0x100
_WINHTTP_FLAG_ESCAPE_DISABLE=0x40
_WINHTTP_FLAG_ESCAPE_DISABLE_QUERY=0x80
_WINHTTP_FLAG_ESCAPE_PERCENT=0x4
_WINHTTP_FLAG_NULL_CODEPAGE=0x8
_WINHTTP_FLAG_REFRESH=0x100
_WINHTTP_FLAG_SECURE=0x800000
_WINHTTP_LAST_OPTION=0x6C
_WINHTTP_OPTION_AUTOLOGON_POLICY=0x4D
_WINHTTP_OPTION_CALLBACK=0x1
_WINHTTP_OPTION_CLIENT_CERT_CONTEXT=0x2F
_WINHTTP_OPTION_CLIENT_CERT_ISSUER_LIST=0x5E
_WINHTTP_OPTION_CODEPAGE=0x44
_WINHTTP_OPTION_CONFIGURE_PASSPORT_AUTH=0x53
_WINHTTP_OPTION_CONNECTION_INFO=0x5D
_WINHTTP_OPTION_CONNECT_RETRIES=0x4
_WINHTTP_OPTION_CONNECT_TIMEOUT=0x3
_WINHTTP_OPTION_CONTEXT_VALUE=0x2D
_WINHTTP_OPTION_DISABLE_FEATURE=0x3F
_WINHTTP_OPTION_ENABLETRACING=0x55
_WINHTTP_OPTION_ENABLE_FEATURE=0x4F
_WINHTTP_OPTION_EXTENDED_ERROR=0x18
_WINHTTP_OPTION_GLOBAL_PROXY_CREDS=0x61
_WINHTTP_OPTION_GLOBAL_SERVER_CREDS=0x62
_WINHTTP_OPTION_HANDLE_TYPE=0x9
_WINHTTP_OPTION_HTTP_VERSION=0x3B
_WINHTTP_OPTION_IS_PROXY_CONNECT_RESPONSE=0x68
_WINHTTP_OPTION_MAX_CONNS_PER_1_0_SERVER=0x4A
_WINHTTP_OPTION_MAX_CONNS_PER_SERVER=0x49
_WINHTTP_OPTION_MAX_HTTP_AUTOMATIC_REDIRECTS=0x59
_WINHTTP_OPTION_MAX_HTTP_STATUS_CONTINUE=0x5A
_WINHTTP_OPTION_MAX_RESPONSE_DRAIN_SIZE=0x5C
_WINHTTP_OPTION_MAX_RESPONSE_HEADER_SIZE=0x5B
_WINHTTP_OPTION_PARENT_HANDLE=0x15
_WINHTTP_OPTION_PASSPORT_COBRANDING_TEXT=0x51
_WINHTTP_OPTION_PASSPORT_COBRANDING_URL=0x52
_WINHTTP_OPTION_PASSPORT_RETURN_URL=0x57
_WINHTTP_OPTION_PASSPORT_SIGN_OUT=0x56
_WINHTTP_OPTION_PASSWORD=0x1001
_WINHTTP_OPTION_PROXY=0x26
_WINHTTP_OPTION_PROXY_PASSWORD=0x1003

```

```

_WINHTTP_OPTION_PROXY_SPN_USED=0x6B
_WINHTTP_OPTION_PROXY_USERNAME=0x1002
_WINHTTP_OPTION_READ_BUFFER_SIZE=0xC
_WINHTTP_OPTION_RECEIVE_PROXY_CONNECT_RESPONSE=0x67
_WINHTTP_OPTION_RECEIVE_RESPONSE_TIMEOUT=0x7
_WINHTTP_OPTION_RECEIVE_TIMEOUT=0x6
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY=0x58
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY_ALWAYS=0x2
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY_DEFAULT=0x1
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY_DISALLOW_HTTPS_TO_HTTP=0x1
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY_LAST=0x2
_WINHTTP_OPTION_REDIRECT_POLICY_NEVER=0x0
_WINHTTP_OPTION_REJECT_USERPWD_IN_URL=0x64
_WINHTTP_OPTION_REQUEST_PRIORITY=0x3A
_WINHTTP_OPTION_RESOLVE_TIMEOUT=0x2
_WINHTTP_OPTION_SECURE_PROTOCOLS=0x54
_WINHTTP_OPTION_SECURITY_CERTIFICATE_STRUCT=0x20
_WINHTTP_OPTION_SECURITY_FLAGS=0x1F
_WINHTTP_OPTION_SECURITY_KEY_BITNESS=0x24
_WINHTTP_OPTION_SEND_TIMEOUT=0x5
_WINHTTP_OPTION_SERVER_CBT=0x6C
_WINHTTP_OPTION_SERVER_CERT_CONTEXT=0x4E
_WINHTTP_OPTION_SERVER_SPN_USED=0x6A
_WINHTTP_OPTION_SPN=0x60
_WINHTTP_OPTION_SPN_MASK=0x1
_WINHTTP_OPTION_UNLOAD_NOTIFY_EVENT=0x63
_WINHTTP_OPTION_URL=0x22
_WINHTTP_OPTION_USERNAME=0x1000
_WINHTTP_OPTION_USER_AGENT=0x29
_WINHTTP_OPTION_USE_GLOBAL_SERVER_CREDENTIALS=0x65
_WINHTTP_OPTION_WORKER_THREAD_COUNT=0x50
_WINHTTP_OPTION_WRITE_BUFFER_SIZE=0xD

```

ĩ>¿

**ioå,®å ©æ æj£**

**io æ å å èj"**

æ şå ¶å °,æ ä»¶æµ æ ä½

**io.\_exedir**

ä,»ç" å° æ å "ç ®å½ ,  
ç ®å½ è·å¾ ä»¥å æ æ ç» æ .

**io.\_exefile**

ä,»ç" å° æ ä»¶å

**io.\_exepath**

ä,»ç" å° æ ä»¶è·å¾





keyå,®å ©æ æ;£

io.popen("","w")

å å»°ä, ä,ªè¿ ç¨ æ å¼ ç ®æ ç¨ å° å¹¶ç» å® ç ®æ è¿ ç¨ è¼ å ¥æµ

io.popen()

è¿ å å¹è±;fileObject

io.remove("\_\_")

å é ¤æ å® ç æ ä»¶  
æ å è¿ å true,å¤±è¥è¿ å null

io.rename("\_\_","")

é å ½å  
æ å è¿ å true,å¤±è¥è¿ å null

io.splitpath()

è¿ å å¹è±;filepathObject

io.splitpath( )

æ å æ ä»¶è·å¼ ä,°ç ®å½ å ã æ ä»¶å ã å ç¼ å ã å å °å ·ç-

io.stderr

æ å é è¬è¼ å °

è¿ å å¹è±;fileObject

io.stdin

æ å è¼ å ¥

è¿ å å¹è±;fileObject

io.stdout

æ å è¼ å °

è¿ å å¹è±;fileObject

io.tmpname()

ç æ ç³»ç» ä,´æ ¶æ ä»¶ç ®å½ ä, ç ä,´æ ¶æ ä»¶å ,  
å ¯å¼¿ç ¯å æ °@1æ å® ä,´æ ¶æ ä»¶å å ç¼

ï»¿

keyå,®å ©æ æ;£

# key æ å å èj"

## key.GetKeyboardState

```
::User32.api("GetKeyboardState","int(pointer keyState)")
```

## key.SetKeyboardState

```
::User32.api("SetKeyboardState","int(pointer keyState)")
```

## key.block()

é å® é ®ç é¼ æ

## key.block(false)

è§fé é ®ç é¼ æ

## key.capsLk()

æ å¼ Caps Lock,å æ ¾å °åð§å ç ¶æ

## key.capsLk(false)

å ¾é -Caps Lock,å æ øå °å° å ç ¶æ

## key.char(\_/\*å- ç¬¼ç¼ ç \*/)

ç ´æ ¥ç ´ç¼ ç å é å- ç¬¼,ä¾ :

## key.combine("CTRL","")

å é ç» å ç -é ®,å æ °ä,ªæ °ä, é .  
å æ °å ¯ä»¥æ ¯é ®å å- ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é )

## key.delay

æ å® å»¶æ ¶å ½æ °

## key.delayDown

æ- æ¬é° ç ´key.downå ½æ °ç é» è®ðæ ¶é ´é ´é ,é» è®ðä,°5æ-«ç§  
å ´° ç ´pressä»¥å pressExå ½æ °æ ¶,æ ä, æ ¾å¼ é ®ä¹ é ´ä¹ ä¼ æ æ-ðè®¾å® å»¶æ ¶

## key.delayPress

æ ´æ ¯æ- æ¬å »é ®å¶¶æ ¾å¼ å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ðä,°5æ-«ç§

## key.delayUp

æ- æ¬é° ç ´key.upå ½æ °å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ðä,°1æ-«ç§

## key.down(\_)

å é é ®æ ä, æ ä»ð,å æ °ä,ªæ °ä, é  
å æ °å ¯ä»¥æ ¯é ®å å- ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é )



**key.extraInfo**

â é æ¶ æ ¯ç è ¢â® ä¹ é â â ¼  
 è¥â ¼ä¼ ä¼â ¥é ®ç é ©â– ç extraInfoâ æ °

**key.getCode("\_\_")**

èç â è æ é ®ç ã æ ¯â læ ©â± é ®

**key.getName(\_VK\_\_)**

èç â è æ é ®ç â¹â° ç é ®ç ¹

**key.getName(\_VK\_\_,true)**

èç â è æ é ®ç â¹â° ç æ ©â± é ®â ,ä¾ â læ °â– é ®ç ç â è½lé ®

**key.getState(\_\_)**

æ£ æµ â ¯â½ â ç°çç¨ è¾ â ¥é â ä–æ â® æ é ®ç æ ¯â læ ä ,ä¥â â¼ â ³ç ¶æ  
 â¹â° NumLk,CapsLk,ScrLkèç â æ é ®ç â¼ â ³ç ¶æ

**key.getStateX(\_\_)**

èç â æ â® ç ©ç æ é ®ç æ ä , â¼¹èµ·ç ¶æ (â ¾â½çæ ¯â ¶ä» ç¨ â° æ ¥æ é ®ç ç læ ¹)  
 è¥â ½æ °ä , è ½æ£ æµ æ é ®â¼ â ³ç ¶æ (nmlk,scrk,capslk)

**key.isCapsLk()**

â ¤æ –Caps Locké ®æ ¯â læ â¼ â¤â ç ¶æ

**key.nmLk()**

â ³é –Num Lock(æ °â– é ®ç â è ½â æ ø)

**key.press(\_\_)**

â é æ é ®,â æ °ä,æ °ä, é  
 â æ °â ¯ä¥æ ¯é ®â â– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKâ ç¼ â,é )

**key.pressEx("CTRL","\_\_")**

è·ä½çç¨ ¯key.combineæ çä»æ–¤â ½æ °

**key.repeat(é ®â æ é ®ç ,é â¤ æ–jæ °)**

é â¤ â é æ â® ç â »é ®  
 â æ °â ¯ä¥æ ¯é ®â â– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKâ ç¼ â,é )

**key.repeat(é ®â æ é ®ç ,é â¤ æ–jæ °,é ´é æ¨«ç§ )**

é â¤ â é æ â® ç â »é ®  
 â æ °â ¯ä¥æ ¯é ®â â– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKâ ç¼ â,é )

**key.scrLk()**

æ â¼ Scroll Lock(çç»éµé ®â è ½â æ ø)

key.scrLk(false)

å ³é –Scroll Lock(ç¿»é¿µé ®å è ½å æ ç)

key.send("\_\_/\*å– ç¬¿ä,²\*/")

å é å– ç¬¿ä,²,æ ¬æ å å– ç¬¿é ®å ã ä,–è ±æ å– ç¬¿ä,²

key.send("\_\_/\*å– ç¬¿ä,²\*/",100)

å é å– ç¬¿ä,²,æ ¬æ å å– ç¬¿é ®å ã ä,–è ±æ å– ç¬¿ä,²  
å!¶å ¬æ¬æ¬æ é ®æ.»å æ å® ç å»¶¶æ ¶(ä»¥æ¬«ç§§ ä,°å ä½ )

key.setState(false,\_\_\_/\*é ®å æ é ®ç \*/)

è®¾¼ç½®ä, ä,ªæ å¤ ä,ªé ®ä,°æ ¾å¼ ç ¶æ  
NumLk,CapsLk,ScrLkç– é ®å ç½®ä,°å ³é –ç ¶æ

key.setState(true,\_\_\_/\*é ®å æ é ®ç \*/)

è®¾¼ç½®ä, ä,ªæ å¤ ä,ªé ®ä,°æ ä, ç ¶æ  
NumLk,CapsLk,ScrLkç– é ®å ç½®ä,°å¼ å ¬ç ¶æ  
è¥å ½æ °ä» å½±å å½ å è¾ å ¥é å ,å¤ é “ç°¿ç” å° å è° ç “winex.attach  
å ±ä°«è¾ å ¥ç ¶æ

key.up( )

å é é ®å¼¼¼èµ·æ ä»¤,å æ °ä,ªæ °ä, é  
å æ °å ¬ä»¥æ ¬é ®å å– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é )

key.wait( )

ç– å¾ æ å® æ é ®  
å æ °å ¬ä»¥æ ¬é ®å å– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é

key.waitUp( )

ç– å¾ ä, ä,ªæ ä, ç é ®æ ¾å¼  
å æ °å ¬ä»¥æ ¬é ®å å– ,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é

ï»¿

## key.hookå,®å ©æ æj£

### key æ å å è¿”

key.hook

é ®ç é ©å–

key.hook()

å å»°æ é ®ç å ¬é ©å–

## hkkeyObject æ å å èj"

hkkeyObject.close()

é æ ¾æ é ®å½ å ¶é ©å–

hkkeyObject.proc

```
hkkeyObject.proc = function(msg,vkcode,scancode,injected,flags,timeStamp,extraInfo){
 if(injected) return;//å½ç ¥æ";æ æ é ®

 var kn = key.getName(vkcode);
 select(msg) {
 case 0x100/*_WM_KEYDOWN*/ ,0x104/*_WM_SYSKEYDOWN*/{
 io.print("æ ä, ",kn)
 }
 case 0x101/*_WM_KEYUP*/ ,0x105/*_WM_SYSKEYUP*/{
 io.print("å½¹èµ.",kn)
 }
 }

 /*å æ¶ æ é ®è° ç " return true;*/
}
```

è åå "å® æ å,é

```
_LLKHF_ALTDOWN=0x20
_LLKHF_EXTENDED=1
_LLKHF_INJECTED=0x10
_LLKHF_UP=0x80
```

ï»¿

## key.hotkeyå,®å ©æ æj£

key æ å å èj"

key.hotkey

è¶ ç°§ç –é ®æ -æ å°  
 è¶ ç°§ç –é ®,æ ç æ -ä, ç» è¿ ç»-æ ä, ç é ®å½ ä,°ç –é ®å¶¶è§§å ç ,å° ç æ å½ ,  
 è¶ ç°§ç –é ®ä, é è! å æ ¶æ å½ åµ ä,é ®,æ å½ æ å½å¿,å -æ -æ æ ´åµ ç ç –é ®.

key.hotkey(winform\_\_/\*æ å® çª å½ å¹è±¶\*)

å å»°ç –é ®æ å¶ ç®¶ç å "  
 win.loopMessage() å -å "æ¶ æ -å¾åç -ä»¥å ç æ

## keyHotkeyObject æ å å èj"

keyHotkeyObject.clear()

æ, é µæ æ ç –é ®

**keyHotkeyObject.close()**

å 3é -ç -é @æ 1æj ç@iç å "

**keyHotkeyObject.getEndKeys()**

èç å æ æ éç è@¾ç» ç» é @é @å

**keyHotkeyObject.reg**

```
keyHotkeyObject.reg(
 "~","H","I",
 function(hFocusWnd,...){
 ..winex.say("hello world!",hFocusWnd)
 }
)
```

**keyHotkeyObject.regEndStr(è¶ ç°çç -é @,å è° å ½æ °æ è¾ å ¥æ æ -)**

ç¬¬ä, ä,å æ °æ ¬ä¬ä»¥èìçðæ æ é @å ç è ±æ å- ç¬ì  
 ç¬¬ä° ä,å æ °å ¬ä»¥æ ¬ä, æ@µç ¬ä° è¾ å °ç æ æ ¬,aaüä»£ç æ aaüæ ä»¶,  
 ä¹ å ¬ä»¥æ ¬ä, ä,å è° å ½æ °  
 æ¬ðå ½æ °æ³å ç ç -é @åç éj»å ¬æ å æ ä, éç è@¾ç ç» ç» é @æ ¶æ ä¼ è§ìå  
 ä½çç ¬setEndKeyså ½æ °å ¬ä»¥äç@æ 1éç è@¾ç» ç» é @  
 è¾ å ¥æ æ ¬å! æ ä»¥ç¾ å ç¬ìå ·ç» æ \$,å è¾ å °å½ å ç» ç» é @å °ç @æ çª ä½ .

**keyHotkeyObject.regStr(è¶ ç°çç -é @,å è° å ½æ °æ è¾ å ¥æ æ -)**

ç¬¬ä, ä,å æ °æ ¬ä¬ä»¥èìçðæ æ é @å ç è ±æ å- ç¬ì  
 ç¬¬ä° ä,å æ °å ¬ä»¥æ ¬ä, æ@µç ¬ä° è¾ å °ç æ æ ¬,aaüä»£ç æ aaüæ ä»¶,  
 ä¹ å ¬ä»¥æ ¬ä, ä,å è° å ½æ °

**keyHotkeyObject.setEndKeys("\_\_\_")**

è@¾å@ éç è@¾ç» ç» é @,æ ¬æ ä, å@ ä,æ °å æ °  
 æ ¬æ é @å æ é @ç .

**keyHotkeyObject.setTimeout(å¼ æ¬¥æ §èì å ½æ °,å¶¶æ ¶å ¼,å ¶ä» å æ °)**

å¼ æ¬¥æ §èì å ½æ °,  
 èªå ¬çì ç ¬ç -é @å è ½ç ´å °å ½æ °æ §èì å@ æ¬ .

**keyHotkeyObject.waitproc**

```
keyHotkeyObject.waitproc = function(hwnd,tEnter,tWait){
 if(!tEnter){
 /*å·²å@ æ ç -é @*/
 return;
 }
 var str = (
 'å·²æ ä, é @:'
 + ..string.join(tEnter, "+")
 + ' ç- å¾ å é é @:'
 + ..string.join(tWait, ", ")
)
}
```

ï»¿

**key.VK\_@æ æj£**

**key æ å à èi"**

key.VK\_NLR[\_/\*è æ é @ç \*/]

èç å å½ç ¥å·å ¢é @ç æ §å ¶é @ç

**key.VK æ å à èi"**

key.VK.A

'A' #;

key.VK.ACCEPT

30;

key.VK.ADD

107;

key.VK.ALT

18;

key.VK.APPS

93;

key.VK.ATTN

246;

key.VK.B

'B' #;

key.VK.BACK

8;

key.VK.BACKSLASH

226;

key.VK.BROWSER\_BACK

166;

key.VK.BROWSER\_FAVORITES

171;

key.VK.BROWSER\_FORWARD

167;

**key.VK.BROWSER\_HOME**

172;

**key.VK.BROWSER\_REFRESH**

168;

**key.VK.BROWSER\_SEARCH**

170;

**key.VK.BROWSER\_STOP**

169;

**key.VK.C**

'C' #;

**key.VK.CANCEL**

3;

**key.VK.CAPITAL**

20;

**key.VK.CAPSLK**

20;

**key.VK.CLEAR**

12;

**key.VK.COMMA**

188;

**key.VK.CONTROL**

17;

**key.VK.CONVERT**

28;

**key.VK.CRSEL**

247;

**key.VK.CTRL**

17;

**key.VK.D**

'D' #;

**key.VK.DECIMAL**

110;

**key.VK.DELETE**

46;

**key.VK.DIVIDE**

111;

**key.VK.DOWN**

40;

**key.VK.E**

'E' #;

**key.VK.END**

35;

**key.VK.ENTER**

13;

**key.VK.EREOF**

249;

**key.VK.ESC**

27;

**key.VK.ESCAPE**

27;

**key.VK.EXECUTE**

43;

**key.VK.EXSEL**

248;

**key.VK.F**

'F' #;

**key.VK.F1**

112;

**key.VK.F10**

121;

**key.VK.F11**

122;

**key.VK.F12**

123;

**key.VK.F13**

124;

**key.VK.F14**

125;

**key.VK.F15**

126;

**key.VK.F16**

127;

**key.VK.F17**

128;

**key.VK.F18**

129;

**key.VK.F19**

130;

**key.VK.F2**

113;

**key.VK.F20**

131;

**key.VK.F21**

132;

**key.VK.F22**

133;

**key.VK.F23**

134;

**key.VK.F24**

135;



**key.VK.F3**

114;

**key.VK.F4**

115;

**key.VK.F5**

116;

**key.VK.F6**

117;

**key.VK.F7**

118;

**key.VK.F8**

119;

**key.VK.F9**

120;

**key.VK.FINAL**

24;

**key.VK.G**

'G' #;

**key.VK.H**

'H' #;

**key.VK.HANGEUL**

21;

**key.VK.HELP**

47;

**key.VK.HOME**

36;

**key.VK.I**

'I' #;

**key.VK.ICO\_00**

228;

**key.VK.ICO\_CLEAR**

230;

**key.VK.ICO\_HELP**

227;

**key.VK.INS**

45;

**key.VK.INSERT**

45;

**key.VK.J**

'J' #;

**key.VK.JUNJA**

23;

**key.VK.K**

'K' #;

**key.VK.KANJI**

25;

**key.VK.L**

'L' #;

**key.VK.LALT**

164;

**key.VK.LAUNCH\_APP1**

182;

**key.VK.LAUNCH\_APP2**

183;

**key.VK.LAUNCH\_MAIL**

180;

**key.VK.LAUNCH\_MEDIA\_SELECT**

181;

**key.VK.LCONTROL**

162;

**key.VK.LCTRL**

162;

**key.VK.LEFT**

37;

**key.VK.LMENU**

164;

**key.VK.LSHIFT**

160;

**key.VK.LWIN**

91;

**key.VK.M**

'M' #;

**key.VK.MEDIA\_NEXT\_TRACK**

176;

**key.VK.MEDIA\_PLAY\_PAUSE**

179;

**key.VK.MEDIA\_PREV\_TRACK**

177;

**key.VK.MEDIA\_STOP**

178;

**key.VK.MENU**

18;

**key.VK.MINU**

189;

**key.VK.MODECHANGE**

31;

**key.VK.MULTIPLY**

106;

**key.VK.N**

'N' #;

**key.VK.NEXT**

34;

**key.VK.NMLK**

144;

**key.VK.NONAME**

252;

**key.VK.NONCONVERT**

29;

**key.VK.NUMLOCK**

144;

**key.VK.NUMPAD0**

96;

**key.VK.NUMPAD1**

97;

**key.VK.NUMPAD2**

98;

**key.VK.NUMPAD3**

99;

**key.VK.NUMPAD4**

100;

**key.VK.NUMPAD5**

101;

**key.VK.NUMPAD6**

102;

**key.VK.NUMPAD7**

103;

**key.VK.NUMPAD8**

104;

**key.VK.NUMPAD9**

105;

**key.VK.NUMPAD\_ENTER**

13;

**key.VK.O**

'O'#;

**key.VK.OEM\_1**

186;

**key.VK.OEM\_2**

191;

**key.VK.OEM\_3**

192;

**key.VK.OEM\_4**

219;

**key.VK.OEM\_5**

220;

**key.VK.OEM\_6**

221;

**key.VK.OEM\_7**

222;

**key.VK.OEM\_8**

223;

**key.VK.OEM\_ATTN**

240;

**key.VK.OEM\_AUTO**

243;

**key.VK.OEM\_AX**

225;

**key.VK.OEM\_BACKTAB**

245;

**key.VK.OEM\_CLEAR**

254;

key.VK.OEM\_COMMA

188;

key.VK.OEM\_COPY

242;

key.VK.OEM\_CUSEL

239;

key.VK.OEM\_ENLW

244;

key.VK.OEM\_FINISH

241;

key.VK.OEM\_FJ\_LOYA

149;

key.VK.OEM\_FJ\_MASSHOU

147;

key.VK.OEM\_FJ\_ROYA

150;

key.VK.OEM\_FJ\_TOUROKU

148;

key.VK.OEM\_JUMP

234;

key.VK.OEM\_MINU

189;

key.VK.OEM\_NEC\_EQUAL

146;

key.VK.OEM\_PA1

235;

key.VK.OEM\_PA2

236;

key.VK.OEM\_PA3

237;

**key.VK.OEM\_PERIOD**

190;

**key.VK.OEM\_PLUS**

187;

**key.VK.OEM\_RESET**

233;

**key.VK.OEM\_WSCTRL**

238;

**key.VK.P**

'P' #;

**key.VK.PA1**

253;

**key.VK.PACKET**

231;

**key.VK.PAUSE**

19;

**key.VK.PERIOD**

190;

**key.VK.PGDN**

34;

**key.VK.PGUP**

33;

**key.VK.PLAY**

250;

**key.VK.PLUS**

187;

**key.VK.PRINT**

42;

**key.VK.PRINTSCREEN**

44;

**key.VK.PRIOR**

33;

**key.VK.PROCESSKEY**

229;

**key.VK.Q**

'Q' #;

**key.VK.QUOTE**

222;

**key.VK.R**

'R' #;

**key.VK.RALT**

165;

**key.VK.RCONTROL**

163;

**key.VK.RCTRL**

163;

**key.VK.RIGHT**

39;

**key.VK.RMENU**

165;

**key.VK.RSHIFT**

161;

**key.VK.RWIN**

92;

**key.VK.S**

'S' #;

**key.VK.SCRLK**

145;

**key.VK.SCROLL**

145;



**key.VK.SELECT**

41;

**key.VK.SEMICOLON**

186;

**key.VK.SEPARATOR**

108;

**key.VK.SHIFT**

16;

**key.VK.SLEEP**

95;

**key.VK.SPACE**

32;

**key.VK.SUBTRACT**

109;

**key.VK.T**

'T' #;

**key.VK.TAB**

9;

**key.VK.U**

'U' #;

**key.VK.UP**

38;

**key.VK.V**

'V' #;

**key.VK.VOLUME\_DOWN**

174;

**key.VK.VOLUME\_MUTE**

173;

**key.VK.VOLUME\_UP**

175;

**key.VK.W**

'W' #;

**key.VK.WIN**

91;

**key.VK.X**

'X' #;

**key.VK.Y**

'Y' #;

**key.VK.Z**

'Z' #;

**key.VK.ZOOM**

251;

è ºå ºå® æ å\_é

\_KEYEVENTF\_EXTENDEDKEY=0x1

\_KEYEVENTF\_KEYUP=0x2

\_VK\_ADD=0x6B

\_VK\_ALT=0x12

\_VK\_APPS=0x5D

\_VK\_ATTN=0xF6

\_VK\_BACK=0x8

\_VK\_BROWSER\_BACK=0xA6

\_VK\_BROWSER\_FAVORITES=0xAB

\_VK\_BROWSER\_FORWARD=0xA7

\_VK\_BROWSER\_HOME=0xAC

\_VK\_BROWSER\_REFRESH=0xA8

\_VK\_BROWSER\_SEARCH=0xAA

\_VK\_BROWSER\_STOP=0xA9

\_VK\_CANCEL=0x3

\_VK\_CAPITAL=0x14

\_VK\_CAPSLK=0x14

\_VK\_CLEAR=0xC

\_VK\_COMMA=188

\_VK\_CONTROL=0x11

\_VK\_CRSEL=0xF7

\_VK\_CTRL=0x11

\_VK\_DECIMAL=0x6E

\_VK\_DELETE=0x2E

\_VK\_DIVIDE=0x6F

\_VK\_DOWN=0x28

\_VK\_END=0x23

\_VK\_ENTER=0xD

\_VK\_EREOF=0xF9

\_VK\_ESC=0x1B

\_VK\_ESCAPE=0x1B

```

_VK_EXECUTE=0x2B
_VK_EXSEL=0xF8
_VK_F1=0x70
_VK_F10=0x79
_VK_F11=0x7A
_VK_F12=0x7B
_VK_F13=0x7C
_VK_F14=0x7D
_VK_F15=0x7E
_VK_F16=0x7F
_VK_F17=0x80
_VK_F18=0x81
_VK_F19=0x82
_VK_F2=0x71
_VK_F20=0x83
_VK_F21=0x84
_VK_F22=0x85
_VK_F23=0x86
_VK_F24=0x87
_VK_F3=0x72
_VK_F4=0x73
_VK_F5=0x74
_VK_F6=0x75
_VK_F7=0x76
_VK_F8=0x77
_VK_F9=0x78
_VK_HELP=0x2F
_VK_HOME=0x24
_VK_INSERT=0x2D
_VK_LALT=0xA4
_VK_LAUNCH_APP1=0xB6
_VK_LAUNCH_APP2=0xB7
_VK_LAUNCH_MAIL=0xB4
_VK_LAUNCH_MEDIA_SELECT=0xB5
_VK_LBUTTON=0x1
_VK_LCONTROL=0xA2
_VK_LCTRL=0xA2
_VK_LEFT=0x25
_VK_LMENU=0xA4
_VK_LSHIFT=0xA0
_VK_LWIN=0x5B
_VK_MBUTTON=0x4
_VK_MEDIA_NEXT_TRACK=0xB0
_VK_MEDIA_PLAY_PAUSE=0xB3
_VK_MEDIA_PREV_TRACK=0xB1
_VK_MEDIA_STOP=0xB2
_VK_MENU=0x12
_VK_MINU=0xBD
_VK_MULTIPLY=0x6A
_VK_NEXT=0x22
_VK_NMLK=0x90
_VK_NONAME=0xFC
_VK_NUMLOCK=0x90
_VK_NUMPAD0=0x60

```

```

_VK_NUMPAD1=0x61
_VK_NUMPAD2=0x62
_VK_NUMPAD3=0x63
_VK_NUMPAD4=0x64
_VK_NUMPAD5=0x65
_VK_NUMPAD6=0x66
_VK_NUMPAD7=0x67
_VK_NUMPAD8=0x68
_VK_NUMPAD9=0x69
_VK_OEM_1=186
_VK_OEM_CLEAR=0xFE
_VK_OEM_COMMA=188
_VK_OEM_MINU=0xBD
_VK_OEM_PERIOD=190
_VK_OEM_PLUS=0xBB
_VK_PA1=0xFD
_VK_PAUSE=0x13
_VK_PERIOD=190
_VK_PGDN=0x22
_VK_PGUP=0x21
_VK_PLAY=0xFA
_VK_PLUS=0xBB
_VK_PRINT=0x2A
_VK_PRIOR=0x21
_VK_PROCESSKEY=0xE5
_VK_QUOTE=222
_VK_RALT=0xA5
_VK_RBUTTON=0x2
_VK_RCONTROL=0xA3
_VK_RCTRL=0xA3
_VK_RETURN=0xD
_VK_RIGHT=0x27
_VK_RMENU=0xA5
_VK_RSHIFT=0xA1
_VK_RWIN=0x5C
_VK_SCRLK=0x91
_VK_SCROLL=0x91
_VK_SELECT=0x29
_VK_SEMICOLON=186
_VK_SEPARATOR=0x6C
_VK_SHIFT=0x10
_VK_SNAPSHOT=0x2C
_VK_SPACE=0x20
_VK_SUBTRACT=0x6D
_VK_TAB=0x9
_VK_UP=0x26
_VK_VOLUME_DOWN=0xAE
_VK_VOLUME_MUTE=0xAD
_VK_VOLUME_UP=0xAF
_VK_WIN=0x5B
_VK_ZOOM=0xFB

```

ï»¿

math.h @æ æj£

math æ å å èj"

æ °å-ìè®;ç® å°

math.abs(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® ç» å<sup>-1</sup>å ¼

math.acos(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® å ä½ å¼!å ¼

math.asin(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® å æ-få¼!å ¼

math.atan(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® å æ-få å ¼

math.atan2(x\_\_,y)

x/yç å æ-få å ¼

math.ceil(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

ä, å æ ´ä,°æ æ ¥èç ç æ ´æ °

math.cos(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® ä½ å¼!å ¼

math.cosh(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

å æ ²ç°çä½ å¼!å ½æ °

math.exp(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

è®;ç® ä»¥æä,°å° xæ¬jæ ¹å ¼

math.floor(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

ä, å æ ´ä,°æ æ ¥èç ç æ ´æ °

math.frexp(\_\_/\*è¾ å ¥æ °å ¼\*/)

æ å ç²¾å°!æ °valå è§fä,°æ °å- é ¨å i¼ å³¾æ °i¼ å ä»¥2ä,°å° ç æ æ °n,å ³val=x\*2n

math.ldexp(value\_\_,n)

è®;ç® value \* 2ç næ¬jæ ¹



mouse<sub>å</sub>@å ©æ æj£

**math.sinh**(**\_\_**/\*è¾¼ å ¥æ °å ¼\*/)

æ-få¼å¼ ¼(è§ å°i)

**math.size64**

å å»°æ ç¬åå ·64å½ æ-fæ ´æ °  
 é ç ¨å° APIä,-LONGç±»å æ ç¬åå ·æ ´æ °  
 è¥å¹è±jå ¨å½ç ¨tostringå ½æ °è½-æ ¸ä,°å- ç¬åå,²,  
 ä¹ å ¨å¥å½ç ¨tonumberå ½æ °è½-æ ¸ä,°64å½ æµ®ç ¹æ °  
 ç ,å ç±»å æ -æ å¤§ä°,å° ä°,ç- ä° ç- å ³ç³»èç ç®  
 æ -æ ä, æ ®é æ °å ¼èç èj +,-,\*/ç- èç ç®

**math.size64**("æ °å ¼")

å æ °å½ç ¨å- ç¬åå,²æ å® æ ç¬åå ·64å½ æ-fæ ´æ °  
 aardioä,-æ ®é æ °å ¼èj¨ç¤ç æ æ æ ´æ °ä,°æ-fè´ (2\*\*53-1)ä¹ é ´  
 å½ æ ¨èç é å ¨å¥å½ç ¨64ä,°ä° èç å ¨å½ èj¨ç¤æ ´å¤ç æ-fæ ´æ °

**math.size64**()

èç å å¹è±j:**mathSize64Object**

**math.size64**(**math->size64**å¹è±j)

å¤ å ¨æ ç¬åå ·64å½ æ-fæ ´æ °

**math.size64**(å½ 32å½ ,é« 32å½ )

å æ °å½ç ¨å,¤ä,³2å½ æ °å ¼æ å® æ ç¬åå ·64å½ æ-fæ ´æ °

**math.sqrt**(**\_\_**/\*è¾¼ å ¥æ °å ¼\*/)

è®çç® å¹æ ¹æ ¹

**math.tan**(**\_\_**/\*è¾¼ å ¥æ °å ¼\*/)

è®çç® æ-få å ¼

**math.tanh**(**\_\_**/\*è¾¼ å ¥æ °å ¼\*/)

è®çç® æ-få å ¼(è§ å°i)

ï»ç

mouse<sub>å</sub>@å ©æ æj£

mouse æ å å èj¨

**mouse.GetCursorPos**

User32.api("GetCursorPos","INT( struct &lpPoint)" ) ;

mouse<sub>å</sub>@å ©æ æj£

**mouse.GetDoubleClickTime**

```
User32.api("GetDoubleClickTime","INT()");
```

**mouse.SendInput**

```
::User32.api("SendInput","INT(INT cInputs,struct &pInputs,int cbSize)");
```

**mouse.SetCursorPos**

```
User32.api("SetCursorPos","INT(int X, int Y)");
```

**mouse.click()**

å·!é å å »

**mouse.click(x,y)**

å·!é å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.click(x,y,true)**

å·!é å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.clickDb()**

å·!é å å »

**mouse.clickDb(x,y)**

å·!é å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.clickDb(x,y,true)**

å·!é å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.delay**

æ åå å»¶æ ¶å ½æ °

**mouse.delayClick**

é¼ æ å »é å»¶æ ¶,é» èåä,°10æ<sup>-</sup>«å!

**mouse.delayDb**

é¼ æ é å å »é ´é æ ¶é ´,é» èåä,°10æ<sup>-</sup>«ç§ ;

**mouse.delayDown**

é¼ æ é å ä, å»¶æ ¶,é» èåä,°5æ<sup>-</sup>«ç§ ;

**mouse.delayMove**

moveå ½æ °é¼ æ ç§»å ¨é ´é æ ¶é ´,é» èåä,°5æ<sup>-</sup>«ç§



mouse@\_@æ æjɛ

mouse.delayUp

é¼ æ á¼¹èµ·á»¶æ ¶,é» è®¤ä,°læ⁻«ç§

mouse.down()

á·!é ®æ ä,

mouse.down(x,y)

á·!é ®á ``ç ,á¹á æ æ ä,

mouse.down(x,y,true)

á·!é ®á ``ç» á¹á æ æ ä,

mouse.drag(x\_\_,y)

æ ç ,á¹á æ æ á ``é¼ æ

mouse.drag(x\_\_,y,true)

æ ç» á¹á æ æ á ``é¼ æ

mouse.drag(x\_\_,y,true,á»¶æ ¶)

æ ç» á¹á æ æ á ``é¼ æ

mouse.drag(x\_\_,y,true,á»¶æ ¶,æ-¥è¿ )

æ ç» á¹á æ æ á ``é¼ æ

mouse.extraInfo

á é æ¶ æ ⁀ç è ºá® ä¹ é á á ¼  
è¥á ¼ä¼ ä¼ ¥é¼ æ é ©á- ç extraInfo æ °

mouse.getPos()

è¿ á é¼ æ á½ á á æ (x,y)

mouse.move(x\_\_,y)

æ ç ,á¹á æ ç§»á ``

mouse.move(x\_\_,y,true)

æ ç» á¹á æ ç§»á ``

mouse.moveTo(x\_\_)

æ-fæ °á á ³,è´ æ °á á·!ç ,á¹ç§»á ``,æ ¾ç¤ç§»á ``è½⁻è¿¹

mouse.moveTo(x\_\_,y)

æ ç ,á¹á æ ç§»á ``,æ ¾ç¤ç§»á ``è½⁻è¿¹

mouse@\_@æ æjɛ

**mouse.moveTo(x\_\_,y,true)**

æ ç» á<sup>-1</sup>á æ ç§»á ¨æ ¾ç<sup>o</sup>ç§»á ¨è<sup>1</sup>/<sub>2</sub>¨è<sub>j</sub><sup>1</sup>

**mouse.moveTo(xá æ ,yá æ ,æ ¨á |ç» á<sup>-1</sup>á æ ,æ-¥è<sub>j</sub> ,á»¶æ ¶)**

ç§»á ¨æ ¾ç<sup>o</sup>ç§»á ¨è<sup>1</sup>/<sub>2</sub>¨è<sub>j</sub><sup>1</sup>

**mouse.setPos(x,y)**

è®<sup>¾</sup>ç<sup>1</sup>/<sub>2</sub>®é<sup>1</sup>/<sub>4</sub> æ ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ç<sup>1</sup>/<sub>2</sub>®

**mouse.up()**

å·lé ®å<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>1</sup>èµ·

**mouse.up(x,y)**

å·lé ®å ¨ç ,á<sup>-1</sup>á æ å<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>1</sup>èµ·

**mouse.up(x,y,true)**

å·lé ®å ¨ç» á<sup>-1</sup>á æ å<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>1</sup>èµ·

**mouse.wait()**

ç- å<sup>¾</sup> å·lé ®å å »

**mouse.waitDb()**

ç- å<sup>¾</sup> å·lé ®å å »

## mouse.mb æ å å è<sub>j</sub>¨

**mouse.mb.click()**

ä, -é ®å å »

**mouse.mb.click(x,y)**

ä, -é ®å ¨ç ,á<sup>-1</sup>á æ å å »

**mouse.mb.click(x,y,true)**

ä, -é ®å ¨ç» á<sup>-1</sup>á æ å å »

**mouse.mb.clickDb()**

ä, -é ®å å »

**mouse.mb.clickDb(x,y)**

ä, -é ®å ¨ç ,á<sup>-1</sup>á æ å å »

mouse@å ©æ æ|£

mouse.mb.clickDb(x,y,true)

ä,—é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å å »

mouse.mb.down()

ä,—é ®æ ä,

mouse.mb.down(x,y)

ä,—é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ æ ä,

mouse.mb.down(x,y,true)

ä,—é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ æ ä,

mouse.mb.move(x\_\_,y)

æ ç ,å<sup>-1</sup>å æ ç§»å ¨

mouse.mb.move(x\_\_,y,true)

æ ç» å<sup>-1</sup>å æ ç§»å ¨

mouse.mb.roll(-10\_\_)

å æ °ä,°è´ æ °å ä, æ» ,æ-fæ °å ä, æ» å ¨

mouse.mb.up()

ä,—é ®å<sup>1/4</sup>èµ.

mouse.mb.up(x,y)

ä,—é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å<sup>1/4</sup>èµ.

mouse.mb.up(x,y,true)

ä,—é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å<sup>1/4</sup>èµ.

mouse.mb.wait()

ç- å¾ ä,—é ®å å »

mouse.mb.waitDb()

ç- å¾ ä,—é ®å å »

mouse.rb æ å å èi¨

mouse.rb.click()

å ¾ ®å å »

**mouse.rb.click(x,y)**

å ³é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.rb.click(x,y,true)**

å ³é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.rb.clickDb()**

å ³é ®å å »

**mouse.rb.clickDb(x,y)**

å ³é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.rb.clickDb(x,y,true)**

å ³é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å å »

**mouse.rb.down()**

å ³é ®æ ä,

**mouse.rb.down(x,y)**

å ³é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ æ ä,

**mouse.rb.down(x,y,true)**

å ³é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ æ ä,

**mouse.rb.move(x\_\_,y)**

æ ç ,å<sup>-1</sup>å æ ç§»å ¨

**mouse.rb.move(x\_\_,y,true)**

æ ç» å<sup>-1</sup>å æ ç§»å ¨

**mouse.rb.up()**

å ³é ®å<sup>1/4</sup>èµ.

**mouse.rb.up(x,y)**

å ³é ®å ¨ç ,å<sup>-1</sup>å æ å<sup>1/4</sup>èµ.

**mouse.rb.up(x,y,true)**

å ³é ®å ¨ç» å<sup>-1</sup>å æ å<sup>1/4</sup>èµ.

**mouse.rb.wait()**

ç- å<sup>3/4</sup> ä,-é ®å å »

mouse.rb.waitDb()

ç- å¼ ä,-é ®å å »

ï»¿

mouse.draw@æ æj£

mouse.draw æ å å èj''

mouse.draw.ellipse(x,y,a,b,precision)

x,y ä,-å¿ æ å ``ç å± å¹ å æ (å ç´)  
a,b é ¿è½'å ç -è½'ç é ¿å°(å ç´)  
precision è¾¼¹¼ ç²¾ç» å°

mouse.draw.involute(fx,fy)

ç »æ, å¼ ç°¿  
fx,fy å®½é« ,å æ °å ¯ä»¥å¿½ç ¥(é» è®¤ä,°å± å¹ è å ´)

mouse.draw.involute2(x,y,R,n)

ç »æ, å¼ ç°¿2  
x,y å °å å å¿  
R å °å å å¾  
n æ, å¼ ç°¿å ¯æ³çæ °

mouse.draw.line(x1,y1,x2,y2)

ç »ç ´ç°¿  
x1,y1 èµ·å§ å æ  
x2,y2ç» æ å æ

mouse.draw.move

```
mouse.draw.move = function(x,y){
 mouse.move(x,y,true)
 sleep(10)

 return true;/*ç»§ç»-ç »ç°¿*/
}
```

mouse.draw.rect(x1,y1,x2,y2)

ç »ç ®å½ç  
x1,y1 èµ·å§ å æ  
x2,y2ç» æ å æ

mouse.draw.rectInvolute(step,n,x1,y1,x2,y2)

ç »æ ¹å½çä»¿æ, å¼ ç°¿  
step æ-¥é ¿  
n èµ·å§ æ-£æ ¹å½çè¾¼¹é ¿,æ å® ä,-é ´å¿½ç ¥ä, æ «æ ç æ-£æ ¹å½çè¾¼¹é ¿(é» è®¤ç- ä° 20)  
x1,y1 æ «æ è å ´å æ ,å æ °å ¯ç ç ¥(é» è®¤ç- ä° 1 X 1)  
x2,y2 æ «æ è å ´å æ 2,å æ °å ¯ç ç ¥(é» è®¤ç- ä° å± å¹ å¤§å° )

**mouse.draw.rectInvolute2(x,y,m,n=5,k=50)**

x,y å æ

m æ «æ è å ´

n æ «æ é å°,å ¯ç ç ¥(é» è®¤ç- ä° 5)

k æ «æ å- å°,å ¯ç ç ¥(é» è®¤ç- ä° 50)

**mouse.draw.sin(w,h)**

ç »æ-få¼æ ²çº

w,h å®¼,é« ,å ¯ç ç ¥(é» è®¤å å± å¹ è å ´)

ï»¿

## mouse.hookå,®å ©æ æj£

### mouse æ å å èj"

**mouse.hook()**

å å»°é¼æ ç å ¬é ©å-

### hkmouseObject æ å å èj"

**hkmouseObject.close()**

é æ ¾æ é ®å½ å ¶é ©å-

**hkmouseObject.proc**

```
hkmouseObject.proc = function(msg,x,y,mouseData,injected,flags,timeStamp,extraInfo){
 if(injected) return;//å¼½ç ¥æ"jæ æ é ®

 select(msg) {
 case 0x201/*_WM_LBUTTONDOWN*/{
 io.print("å·|é ®æ ä, ",x,y)
 }
 case 0x202/*_WM_LBUTTONUP*/{
 io.print("å·|é ®å¼¹èµ.",x,y)
 }
 }

 /*å æ¶ è° ç " return true;*/
}
```

### key æ å å èj"

**key.hook**

é¼æ é ©å-

### è å "å® æ å,é

\_LLMHF\_INJECTED=1

ï»¿

# mysql.clientå,®å ©æ æj£

## mysql æ å å èi"

mysql.\_dll

èç å å¹è±;:dllModuleObject

mysql.client

mysqlå®çæ ·ç«

mysql.client( èç æ ¥å æ °èi"ï¼

```
mysql.client(
 server = "localhost";
 database = "æ °æ ®å° å ";
 uid = "ç ·æ ·å ";
 pwd = "å ç ";
);
```

mysql.client()

èç å å¹è±;:mysqlClientObject

## mysqlClientObject æ å å èi"

mysqlClientObject.beginTransaction()

å¼ å§ ä° å j

mysqlClientObject.changeUser("ç ·æ ·å ", "å ç ", "æ °æ ®å° å ")

äç®æ ¹ç »å½ ç ·æ ·

mysqlClientObject.characterSetName()

å½ å èç æ ¥ç é» è®ðå- ç¬lé

mysqlClientObject.charset

èç æ ¥ç é» è®ðå- ç¬lé ï¼ é» è®ðå,°UTF8,  
ä, å»°è®®æ ´æ ¹æ-ðå ¼

mysqlClientObject.close()

å ³é -æ å jå ·èç æ ¥

mysqlClientObject.commitTrans()

æ ä°ðå° å j

mysqlClientObject.connection

æ °æ ®å° èç æ ¥å ¥æ  
ä, è! äç®æ ¹è¥å± æ §

```
mysqlClientObject.createDb("æ °æ åå° å ")
```

```
å! æ æ °æ åå° ä, å- å ``å å å»°æ °æ åå°,
å! æ æ å å å»°æ °æ åå° å è° ç ``selectDbå ½æ °é æ ©æ °æ åå°
æ æ æ ä½ æ å èç å true
```

```
mysqlClientObject.debug(è° è- äç;æ ¬)
```

```
ç ``ç» åå ç å- ç¬ä,²æ §èç DEBUG_PUSH
```

```
mysqlClientObject.dropDb("æ °æ åå° å ")
```

```
å! æ å- å ``è¬æ °æ åå° å å é ¤
```

```
mysqlClientObject.dumpDebugInfo()
```

```
è©©æ å jå ``å° è° è- äç;æ ¬å å ¥æ ¥äç
```

```
mysqlClientObject.each()
```

```
for å- æååå , , /*æ³``æ éç å- æåååç éç»ä,°é ç°å ¼*/å- æååå 2 in mysqlClientObject.each("SELECT * FROM 'MYTA
")
```

```
mysqlClientObject.errno
```

```
èç å é è¬ä»£ç
```

```
mysqlClientObject.escapeString()
```

```
å° å- ç¬ä,²ç¼ ç ä,°å æ³ ç è½¬-ä¹ SQLå- ç¬ä,²,
æ ¼å¼ å å ½å å æ °æ ¶,å- ç¬ä,²ä¼ è ºå ``è° ç ``è¬å ½æ °è½¬-ä¹ ä,°åå å ``ç å- ç¬ä,²
```

```
mysqlClientObject.exec("sql",æ ¼å¼ å å æ °)
```

```
æ §èç sqlè¬-å ¥
æ ¼å¼ å å æ °ä, string.formatç ``æ³ å ¼åå¹,
æ ¼å¼ å å æ °ä¹ å ¬æ¥æ ¬ä, ä,ªèç``å æ °,ç ``å° æ çæ çsqlä,-ç å ½å å æ °,
sqlä,-ç ``@å ç¼ æ æ å ½å å æ °,å ½å å æ °è ºå ``èç æ»æ æ è½¬-ä¹ ç¬
```

```
mysqlClientObject.getAffectedRows()
```

```
sqlè¬-å ¥æ §èç å å½±å ç è°å½ èç æ °
```

```
mysqlClientObject.getClientVersion()
```

```
ååçæ ·ç«¬ç æ ¬
```

```
mysqlClientObject.getInfo¼)
```

```
èç å æ èç æ §èç æ ¥è¬çäçæ ¬ç æ æ ¬æ èç°
```

```
mysqlClientObject.getProtoInfo()
```

```
èç å å½ å èç æ ¥æ ä½çç ``ç å è°åç æ ¬
```



mysql.client@æ æj£

mysqlClientObject.getServerVersion()

æ å jç«ç æ ¬

mysqlClientObject.getSqlstate()

èç å å ³ä° ä, ä, ä,é è¬ç SQLSTATEé è¬ä»£ç

mysqlClientObject.getThreadId()

èç å èç æ ¥ç ç°çç IDi¼ å ¬ä¼ å ¥killå ½æ °ä»¥æ æ¬»ç°çç

mysqlClientObject.kill(¬)

æ æ¬»ç°çç ,å æ °æ å® ç°çç ID

mysqlClientObject.lastInsertId()

æ å æ å ¥è®°å½ ç ID

mysqlClientObject.lasterr()

èç å é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç

mysqlClientObject.listDbs("æ ¥æ ¾æ °æ ®ä° å ")

æ ¥æ ¾æ °æ ®ä° å¼èç å è®°å½ é  
æ °æ ®ä° å å è®,ä½çç SQLé é ç¬!%æ ä, å ç°ç  
ä, æ å® æ °æ ®ä° å å èç å æ æ æ °æ ®ä°

mysqlClientObject.listDbs()

èç å å¬è±j:mysqlRecordsetObject

mysqlClientObject.listFields("è¬ä ", "æ ¥æ ¾ä¬ æ®µ")

æ ¥æ ¾ä¬ æ®µå¼èç å è®°å½ é  
ä¬ æ®µå å è®,ä½çç SQLé é ç¬!%æ ä, å ç°ç  
ä, æ å® ä¬ æ®µå å èç å å ¬é ¬ä¬ æ®µ

mysqlClientObject.listFields()

èç å å¬è±j:mysqlRecordsetObject

mysqlClientObject.listProcesses()

èç å æ èç°å½ å æ å jå ¬ç°çç ç ç» æ é

èç å å¬è±j:mysqlRecordsetObject

mysqlClientObject.listTables("æ ¥æ ¾è¬ä ")

æ ¥æ ¾è¬ä å¼èç å è®°å½ é  
è¬ä å è®,ä½çç SQLé é ç¬!%æ ä, å ç°ç  
ä, æ å® è¬ä å èç å æ æ è¬

mysql.client@æ æj£



mysqlClientObject.shutdown()

å ³é –SQLæ å jå "

mysqlClientObject.sslSet(keyæ ä»¶ë-ä¼ å ,ë- ä¹æ ä»¶ë-ä¼ ,æ æ æ ä»¶ë-ä¼ ,å å «å ä¼ä»»CAè- ä¹ç ®ä½ ,å è®.ä-

è¥å ½æ °äç éj»å "è° ç "openå ½æ °æ å¼ èç æ ¥å è° ç "

mysqlClientObject.stat()

ä»¥å- ç-!ä,²å½çå¼ èç å æ å jå "ç ¶æ

mysqlClientObject.stepQuery("SELECT \* FROM `èi`å ")

ç "æ³ ä, queryå ½æ °ç±»ä¼¼¼,  
ä½ ç ´æ ¥èç å é! èj æ °æ ®å° å¹¶å ³é -ç» æ é

mysqlClientObject.storeNextResult()

ål æ æ å ¶ä» èç å å ¼,è ·å ä, ä, ä,ªèç å å ¼  
å "å®çæ ·ç«-ç¼ å- è®°å½ é

[èç å å¹è±j:mysqlRecordsetObject](#)

mysqlClientObject.storeResult()

è ·å èç å å ¼,å "å®çæ ·ç«-ç¼ å- è®°å½ é

[èç å å¹è±j:mysqlRecordsetObject](#)

mysqlClientObject.useNextResult()

ål æ æ å ¶ä» èç å å ¼,è ·å ä, ä, ä,ªèç å å ¼  
å "SQLæ å jå "ä, ç¼ å- è®°å½ é

[èç å å¹è±j:mysqlRecordsetObject](#)

mysqlClientObject.useResult()

è ·å èç å å ¼,å "SQLæ å jå "ä, ç¼ å- è®°å½ é

[èç å å¹è±j:mysqlRecordsetObject](#)

mysqlClientObject.warningCount

èç å æ §èj å ä, ä,ªSQLè-å ¥æ é ´ç æ ç å è-læ °ç ®

## mysqlRecordsetObject æ å å èj"

mysqlRecordsetObject.dataSeek(èj å .)

å "æ ¥è-çç» æ é ä,-å-»æ ¾ä»»æ èj å ç§»å ¼ä,°èj å ·¼ è å ´ä» 0å °numRows-1

mysqlRecordsetObject.each()

```
for å- æ®µå ,/*æ³"æ é! å- æ®µåç éj»ä,°é ç®°å ¼*/å- æ®µå 2 in mysqlRecordsetObject.each(){
```

}

**mysqlRecordsetObject.eof()**

æ ¯å lå.2å °ç» æ é å°¼é ¨

**mysqlRecordsetObject.fetchFieldLengths()**

èç å å½ å èj æ æ æ °æ ®å ç ç é çå°æ °ç»  
 ä» å¹å½ å èj æ æ

**mysqlRecordsetObject.fetchFieldTypes()**

èç å æ æ å- æ®µç±»å æ èç°

**mysqlRecordsetObject.fetchObject()**

stepQuery å ½æ °ç å «å ,  
 èç å ä, ä, èj è®°å½ ç ä»¥å- æ®µå ä,°é ®ç å ³è æ °ç»

**mysqlRecordsetObject.fetchRow()**

èç å ä, ä, èj è®°å½ å æ °ç»

**mysqlRecordsetObject.free()**

é æ ¾è®°å½ é ,  
 é æ ¾å ä, è ½å è° ç ¨å ¶å» ä½çç ¨è¥è®°å½ é ç å ½æ °

**mysqlRecordsetObject.numFields()**

èç å å- æ®µæ »æ °

**mysqlRecordsetObject.numRows()**

èç å èj æ °  
 å½ç ¨useResultå å»°ç ç» æ é åç éj»å ¨è° ç ¨fetchRowè .å æ æ èj å æ è ½è° ç ¨è¥å ½æ °

**mysqlRecordsetObject.rowSeek(èj å ç§»é )**

å° èj å æ ç½®å° æ ¥è-çç» æ é ä, -ç ä»»æ èj ,å¶èç å å½ å èj å .  
 å ç§»å ¼ç ,å¹å° rowTellå ½æ °èç å ç å½ å èj å .  
 è¥å ½æ °è! æ± å ¨å®çæ .ç«å å «å ¨é ¨ç» æ ,å ³å½ç ¨storeResultå å»°ç» æ é

**mysqlRecordsetObject.rowTell()**

èç å å½ å èj å .  
 è¥å ½æ °è! æ± å ¨å®çæ .ç«å å «å ¨é ¨ç» æ ,å ³å½ç ¨storeResultå å»°ç» æ é

**mysqlRecordsetObject.stepQuery()**

fetchObject å ½æ °ç å «å ,  
 èç å ä, ä, èj è®°å½ ç ä»¥å- æ®µå ä,°é ®ç å ³è æ °ç»

**è ºå ¨å® æ å,é**

```

_MYSQL_DATABASE_DRIVER=0x1B58
_MYSQL_DEFAULT_AUTH=0x17
_MYSQL_INIT_COMMAND=2
_MYSQL_OPT_BIND=0x18
_MYSQL_OPT_COMPRESS=1
_MYSQL_OPT_CONNECT_ATTR_ADD=0x21
_MYSQL_OPT_CONNECT_ATTR_DELETE=0x22
_MYSQL_OPT_CONNECT_ATTR_RESET=0x20
_MYSQL_OPT_CONNECT_TIMEOUT=0
_MYSQL_OPT_GUESS_CONNECTION=0x10
_MYSQL_OPT_LOCAL_INFILE=8
_MYSQL_OPT_NAMED_PIPE=6
_MYSQL_OPT_NONBLOCK=0x1770
_MYSQL_OPT_PROTOCOL=9
_MYSQL_OPT_READ_TIMEOUT=0xB
_MYSQL_OPT_RECONNECT=0x14
_MYSQL_OPT_SSL_CA=0x1B
_MYSQL_OPT_SSL_CAPATH=0x1C
_MYSQL_OPT_SSL_CERT=0x1A
_MYSQL_OPT_SSL_CIPHER=0x1D
_MYSQL_OPT_SSL_CRL=0x1E
_MYSQL_OPT_SSL_CRLPATH=0x1F
_MYSQL_OPT_SSL_KEY=0x19
_MYSQL_OPT_SSL_VERIFY_SERVER_CERT=0x15
_MYSQL_OPT_USE_EMBEDDED_CONNECTION=0xF
_MYSQL_OPT_USE_REMOTE_CONNECTION=0xE
_MYSQL_OPT_USE_RESULT=0xD
_MYSQL_OPT_WRITE_TIMEOUT=0xC
_MYSQL_PLUGIN_DIR=0x16
_MYSQL_PROGRESS_CALLBACK=0x176F
_MYSQL_READ_DEFAULT_FILE=3
_MYSQL_READ_DEFAULT_GROUP=4
_MYSQL_REPORT_DATA_TRUNCATION=0x13
_MYSQL_SECURE_AUTH=0x12
_MYSQL_SET_CHARSET_DIR=5
_MYSQL_SET_CHARSET_NAME=7
_MYSQL_SET_CLIENT_IP=0x11
_MYSQL_SHARED_MEMORY_BASE_NAME=0xA

```

i&gt;¿

**pregå,®å ©æ æj£**

**å "å± å<sup>-1</sup>è±j æ å å èj"**

**preg**

Perlå ¼å®¹æ-få èj"è¾¾å¼ æ ¯æ å°

**preg("w+", "uis")**

å å»°æ-få èj"è¾¾å¼å¼ å<sup>-1</sup>è±j,å æ °ä, æ å® æ-få ,  
 å æ °2æ å® ä¿®æ-fç-!:  
 "i" å¿½ç ¥åð§å° å ,

"u" æ UTF8ç¼ ç è§ å è- å «å®½å- ç¬å ä½ ,  
 "s"èìçðå ç å ¬»¥å í æ øè;

äí å ¬»¥å ¬å æ °ä, ä,-å æ ¶æ å® æ-åä ä, äç®æ-fç¬í¼ ä¾ å! "/æ-få /äç®æ-fç¬í",  
 æ-få è-æ³ é è-å ä»å¹è±;å±±è¥æ ¶èç å :null,é è¬äçæ ¬,é è¬å»fç ,é è¬å½ ç½®

preg()

èç å å¹è±;:pRegexObject

## pRegexObject æ å å èì

pRegexObject.exec(å í å- ç¬ä,²,èµ·å§ ä½ ç½®,é éì¹)

å íé å- ç¬ä,²,å±±è¥èç å nullç©å ¼,  
 æ å èç å å ¼å,°å- ç¬ä,²æ °ç» ,ç¬¬ä, ä,ªå ç´ä,°å íé ç» æ ,å é çæ ¬å ¶ä» æ è ·ç ¥å ç»  
 èç å å ¼2èç å å¹å° ç å íé ä½ ç½®æ °ç»

pRegexObject.find(å íé å- ç¬ä,²,èµ·å§ ä½ ç½®,é éì¹)

èç å å íé å- ç¬ä,²èµ·å§ ä½ ç½®í¼ ç» æ ä½ ç½®,  
 å íé å±±è¥èç å ç©°,  
 å æ °2,3ä,°å ¬é å æ °

pRegexObject.free()

é æ ¾æ-få å¹è±;æ-få å¹è±;å° é æ ¾ä, è ½å ä½çç ,  
 å¹è±;è ªå ¬å æ ¶æ ¶å° ä¼ è ªå ¬è° ç ¬è¥å ½æ °,å æ¬å¶¶é åç éì»è° ç ¬æ¬å ½æ °

pRegexObject.gmatch

```
for m,m2,m3 in string.gmatch(/*å æ °(å íé å- ç¬ä,²,èµ·å§ ä½ ç½®,é éì¹)
å æ °2,3å ¬é */) {

}
```

pRegexObject.grep(å íé æ °ç» ,é éì¹)

èç å æ °ç» ç å ¼å íé æ-få ç æ °æ °ç» ,  
 å æ °2å ¬é

pRegexObject.match(å íé å- ç¬ä,²,èµ·å§ ä½ ç½®,é éì¹)

å íé å- ç¬ä,²å¶¶ä½çç ¬å ä,ªèç å å ¼èç å æ æ æ è ·å ç» ,  
 å! æ æ å ç» å èç å å íé å- ç¬ä,²

pRegexObject.namedStringNumber("æ è ·ç» å å- ")

èç å å ½å æ è ·ç» å ¬å íé å ç» ä,-ç ç´çå¼

pRegexObject.replace(å íé å- ç¬ä,²,æ çæ çå- ç¬ä,²,èµ·å§ ä½ ç½®,æ çæ çæ¬æ °,é éì¹)

é ¢å æ °1,2ä»¥å¬ å ¶ä» å æ °å ¬é ,  
 æ çæ çæ¬æ °é» è®åä,°-1,å ³ä, é æ çæ çæ¬æ °,  
 å æ °2ä¹ å ¬å¥æ ¬å è° å ½æ °å¹è±;æ è æ çæ çèì¬å¹è±;ç ¬æ³ å string.replace()

**pRegexObject.split**(æ å å- ç¬ä,²,èµ.â\$ ä½ ç½®,é éj')

ä½ç "æ-£å èj`è¾¾¼å¼ æ å® å é ç¬æ å å- ç¬ä,²å¹èè å æ °ç» ,  
å æ °²,¾,°å ´é å æ °e

**pRegexObject.test**(å ´é å- ç¬ä,²,èµ.â\$ ä½ ç½®,é éj')

æµ è- æ-£å æ ¬å lå ´é i¼ èè å å, å° å ¼,  
å æ °²,¾,°å ´é å æ °

**è ºå "å® æ å,é**

```
_PCRE_ANCHORED=0x10
_PCRE_AUTO_CALLOUT=0x4000
_PCRE_BSR_ANYCRLF=0x800000
_PCRE_BSR_UNICODE=0x1000000
_PCRE_CASELESS=1
_PCRE_CONFIG_BSR=8
_PCRE_CONFIG_LINK_SIZE=2
_PCRE_CONFIG_MATCH_LIMIT=4
_PCRE_CONFIG_MATCH_LIMIT_RECURSION=7
_PCRE_CONFIG_NEWLINE=1
_PCRE_CONFIG_POSIX_MALLOC_THRESHOLD=3
_PCRE_CONFIG_STACKRECURSE=5
_PCRE_CONFIG_UNICODE_PROPERTIES=6
_PCRE_CONFIG_UTF8=0
_PCRE_DFA_RESTART=0x20000
_PCRE_DFA_SHORTEST=0x10000
_PCRE_DOLLAR_ENDONLY=0x20
_PCRE_DOTALL=4
_PCRE_DUPNAMES=0x80000
_PCRE_ERROR_BADCOUNT=-15
_PCRE_ERROR_BADMAGIC=-4
_PCRE_ERROR_BADNEWLINE=-23
_PCRE_ERROR_BADOPTION=-3
_PCRE_ERROR_BADPARTIAL=-13
_PCRE_ERROR_BADUTF8=-10
_PCRE_ERROR_BADUTF8_OFFSET=-11
_PCRE_ERROR_CALLOUT=-9
_PCRE_ERROR_DFA_RECURSE=-20
_PCRE_ERROR_DFA_UCOND=-17
_PCRE_ERROR_DFA_UITEM=-16
_PCRE_ERROR_DFA_UMLIMIT=-18
_PCRE_ERROR_DFA_WSSIZE=-19
_PCRE_ERROR_INTERNAL=-14
_PCRE_ERROR_MATCHLIMIT=-8
_PCRE_ERROR_NOMATCH=-1
_PCRE_ERROR_NOMEMORY=-6
_PCRE_ERROR_NOSUBSTRING=-7
_PCRE_ERROR_NULL=-2
_PCRE_ERROR_NULLWSLIMIT=-22
_PCRE_ERROR_PARTIAL=-12
_PCRE_ERROR_RECURSIONLIMIT=-21
_PCRE_ERROR_UNKNOWN_NODE=-5
```

```

_PCRE_ERROR_UNKNOWN_OPCODE=-5
_PCRE_EXTENDED=8
_PCRE_EXTRA=0x40
_PCRE_EXTRA_CALLOUT_DATA=4
_PCRE_EXTRA_MATCH_LIMIT=2
_PCRE_EXTRA_MATCH_LIMIT_RECURSION=0x10
_PCRE_EXTRA_STUDY_DATA=1
_PCRE_EXTRA_TABLES=8
_PCRE_FIRSTLINE=0x40000
_PCRE_INFO_BACKREFMAX=3
_PCRE_INFO_CAPTURECOUNT=2
_PCRE_INFO_DEFAULT_TABLES=0xB
_PCRE_INFO_FIRSTBYTE=4
_PCRE_INFO_FIRSTCHAR=4
_PCRE_INFO_FIRSTTABLE=5
_PCRE_INFO_HASCORLRF=0xE
_PCRE_INFO_JCHANGED=0xD
_PCRE_INFO_LASTLITERAL=6
_PCRE_INFO_NAMECOUNT=8
_PCRE_INFO_NAMEENTRYSIZE=7
_PCRE_INFO_NAMETABLE=9
_PCRE_INFO_OKPARTIAL=0xC
_PCRE_INFO_OPTIONS=0
_PCRE_INFO_SIZE=1
_PCRE_INFO_STUDYSIZE=0xA
_PCRE_JAVASCRIPT_COMPAT=0x2000000
_PCRE_MULTILINE=2
_PCRE_NEWLINE_ANY=0x400000
_PCRE_NEWLINE_ANYCRLF=0x500000
_PCRE_NEWLINE_CR=0x100000
_PCRE_NEWLINE_CRLF=0x300000
_PCRE_NEWLINE_LF=0x200000
_PCRE_NOTBOL=0x80
_PCRE_NOTEEMPTY=0x400
_PCRE_NOTEOL=0x100
_PCRE_NO_AUTO_CAPTURE=0x1000
_PCRE_NO_START_OPTIMISE=0x4000000
_PCRE_NO_START_OPTIMIZE=0x4000000
_PCRE_NO_UTF8_CHECK=0x2000
_PCRE_PARTIAL=0x8000
_PCRE_UNGREEDY=0x200
_PCRE_UTF8=0x800

```

ï>¿

**preloadå,®å ©æ æj£**

**å "å± å<sup>-1</sup>è±j æ å å èj"**

**assert2(2,\_)**

æ -è" å ½æ °

å æ °@2ä,°ç å è¿ å å ¶ä» å ¼,å lå æ å °å¼ å,,



preloadââ @æ æ¡£

å æ °@læ å® æ å °å¼ å,,ç è° ç ¨ç°§å «,2ä,°è° ç ¨è ,lä,°å½ å ä»£ç

fiber.generator( ç æ å ¨,... )

```
for v in fiber.generator(/*ç æ å ¨â ºæ °,ä½ç ¨fiber.yieldè å å º*/,) {
 }
}
```

gcdata(å è¡¨)

```
..gcdata(
 _topointer = /*pointeræ é */
 _gc = function() {
 }
)
```

publish("\_\_/â å æ¶ æ ¨â \*/",)

å ¨â½ å ç°¿ç ¨ å å å æ¶ æ ¨ ,  
è¿ è¡ å½ å ç°¿ç ¨ æ æ è®çé æ-âæ¶ æ ¨ ç å ½æ ° ,  
å ¨æ»å å ä»æ ä,è§!å å æ °

subscribe()

è¿ å å ¨è±¡:subscriberObject

subscribe(æ¶ æ ¨â ,è§!å å ½æ °,æ ¨â !å ç½®)

```
subscribe("/*â å æ¶ æ ¨â */",function(...){
 })
```

# ::Kernel32 æ å å è¡¨

::Kernel32.GetACP()

è¿ å å½ å ANSIä»£ç é¡µ

::Kernel32.RtlMoveMemory(ç ®æ å å- å °å ,æ² æ °æ ®,æ² æ °æ ®é ¿å°!)

æ° æ °æ ®å ¨ä»¥æ ¨å- ç¬!ä,²ä å å- æ é ä æ ç» æ ä½

::Kernel32.SetDllDirectory("DLLæ ç´çç ®å½ ")

è®¾½ç½®å è½½½DLLç é» è®çç ®å½

::Kernel32.SetErrorMode(0)

æ ¾ç²æ æ ç³»ç» é è¬å¹è¬ æ¡

::Kernel32.api("\_\_è¾ å ¥å ½æ °å å- \*/","void()")

å£æ Kernel32 APIå ½æ °

::Kernel32.gethandle()

è¿ å å ¥æ

## ::User32 æ å å èj"

### ::User32.PostMessage

å é æ¶¶ æ ¯,ä, ç- å¾ è¿ å

::User32.PostMessage(hwnd,message,wParam,lParam)

å é æ¶¶ æ ¯

å æ °@2ä,°æ¶¶ æ ¯IDi¼ å¤ æ °\_WM\_å¼ å¤ç å,é

ä, å® è! æ å® 4ä,ªå æ °,ç ç ¥å æ °è¾ å ¥nullæ 0ä, å ¯ç ç ¥

### ::User32.SendMessage

å é æ¶¶ æ ¯¼ å¶¶ç- å¾ è¿ å

::User32.SendMessage(hwnd,message,wParam,lParam)

å é æ¶¶ æ ¯

å æ °@2ä,°æ¶¶ æ ¯IDi¼ å¤ æ °\_WM\_å¼ å¤ç å,é

ä, å® è! æ å® 4ä,ªå æ °,ç ç ¥å æ °è¾ å ¥nullæ 0ä, å ¯ç ç ¥

::User32.api("\_\_\*è¾ å ¥å ½æ °å å- \*/","void()")

å£°æ Kernel32 APIå ½æ °

## subscriberObject æ å å èj"

### subscriberObject.remove()

å æ¶¶ è®çé

## time æ å å èj"

### time.gmt()

è¿ å å¹è±;:timeObject

time.gmt(\_\_)

è¿ å RFC1123æ¼å¼ æ ¶é ´,HTTPå è®®ä½¿ç ¯è¥æ¼å¼

å æ °å ¯å¥æ ¯æ °å ¼,å- ç¬!ä²,æ å ¶ä» timeå¹è±;

å- ç¬!ä²,ä-ä! æ æ å® ä° æ ¶å °,å° è ºå ¯è;¥å ¿æ ¶å·®è½¬æ çä,°GMTæ ¶å °

timeå¹è±;ä½ ä,ªå æ °æ ¶ä, è;¥å ¿æ ¶å·®

### time.iso8601()

è¿ å å¹è±;:timeObject

time.iso8601(\_\_)

è¿ å ISO8601æ¼å¼ æ ¶é ´,

å æ °å ¯å¥æ ¯æ °å ¼,å- ç¬!ä²,æ å ¶ä» timeå¹è±;

å- ç¬!ä²,ä-ä! æ æ å® ä° æ ¶å °,å° è ºå ¯è;¥å ¿æ ¶å·®è½¬æ çä,°GMTæ ¶å °

timeå¹è±;ä½ ä,ªå æ °æ ¶ä, è;¥å ¿æ ¶å·®

å ¨å± å¸é å ½æ °

```
::CopyMemory(ç ®æ å å- å °å ,æ° å °å ,æ° æ °æ ®é çå°)=å¸ å ¶å å-
::CopyMemoryByStruct(ç ®æ å å- å °å ,æ° ç» æ å½ æ° ç» æ å½ é çå°)=å¸ å ¶ç» æ å½ å °ç
::FILETIME()=è-¥ç» æ ç 64å½ å ¼,
èìçðä» 1601å¹1æ 1æ ¥å¼ å§ ç ä»¥100ç³ç§ ä,°é ´ ç å ¼
::GetLastError()=èç å ç³»ç» é è-ä»£ç
::GetModuleHandle(__/æ¨jå å */)=èç å å ¨æ é ¾æ ¥å° ç æ¨jå å ¥æ
::GlobalAlloc(å é é é¹,å å- é çå°)=å ¨èç ç¨ å ä, å é å å- ,
å é é é¹!å -é å æ °å! ä, :
```

```
0x40/*_GPTR*/èç å æ é ,å å- æ °æ ®å å§ å ä,°é ¶
0x42/*_GHND*/èç å å ¥æ ,å å- æ °æ ®å å§ å ä,°é ¶,
0x0/*_GMEM_FIXED*/èç å æ é
0x2/*_GMEM_MOVEABLE*/èç å å ¥æ
å å- å ¥æ é è! è° ç ¨::GlobalLock å ½æ °è½-æ çä,°å å- æ é
::GlobalFree(__/å å- å ¥æ */)=é æ ¾::GlobalAlloc()å é ç å å-
å! æ æ å èç å null,å !å èç å å¼ å ¥å ¥æ
::GlobalLock(__/å å- å ¥æ */)=é å® ::GlobalAlloc(0x2/*_GMEM_MOVEABLE*/)å å»ç å å- å ¥
å!¶èç å å å- æ é æ é
::GlobalReAlloc(å å- å ¥æ ,æ °ç é çå°,å é é é¹)=æ !å GlobalAlloc å ½æ °ç æ-ç å å- å¸å
å é é é¹!å è GlobalAlloc() è-æ
::GlobalSize(__/å å- å ¥æ */)=è .å å å- é çå°
::GlobalUnlock(__/å å- å ¥æ */)=è§£é ::GlobalAlloc(0x2/*_GMEM_MOVEABLE*/)å å»ç å å- å
æ å èç å true
::HIBYTE=function(l) {return (l >> 8) & 0xff }
::HIWORD=function(l) {return (l >> 16) & 0xffff }
::LOBYTE=function(l) {return l & 0xff }
::LOWORD=function(l) {return l & 0xffff }
::MAKELONG=function(a,b){ return ((b & 0xFFFF) << 16) | (a & 0xFFFF)) & 0xFFFFFFFF }
::MAKEWORD=function (a,b){ return ((b & 0xFF) << 8) | (a & 0xFF)) & 0xFFFF }
```

è ¢å ¨å® æ å¸é

```
_HINSTANSE=å½ å å° ç ¨ç¨ å° ç å® ä¾ å ¥æ
_INVALID_HANDLE_VALUE=topointer(-1)
èìçðæ æ å ¥æ
```

ï»ç

preload.mathå\_®å ©æ æj£

math æ å å èì¨

math.mulDiv(a,b,c)

```
èç å å¹ bâ é ¤ä»¥çç ç» æ ,å!¶è ¢å ¨å è å° å ¥è½-ä,°æ ´æ °
å -å°½é å½èç ç® ä, å¼ æ°çå °,èç ç® é è-å èç å -1
```

**math.round**(æ °å ¼,ç²³⁄⁴åºì)

å è ä° å ¥,  
ç²³⁄⁴åºìæ å® å° æ °å ç ä½ æ °,é» è®¤ä,°0(å æ ´)

**math.roundToEven**(æ °å ¼,ç²³⁄⁴åºì)

é ¶è; å®¶è å ¥æ³  
å è å -å ¥ä° å å ¶  
ç²³⁄⁴åºìæ å® å° æ °å ç ä½ æ °,é» è®¤ä,°0(å æ ´)

ï»¿

## preload.raw@å ©æ æj£

### raw æ å å èj"

**raw.convertArray**(æº å å- æ é ,æº æ °ç» é ¿åºì,"æ °æ ®ç±åå ")

åº æ é æ å ç å å- è½-æ ¢ä,°æ ®é æ °ç» ,ä¼ å ¥ç©°æ é è¿ å ç©°å ¼  
æ °æ ®ç±åå å æ °å ¯ç ç ¥,é» è®¤ä,"pointer"  
ç±åå ç±åå ä¹ å ¯ä»¥ç ´æ ¥ä¼ å ¥ä, ä,"å£°æ å ç´ç±åå ç ç» æ ä½ å æ °  
æ³»æ è¥å ½æ °ä, ä¼ æ£ æµ å å- æ°¢å °é è-,è° ç ¯è¥å ½æ °æ ¶å¿ éj»ä¿ è- æ °ç» é ¿åºìæ ¯æ-£çj®ç

**raw.dup**(æº å ¥æ ,æº è¿ ç" ,ç ®æ è¿ ç" ,å è®,å- è¿ ç" ç»§æ ¿)

è¿ å å¤ å ¶ç ç³»ç» å ¥æ  
é ¤å æ °1ä¹ å¤ ,å ¶ä» å æ °å ¯é  
é» è®¤ä» å ¯ä½ å è¿ ç" ä,-å¤ å ¶å ¥æ  
å¤ å ¶ç å ¥æ åº ä½¿ç ¯raw.closehandle æ ¾

**raw.main**

è¿ ç" ä,»æ¯jå ,é» è®¤è° ç ¯ç°å® ä,°stdcall  
å ¯ç ¯° åº å½ å è¿ ç" ä,-ç å ½æ °æ é è½-æ ¢ä,°aardioå ½æ °

[è¿ å å¹è±j:dllModuleObject](#)

**raw.mixin**(æ é ,ç» æ ä½ å¹è±j,ä»æ ä,æ-å ¥å¹è±j)

æ-å ¥æ °ç å ¼,æ ¯æ ä»æ ä,"æ-å ¥tableå¹è±j,  
è ºå ¯æ ´æ °æ é æ å å å- ,å¶èè¿ å ç» æ ä½ å¹è±j

**raw.serializeDupHandle**("ç±åå ",å ¥æ )

å¤ å ¶è¿ ç" å æ æ å ¥æ å¶¶åº å å å¹è±j  
å ºè ½ç ¯° \_serializeå æ ¹æ³ i¼ ä, å¿ éj»kernelCallå æ °ä,ç  
åº å å ç±æ é å ½æ °ä¿ éj»æ ¯æ æ é å æ °1ä,°æ é ç±åå å ¥æ ,å æ °2ä,°trueç å æ °  
å¶èè- è£å ¯æ æ å ½æ °ä,-è° ç ¯raw.closehandle é æ ¾è¥å ¥æ

ï»¿

# preload.stringå,®å ©æ æj£

## string æ å å èi"

**string.cmpMatch( \_\_, "" )**

å½¼ç ¥åð§å° å æ- è¼¼ ä,ä,å- ç¬lä,²  
 å! æ åð±è¥å ä½¼ç ¨æ¬¡å¼ è-æ³ å ¹é æ -å |ç ,å .  
 å! æ å ¶ä,-ä, ä,å æ °ä, æ -å- ç¬lä,²å èç å false

**string.concatUnicode(str,...)**

å° æ æ å æ °è½¬æ øä,°Unicodeå- ç¬lä,²å¶èç æ ¥å èç å  
 å æ °å -ä»¥æ -æ °å ¼,å- ç¬lä,²,Unicodeå- ç¬lä,²,  
 å½¼ç ¥nullå ¼å æ °

**string.crlf(å- ç¬lä,²,ç§»é ¢å è½ç)**

æ ¼å¼ å æ æ ¬ä,-ç å è½æ øèç  
 æ-åå ½æ °å¼ è ¢å ¨è° ç ¨tostringå ½æ °è½¬æ øå æ °ä,å- ç¬lä,²

**string.gfind(å- ç¬lä,²,æ¬¡å¼ ä,²,å¼ å§ å½ ç½ç)**

```
for i,j,group1 in string.gfind(/*æ ¥æ ¢å- ç¬lä,²*/,"(.)") {
}
```

**string.isUtf8( )**

åç«é æ£ æµ å- ç¬lä,²æ -å lå å «UTF8ç¼ ç  
 ç©°å- ç¬lä,²èç å null

**string.lines( å- ç¬lä,²,å é ç¬ç)**

```
for line in string.lines(/*æ èç æ å ç å- ç¬lä,²,å é ç¬çæ -æ æ¬¡å¼ å ¹é è-æ³ */) {
}
```

**string.loadcode**

å è½½å¶æ §èç aaudioä»£ç æ æ ä»¶,èç å HTMLæ¬¡æ ç¼å å °ç HTMLä»£ç  
 å! æ å½ å å° ç ¨æ ¢å® ä¹ responseå¬è±ç¼ è¬ä½ç ¨printå ½æ °æ çä»£

**string.loadcode("ä»£ç æ ä»¶",...)**

å è½½å¶æ §èç aaudioä»£ç æ æ ä»¶,  
 èç å HTMLæ¬¡æ ç¼å å °ç HTMLä»£ç ,åð±è¥èç å ç©°å ¼,é è¬äçæ -,  
 å æ °@1,ä, loadcodeå ½æ °ç ,å ,å ¶ä» å æ °å½ ä,°è° ç ¨å æ °å¼ ç» èø«è° ç ¨ç æ ä»¶,  
 å ¨èø«è° ç ¨æ ä»¶,-ä½ç ¨var a,b,c = ... ç æ ¼å¼ è å

**string.splitEx**

ä½ç ¨æ¬¡å¼ å ¹é è-æ³ æ å å- ç¬lä,²å¶èç å æ °ç»  
 è¥å ½æ °å ¢å½ä¼å ¥ç©°å- ç¬lä,²è ¢å° å¼ èç å å å «ä, ä,æ å ç æ °ç»

**string.splitEx(å- ç¬ä,²,æ¬ä¼ ä,²,æ å±\$æ å æ¬æ °,å¼ å\$ ä½ ç½®)**

ä½ç ç¬¬ä¼ å ¹é è¬æ³ æ å å- ç¬ä,²å¹èèç å æ °ç»

å ³ä½çä¼ å ¥ç©°å- ç¬ä,²è ³å° ä¼ èç å å å «ä, ä,ªæ å ç æ °ç»

ç ç ¥æ¬ä¼ ä,²å æ èç æ å ,æ èç ç¬æ ¬æ å è½ä æ èç ä å è½æ èç ç- ä, å è\$ å ,ç©°èç å

æ å æ¬æ °å ç ç ¥,é» è®ä, é æ¬æ °,å¼ å\$ ä½ ç½®å ç ç ¥,é» è®ä» å¼ å\$ æ å

**string.unescape( )**

èç å escapeå ½æ °ç æ ç è½¬ä¹ å- ç¬ä,²

ï»ç

## preload.tableå,®å ©æ æj£

### table æ å å èç

**table.array(ä»»æ ä,ªæ °ç» é çå°,å ½æ °æ ç±»,ä»»æ ä,ª° ç ¬æ æ °)**

å ¬ä½ç ¬ä, å® ä,ªæ °é çå°å æ °æ å® åç ç»æ °ç» é çå°,

æ å ä, ä,ªå æ °å ¬ä»¥æ ¬å å»é» è®ä ¼ç å ½æ °æ ç±»,å¹èå ¬å é èæ å® è° ç ¬æ æ °

**table.array(ä»»æ ä,ªæ °ç» é çå°,é» è®ä ¼)**

å ¬ä½ç ¬ä, å® ä,ªæ °é çå°å æ °æ å® åç ç»æ °ç» é çå°, ä¼ ¼

**table.array(3,5,{ } )**;

å! æ é» è®ä ¼æ ¬table¬è±jä½ç ¬æµ æ ¬è åç å ¶,ä, åç å ¶åµ å¥ å å «ç èç

é» è®ä ¼åµ å¥ å å «å- èçæ ¶å° ä½ç ¬ç±»¬è±jå½ ä,ª æ °

**table.define(èç¬ä¬è±j,...)**

éè å® å¹ ä, ä,ªæ åç ä,ªé ®å

å ³ä½çä¬å° é ®ç å ¼ä,°null,ä» ç ¶å ¬eachNameèç¬ä»ååå ¬ä,-æ ¼çå° °æ ¥

æ³¬æ è¥èç¬ä»ååå ç éè å® æ å° å¬nullå ¼æ æ

**table.delegate(å\$ æ å å ½æ °,ä»»æ åµ ä,ªæ¬å ¥ä¬è±j)**

å å»°ä, ä,ª¬è±j,æ¬å ¥å ç»¬å æ °æ å® ç å ¶ä» å¬è±j.

å¹èå° å\$ æ å ½æ °ä½ ä,ªæ °¬è±jç ¬getå æ ¹æ³ .

**table.delegate(å\$ æ å¬è±j,ä»»æ åµ ä,ªæ¬å ¥ä¬è±j)**

å å»°ä, ä,ª\$ æ å¬è±jç é å å ¬æ ¬,æ¬å ¥å ç»¬å æ °æ å® ç å ¶ä» å¬è±j.

å ¬æ ¬å¹ä, åç å ¶å\$ æ å¬è±j,å\$ æ å¬è±jç æ ¹å ¬ä¼ ä½ ç °å °å ¬æ ¬ä,-.

ä½ äçæ ¹å ¬æ ¬å¬è±jå¹ä, æ±æ å\$ æ å¬è±j

**table.eachArgs(args)**

èç¬ä»ååå ,

ä» ç´èå¼ ¼å ¼æ åçç´èå¼ èç¬ä»ååå æ å ç´å ¼,å å «ä,-é ´ç nullå ¼

**table.eachName(èç¬ä¬è±j,æ å° å ½æ °,æ å° å æ °ç» )**

for name,value in table.eachName(/\*å æ °: @1èç¬ä¬è±j, @2æ å° å ½æ °, @3æ å° èç

é å èç¬ä,-ç æ æ å å- å ¼,ç ç ¥æ å° å ½æ °ä½ç ¬é» è®ä¬å å ,å° æ å°

å -é ç ¬æ æ °@3æ å® ä, ä,ªé» è®ç æ å° ä¼ å æ °ç» ,æ ç ¬ä° æ ¥æ ¶æ å° å ç é ®å \*/) {

}

<code>table.find(èì",æ ¥æ ¾¼ ¼)</code>
----------------------------------------

æ ʏæ ¾èj¨ä,-æ ¯â ¯â- ¯â ¯æ ä,ªâ ¼â¼èç ¯â ¯â¹âº ç é ®

æ ʏæ ¾è|̣ạ̈-æ ạ̌ lạ̌- ạ̌ ˊæ̣ ạ̈,ạ̌ ¼ạ̌|̣ẹ̀ ạ̌ ạ̌¹ạ̌° ç é ®æ °ç»  
æ ¾ạ̌, ạ̌ °ẹ̀ ạ̌ ç©°æ °ç» ,ạ̌ ạ̌¹/₂ç ˊ#æ̣ ạ̌¹/₂ ç-ạ̌f æµ é çạ̌°!

table.gc

æ · » å    å<sup>-1</sup> è ± j å    " é    æ<sup>-</sup> å    æ    § è j    ç    æ    æ    å    1/2 æ    °

```
table.gc(tableâ-1è±i,"æ æ å ½æ °å ")
```

æ å® æ æ å ½æ °å ,èç å å æ °@1  
å ½æ °å å ¯ä»¥æ ¯ä1 å å å»°ç æ å å ½æ °.  
æ³·æ æ æ å ½æ °ä, å° æ å å°¼ ä,

table.gc(table	±	æ	æ	å	1/2æ	°)
----------------	---	---	---	---	------	----

æ å® æ æ å ½æ °,èĴ å å æ °@l  
æ³·æ æ æ å ½æ °ä, å° æ å °å¼ å.,  
å ½æ °èĴ å tableå¹è±ĵè ºè«

```
table.getByNamespace("èj"â â â- ç©é `è.-â¾ ->â â- [2]",èj"â-¹è±j)
```

è; à ä,ä,ä,ä ¼:à à- è-ä¾ æ à à¹è±;è-¥à¹è±;æ à ¨ç è;.  
 à æ °ä, ä,°è;à à à- ç©é è-ä¾ ,à æ °à à ´ æ à® æ ¥æ ¾è-ä¾ ç è;à¹è±;  
 é» è®ä ¨globalà ¨± à¹è±;à æ ¥æ ¾è-ä¾

Table	Column	Value
table	len	(æ ° ç» )

è ·å æ °ç» é ¿å°!  
æ -æ å è;lengthå± æ §

table.mix

$$x \cdot a \neq \frac{1}{2} a, \quad x \cdot a = \frac{1}{4} a$$

**table.mix(ā<sup>-1</sup>è±;ä»»æ ā ă<sup>ä</sup>æ..ā ¥ā<sup>-1</sup>è±;)**

[illegible]**table.mixin**

è: ç     $\frac{1}{4}$  æ ·  $\frac{1}{2}$  ¥, æ    -æ    è: ç     $\frac{1}{2}$  -     $\frac{1}{4}$  ¨ ç     $\frac{1}{4}$ , ä,    æ    -æ    é     $\frac{1}{2}$  æ ·  $\frac{1}{2}$  ¥æ     $\frac{1}{4}$     è: ¨

table.mixin(â <sup>-1</sup> è±j,ä»»æ	â  ä <sup>a</sup> æ..â	¥â <sup>-1</sup> è±j)
--------------------------------------	------------------------	-----------------------

ǎ æ °@lǎ,°ç©°ǎ ǎ ǎ»æ °è¡“,  
 ǎ½çç ¨ǎ é çç ǎ¹è±¡æ·ǎ ǎǎ é çç ǎ¹è±¡(æµ æ ·è´ ),ǎ¹¶èç ǎ è ǎǎ¹è±¡  
 è ǎǎ ½æ °ǎ» ǎ¡®æ ¹ç¬ǎǎ ǎǎ æ °(æ·ǎ ǎç ®æ ),è¡ ç ǎ²ǎ-ǎ ¨ç é ®ǎ ¼

table.mixr

é å½ å¼ æ·å ¥ā æ ¯æ æ·å ¥æ å èj

table.mixr(å¹è±j,ā»æ åµ ā,æ·å ¥å¹è±j)

å æ °@lā,ç©°å å å°æ °èj,  
å½ç ¯å é çç å¹è±jæ·å ¥å é çç å¹è±j(æµ æ ·è´),å¹èç å è¥å¹è±j  
å¹èjæ å æ ¯æ é å½ æ·å ¥

table.setByNamespace("èj"å å å- ç©é è·å¼ ->å å- []",æ °å ¼,èj"å¹è±j)

å æ °ā, æ å® èjå å å- ç©é è·å¼,å! æ ā, å- å ¯å å å å°æ-æèjå å å- ç©é ´,  
å æ °å æ å® é è! è®¼ç½®ç å ¼,å! æ ā, æ å® å å å°ç©èj"å¹èµ å ¼,  
å æ °ā, å -é æ å® ā, ā,èj"å¹è±j,é» è®ā,°globalå ¯å± å¹è±j

table.slice(æ °ç»,å¼ å§ å½ ç½®,ç» æ å½ ç½®)

ā» æ å® å½ ç½®æ ¯å å¹èç å æ °æ °ç»  
å¼ å§ å½ ç½®å -é ,é» è®ā,°l  
ç» æ å½ ç½®å -é ,é» è®ā,°æ °ç» é çå!  
å! æ å½ ç½®å æ °ā,è´ æ °,å è ¯å ¯å¼å å è®ç®

table.spliceArgs(æ °ç»,å½ ç½®,å é µé çå°,å æ °èj)

ç±»å¼¼spliceå ½æ °æ çæ çæ °ç» ç æ®µ,  
ā» ç´çå¼ lå °æ åµçç´çå¼ å å æ °èjæ æ å ç´æ å ¥æ °ç» æ å® å½ ç½®

table.spliceArgs(æ °ç»,å½ ç½®,å é µé çå°,å æ °èj",å¼ å§ ç´çå¼ ,ç» æ ç´çå¼ )

ç±»å¼¼spliceå ½æ °æ çæ çæ °ç» ç æ®µ,  
ā» å¼ å§ ç´çå¼ å °ç» æ ç´çå¼ å å æ °èjæ æ å ç´æ å ¥æ °ç» æ å® å½ ç½®

table.unpackArgs(args)

ā» ç´çå¼ lå °æ åµçç´çå¼ èç å æ æ å ç´å ¼,å å «ā,-é ´ç nullå ¼

ï»ç

## preload.threadå,®å ©æ æj£

å "å± å¹è±j æ å å èj

lasterr()

èç å WINAPIæ COM APIç æ å ā, æ¬jé è¬āçæ ¬,ç¬¬å° ā,æç å å ¼ā,°é è¬ç  
æ é è¬å èç å nullç°å ¼

thread æ å å èj

thread.callWndMeta

è¬ç°ç" çª å £è° ç ¯å èj



thread.invoke(ç°¿ç" á ½æ °,á ¶ā» á æ °)

```
thread.invoke(
 function(){
 /*á ā»°ç°¿ç" ä½ ä, è¿ á á ¥æ */
 }
)
```

thread.setAffinity(1,\_\_\_)

æ á® ç°¿ç" á "á ¢ä,ªCPUä, è¿ è¿ ,æ á è¿ á á CPUá° á ,á±è¥è¿ á 0,  
á æ °@1æ á® CPU,á æ °@2æ á® ç°¿ç" á ¥æ  
ç ç ¥á æ °@2á "è®¾ç½®á½ á ç°¿ç"

thread.stillActive(\_\_\_)

ç°¿ç" æ -á !æ ¢é á °,  
á æ °ä,°ç°¿ç" á ¥æ

thread.wait(\_\_\_)

ç- á¾ ä, ä,ªç°¿ç" á ¥æ è¿ á  
á -é ä½¿ç "ç¬¬ä° ä,ª æ °æ á® è¶ æ ¶á ¼(æ-«ç§ )  
æ á è¿ á true,è¶ æ ¶è¿ á false;

thread.waitAll(\_\_\_)

ç- á¾ ä, ä,ªæ ¢ä ä,ªç°¿ç" è¿ á  
á æ °ä -ä»¥æ -ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ,æ á á «ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ç table  
á -é ä½¿ç "æ á ä, ä,ª æ °æ á® è¶ æ ¶á ¼(æ-«ç§ )  
æ á è¿ á á ¼ä,°ç ,á±è¥è¿ á ç©°,  
è¿ á á ¼2ä,°é è¬±»á ,è¥á ¼ä,°ä- ç¬ä,²"timeout"è¿ç±è¶ æ ¶

thread.waitClose(\_\_\_)

ç- á¾ ä, ä,ªæ ¢ä ä,ªç°¿ç" è¿ á ,á¶é æ ¾æ æ ç°¿ç" á ¥æ  
á æ °ä -ä»¥æ -ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ,æ á á «ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ç table

thread.waitOne(\_\_\_)

ç- á¾ ä, ä,ªæ ¢ä ä,ªç°¿ç" á ¶ä,-ä, ä,ªè¿ á  
á æ °ä -ä»¥æ -ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ,æ á á «ä ä,ªç°¿ç" á ¥æ ç table,  
á -é ä½¿ç "æ á ä, ä,ª æ °æ á® è¶ æ ¶á ¼(æ-«ç§ )  
á! æ á "ä,»ç°¿ç" ä,-è° ç "æ-ä½ ½æ °,á "ç- á¾ è¿ ç" ä,-á -ä ç çª á £æ¶ æ -  
æ³æ ç°¿ç" á ¥æ ä, è ½ä±ä° 64ä,ª  
æ á è¿ á á ¼ä,°á® æ ç á ¥æ á "æ °ç» ä,-ç ç´çá¼ ,á±è¥è¿ á ç©°,  
è¿ á á ¼2ä,°é è¬±»á ,è¥á ¼ä,°ä- ç¬ä,²"timeout"è¿ç±è¶ æ ¶

ï>¿

process@ Cæ æi£

process æ á á è¿

è¿ è¿ æ §è¿ æ ä¶æ á ¾æ æ æ¿ä  
á! æ ç ç ¥æ æ á æ °ä æ á¼ á½ á è¿ ç"

å±è¥å è å null,é èä;æ ¸,é èä»fç  
æ å è å è ç" å¹è±;

**process(,ç³»ç» å ½ä»ðè; )**

å! æ ç ç ¥ç¬ä, ä,ªå æ °,å!¶ä» æ å® å ½ä»ðè; ,å ä½ ä,°ç³»ç» å ½ä»ðè; å ¬å ¸è è;

**process()**

**è å å¹è±;:processObject**

**process(æ §è; æ ä¶¶,å æ °,STARTUPINFO)**

STARTUPINFOå æ °ä,°process.STARTUPINFO()ç» æ ä½ ,å ¸é å æ °  
å! æ è¥å æ °æ ¬æ ®é tableå¹è±;.å° è ªå ¬å å»°ä,°STARTUPINFOç» æ ä½

**process(æ §è; æ ä¶¶,å ½ä»ðè; å æ °,æ ¸å å ½ä»ðè; å æ °,...)**

å ½ä»ðè; å æ °å ¬æ ¥æ ¬ä, ä,ªæ °ç» æ åð ä,ªå- ç¬ä,²å æ °  
å! æ å ½ä»ðè; å æ °æ åð ä,ª å ä»¥ç©°æ ¼å é è ªå ¬å å!¶,  
å å!¶æ ¶é å °å å «ç©°æ ¼ä, ä, å «å å¼ å ·ç å æ °å é! å³⁄⁄æ.»å å å¼ å ·  
å ½ä»ðå æ °æ åð§é çå°ä,°8191/0x1FFFFä,ªå- ç¬!

**process(è ç" ID)**

å! æ å æ °@lä,°è ç" IDå å½ç ¥å ¶ä» å æ °

**process. CreateProcessWithLogonW**

```
::Advapi32.api("CreateProcessWithLogonW", "int(ust string user,ust string domain,ust string pwd,INT flags,ust string app,
```

**process. GetModuleFileNameEx**

```
Psapi.api("GetModuleFileNameEx", "INT(pointer hProcess,pointer hModule,ust string& lpFilename,INT nSize)")
```

**process. THREADENTRY32**

```
class {
 INT dwSize;
 INT cntUsage;
 INT th32ThreadID; // this thread
 INT th32OwnerProcessID; // Process this thread is associated with
 int tpBasePri;
 int tpDeltaPri;
 INT dwFlags;
}
```

**process.CreateProcess**

```
::Kernel32.api("CreateProcess", "int(ust string app, ust string &cmd, pointer processAttributes,pointer threadAttrib
```

**process.FindExecutable**

```
::Shell32.api("FindExecutable", "int(ust string file,ust string directory,ust string &result)")
```

**process.GetExitCodeProcess**

```
::Kernel32.api("GetExitCodeProcess", "bool(POINTER hProcess,INT &code)");
```

**process.GetPriorityClass**

```
::Kernel32.api("GetPriorityClass","INT (POINTER hProcess)");
```

**process.IsWow64Process**

```
::Kernel32.api("IsWow64Process","bool (pointer hProcess, bool &Wow64Process)");
```

**process.MEMORY\_BASIC\_INFORMATION**

```
class {
 addr BaseAddress;
 int AllocationBase;
 INT AllocationProtect;
 INT RegionSize;
 INT State;
 INT Protect;
 INT Type;
}
```

**process.OpenProcess**

```
::Kernel32.api("OpenProcess","pointer (INT desiredAccess, bool inherit, INT pid)");
```

**process.PROCESS\_INFORMATION**

```
class {
 pointer hProcess;
 pointer hThread;
 INT dwProcessId;
 INT dwThreadId;
}
```

**process.ReadProcessMemory**

```
::Kernel32.api("ReadProcessMemory","int (POINTER hProcess, addr lpBaseAddress, struct &lpBuffer, INT nSize)");
```

**process.ReadProcessMemoryByString**

```
::Kernel32.api("ReadProcessMemory","int (POINTER hProcess, addr lpBaseAddress, string &lpBuffer, INT nSize)");
```

**process.STARTUPINFO**

```
class {
 INT cb = 68;
 ustring reserved;
 ustring desktop;
 ustring title;
 INT x;
 INT y;
 INT xSize;
 INT ySize;
 INT xCountChars;
 INT yCountChars;
 INT fillAttribute;
 INT flags;
 WORD showWindow;
 WORD cbReserved2;
 ustring lpReserved2;
 pointer stdInput;
 pointer stdOutput;
 pointer stdError;
 creationFlag = 0;
 inheritHandles;
};
```

**process.STARTUPINFO()**

å å»°è¸ ç¨ å ¯å ¨å æ °

è¸ å å¯¹è±:startinfoObject

**process.SetPriorityClass**

```
::Kernel32.api("SetPriorityClass","bool(POINTER hProcess,INT priorityClass)");
```

**process.SetProcessAffinityMask**

```
::Kernel32.api("SetProcessAffinityMask","INT(pointer hProcess,INT dwProcessAffinityMask)")
```

**process.TerminateProcess**

```
::Kernel32.api("TerminateProcess","int(pointer hProcess,INT exitCode)")
```

**process.Thread32First**

```
::Kernel32.api("Thread32First","int(pointer hsnap,struct& lppe)")
```

**process.Thread32Next**

```
::Kernel32.api("Thread32Next","int(pointer hsnap,struct& lppe)")
```

**process.VirtualAllocEx**

```
::Kernel32.api("VirtualAllocEx","int(POINTER hProcess ,addr lpAddress,int dwSize,int flAllocationType,int flP
```

**process.VirtualFreeEx**

```
::Kernel32.api("VirtualFreeEx","int(POINTER hProcess,addr lpAddress,int dwSize,int dwFreeType)")
```

**process.VirtualProtectEx**

```
::Kernel32.api("VirtualProtectEx","bool(POINTER hProcess,addr lpAddress, INT dwSize, INT flNewProtect, INT &l
```

**process.VirtualQueryEx**

```
::Kernel32.api("VirtualQueryEx","INT(pointer hProcess,addr lpAddress,struct& lpBuffer,INT dwLength)")
```

**process.WaitForInputIdle**

```
::User32.api("WaitForInputIdle","INT(pointer hProcess,INT dwMilliseconds)");
```

**process.WriteProcessMemory**

```
::Kernel32.api("WriteProcessMemory","int(POINTER hProcess,addr lpBaseAddress,struct lpBuffer,INT nSize,INT &
```

**process.WriteProcessMemoryByString**

```
::Kernel32.api("WriteProcessMemory","int(POINTER hProcess,addr lpBaseAddress,string lpBuffer,INT nSize,INT &
```

**process.dup(å ¥æ ¨ç ©æ è¸ ç¨ å ¥æ )**

å¤ å ¶å ¥æ å °ç ©æ è¸ ç¨ å ¥æ

process.Each @æ æ|£

process.dup(á ¥æ ,æ° è¿ ç" á ¥æ )

ä» æ á® è¿ ç" á¤ á ¶á ¥æ á °á½ á è¿ ç"

process.dup(á ¥æ ,æ° è¿ ç" á ¥æ ,ç ®æ è¿ ç" á ¥æ )

è¿ ç" á ¥æ á æ °ç ç ¥á ä,°á½ á è¿ ç" á ¥æ

á ½æ °æ ¯æ æ ´¤ á ¯é á æ °á! ä, :

(á ¥æ ,æ° è¿ ç" ,ç ®æ è¿ ç" ,æ ¯á lá ¯ç»\$æ ¿,é é!¹,á® á ¯è®¿é ®ç°\$á «)

é» è®¤á ¯ç»\$æ ¿,é é!¹é» è®¤á,°\_DUPLICATE\_CLOSE\_SOURCE | \_DUPLICATE\_SAME\_ACCESS

á! æ ä, æ á® æ á ä, ä,°á æ °

process.each

```
for processEntry in process.each(".*.exe") {
 //é á æ æ è¿ ç"
 //io.print(processEntry.szExeFile)
}
```

process.eachModule

```
for moduleEntry in process.eachModule(/*è¿ ç" ID*/) {
 //io.print(moduleEntry.szExePath)
}
```

process.eachThread

```
for threadEntry in process.eachThread(/*è¿ ç" ID*/) {
 //io.print(threadEntry.th32ThreadID)
}
```

process.escapeArgument("á ½ä»¤è¿ á æ °")

è½-ä¹ á ½ä»¤è¿ á æ °

è½-ä¹ è\$ á è-á è æ ©á± á° é ç string.cmdlineç¤°ä¾ é ç è-æ

process.execute("\_\_", parameters="",operation="open",showCmd,workdir,hwnd)

è¿ è¿ exeá° ç ¯ç" á°

á æ °è-¿ç» ç ¯æ³ è-á è æ ¯á ½æ °æ° ç ä»¥á WINAPIä,–ShellExecuteExá ½æ °ç ¯æ³

é¤á æ °@lä»¥á¤æ æ æ á æ °á ¯é

á æ °@lä,°ç" á° è-á¾ æ ç³»ç» á ½ ä»¤

á æ °@parameters ä,°á ¯á ¯á æ °

á æ °@operation ä,°á ¯á ¯æ"¿á¼

á æ °@showCmdä½¿ç ¯\_SW\_á ç¼ á,é ä, win.showá æ °ç ¯æ³ ç ,á

á æ °@workdirä,°á-¥á½ ç ®á½

á æ °@hwnd ä,°ç ¶çª á ¯á ¥æ

process.executeEx("\_\_", parameters="",operation="open",showCmd,workdir,hwnd,fmask)

è¿ è¿ exeá° ç ¯ç" á° ,è¿ á SHELLEXECUTEINFOç» æ ä½

á æ °è-¿ç» ç ¯æ³ è-á è æ ¯á ½æ °æ° ç ä»¥á WINAPIä,–ShellExecuteExá ½æ °ç ¯æ³

é¤á æ °@lä»¥á¤æ æ æ á æ °á ¯é

process.Each @æ æ|£

```
process.execute_wait("__", parameters="",operation="open",showCmd,workdir="",hwnd=0)
```

è¿\_ è¿ exeå° ç ``ç`` å°  
 å°¶ç- å¾å å° ç ``ç`` å° å ³é -  
 é ¤å æ °@lã»¥å¤ æ æ å æ °å ¯é

```
process.execute_waitInput("__", parameters="",operation="open",showCmd,workdir="",hwnd=0)
```

è¿\_ è¿ exeå° ç ``ç`` å°  
 å°¶ç- å¾å è¿\_ ç`` å å§ å å ® æ å°¶æ ¥å è¾å å ¥  
 é ¤å æ °@lã»¥å¤ æ æ å æ °å ¯é

```
process.explore("__/*ç ®å½ è-å¾ */")
```

ä½¿ç ``èµ æ° ç®¿ç å ``æ å¼ ç ®å½

```
process.explore_select("__/*æ ä»¶è-å¾ */")
```

æ å¼ èµ æ° ç®¿ç å ``é å® è-¥æ ä»¶

```
process.find("__/*exeæ ä»¶å */")
```

æ ¥æ ¾è¿\_ ç`` å°¶è¿\_ å è¿\_ ç`` å¹è±¿  
 æ ¯æ æ¬¿å¼ å ¹é è-æ³ ,å¿½ç ¥å¤§å° å

```
process.find()
```

[è¿\\_ å å¹è±¿:processObject](#)

```
process.findExe("__/*æ ä»¶è-å¾ */")
```

æ ¥æ ¾æ ä»¶å ¾ ç å ¯æ §è¿\_ ç`` å°

```
process.getHandle()
```

è ·å å½ å è¿\_ ç`` ä¼ªå ¥æ

```
process.getId()
```

è ·å å½ å è¿\_ ç`` ID

```
process.getParentId()
```

è ·å ç ¶è¿\_ ç`` ID

```
process.getPath(__/*è¿_ ç`` ID*/)
```

è¿\_ å æ §è¿\_ ç`` å° æ ä»¶å® æ ´è-å¾

```
process.isExe("__/*æ ä»¶è-å¾ */")
```

æ£ æµ ç ®æ æ ä»¶æ ¯å lå ¯æ §è¿\_ æ ä»¶  
 å! æ æ ¯å ¯æ §è¿\_ æ ä»¶è¿\_ å "PE32"æ "PE64"  
 ç¬ä° ä,ªè¿\_ å å ¼ä,ª- ç³»ç» ,GUIä,²,CUIä,³



**processObject.getExitCode()**

è~¥å 1/2æ °è° ç ``æ å æ ä,ðä,ªèè å å 1/4:èè ç´ é å °ä»£ç ,èè ç´ æ ¯å la·2é å °

**processObject.getModuleBaseAddress(æ`já å )**

èè å æ`já å °å ,  
æ`já å åè1/2ç ¥åð§å° å ,  
ä, æ å® æ`já å å èè å å° ç ``ç´ å° å °å

**processObject.getParentId()**

è ·å ç ¶èè ç´ ID

**processObject.getPath()**

èè å æ §èè ç´ å° æ ä»¶å® æ `è·å¾

**processObject.getPriorityClass()**

èè å èè ç´ ä1/4 å ç°§

**processObject.getUiInfo()**

è ·å UIç°èç´ çª å £ç !ç ¹,å æ ç- äè;æ ¯

[èè å å¹è±j:guithreadinfoObject](#)

**processObject.handle**

èè ç´ å ¥æ

**processObject.id**

èè ç´ ID

**processObject.isWow64()**

èè ç´ æ ¯å la ¯64ä1/2 ç³»ç» ä, èè èè ç 32èè ç´

**processObject.kill()**

æ é ðèè ç´

**processObject.malloc(é èª!)**

å ``ç ®æ èè ç´ å é å å- ç©°é ´

**processObject.malloc(é èª!,èèèè ®ç±»å )**

å ``ç ®æ èè ç´ å é å å- ç©°é ´

**processObject.malloc(é èª!,èèèè ®ç±»å ,å é ç±»å )**

å ``ç ®æ èè ç´ å é å å- ç©°é ´



process@\_@æ æ|£

processObject.mfree(æ é )

é æ ¾mallocæ á á ½æ °á é ç á á- æ é

processObject.mfree(æ é ,é æ ¾é ¿á<sup>0</sup>,0x4000)

é æ ¾mallocæ á á ½æ °á é ç á á- æ é

ä, á»°è@æ á¥æ á@ é ¿á<sup>0</sup>

processObject.protect(\_/\*á á- á °á \*/0x4/\*\_PAGE\_READWRITE\*/,1)

ä¿æ 1á á- ä æ ¤á± æ §,è¿ á á æ ¥ç ä æ ¤á± æ §,  
ç¬ä, ä,ªá æ °æ á@ á á- é ¿á<sup>0</sup>

processObject.query(¼á §á °á ,ç» æ á °á ,æ ç'ææ °æ @,ä¿ æ ¤ç±»á ,è@¿é @ç±»á )

æ ¥æ ¾ä, ä,ªæ æ á á- á °á ,æ æ á æ °á ¯é ,  
æ ç'ææ °æ @á ¯ä»¥æ ¯á- ç¬ä,²æ ç» æ ä½  
è¿ á á ¼: addr,len,str,i,j,pattern,protect,mtype

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/)

è»á ä,ªintæ ´æ °,32ä½

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"BYTE")

è»á ä,ªá- è ,8ä½ æ ç¬á .

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"INT")

è»á ä,ªintæ ´æ °,32ä½ æ ç¬á .

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"LONG")

è»á ä,ªlongç±»á æ ´æ °,64ä½ æ ç¬á .

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"WORD")

è»á ä,ªwordç±»á æ ´æ °,16ä½ æ ç¬á .

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"byte")

è»á ä,ªá- è ,8ä½

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"long")

è»á ä,ªlongç±»á æ ´æ °,64ä½

processObject.readNumber(\_/\*á á- á °á \*/,"word")

è»á ä,ªwordç±»á æ ´æ °,16ä½

processObject.readString(á á- á °á ,é ¿á<sup>0</sup>)

è»á á@ é ¿á- ç¬ä,²

process@\_@æ æ|£

**processObject.readStringUtf16(â â- â °â ,é çâ²)**

è¬»â â® é çUnicodeâ- ç¬lä,²  
 è½¬æ çä,°UTF8ç¼ ç  
 æ³¬æ é çä°lä»¥â- ç¬lä,°â ä½

**processObject.readStruct(â â- â °â ,ç» æ ä½ )**

è¬»â â® ä¹ ç ç» æ ä½

**processObject.remoteApi("void()", "cdecl")**

â æ °(â ½æ °â â ,CALLâ °â ,è° ç ¬ç°â® )  
 ç ¬æ³ â raw.remoteApi,ä½ æ é æ â® èç ç¬ ID

**processObject.remoteApi("void()", "æ ä»¶â ->dll", "apiâ ½æ °â ")**

â æ °(â ½æ °â â ,â è½½DLLæ¬jâ â ,â ½æ °â )  
 ç ¬æ³ â raw.remoteApi,ä½ æ é æ â® èç ç¬ ID

**processObject.remoteApi("void()", "æ ä»¶â ->dll", "apiâ ½æ °â ", "cdecl, borland")**

â æ °(â ½æ °â â ,â è½½DLLæ¬jâ â ,â ½æ °â ,è° ç ¬ç°â® )  
 ç ¬æ³ â raw.remoteApi,ä½ æ é æ â® èç ç¬ ID

**processObject.remoteApi("void()",)**

â æ °(â ½æ °â â ,CALLâ °â )  
 ç ¬æ³ â raw.remoteApi,ä½ æ é æ â® èç ç¬ ID

**processObject.remoteApi("void(INT thisAddr)", "thiscall")**

â æ °(â ½æ °â â ,â è½½DLLæ¬jâ â ,â ½æ °â ,è° ç ¬ç°â® )  
 thiscallä½ç ç¬¬¬ä, äªâ æ °æ â® thisæ é â °â  
 ç ¬æ³ â raw.remoteApi,ä½ æ é æ â® èç ç¬ ID

**processObject.resume()**

æ çâ¤ èç èj

**processObject.setAffinity(1)**

æ â® èç ç¬ èç èj ç CPUâ æ ,

**processObject.setPriorityClass(0x80/\*\_HIGH\_PRIORITY\_CLASS\*/)**

è®¾¼ç½®èç ç¬ ä¼ â ç°§

**processObject.stillActive()**

èç ç¬ æ ¬â lä» â ¬èç èj

**processObject.suspend()**

æ â èç ç¬

**processObject.terminate()**

å¼è ç» æ-çè ç»  
å ¨å ¨å æ ¨ä,-æ å® é å ¨ä»£ç

**processObject.tid**

è ç» ç ¨ä»çºç» ID  
ä½ç ¨processç±å å»ç è ç» æ ä¼ æ æ-å± æ §

**processObject.wait()**

ç- å¼ è ç» å ºé -,å ¨é ä½ç ¨ä, ä,æ-«ç§ å ¼å æ ¨è®¼å® è æ æ  
è æ æ æ±è¥è è å false,è ç» åºé å ¨å è å å ¼1ä,ºtrue,è å å ¼2ä,ºé å ¨ä»£ç

**processObject.waitOne()**

ç- å¼ è ç» å ºé -,ä, é »å UIæ æ ¨å¼ç ¨,å ¨é ä½ç ¨ä, ä,æ-«ç§ å ¼å æ ¨è®¼å® è æ æ  
è æ æ æ±è¥è è å false,è ç» åºé å ¨å è å å ¼1ä,ºtrue,è å å ¼2ä,ºé å ¨ä»£ç

**processObject.write(å å- å ¨å ,ä»æ ä,å- ç-ä,²æ ç» æ ä½ å æ ¨)**

å å ¥æ ¨æ ®,æ å è å å å ¥åºé ¨å å- å ¨å ,  
å±è¥è è çº

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0)**

å å ¥ä, ä,ªintæ ´æ ¨,32ä½

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"BYTE")**

å å ¥ä, ä,ªå- è ,8ä½ æ ç-ä .

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"INT")**

å å ¥ä, ä,ªintæ ´æ ¨,32ä½ æ ç-ä .

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"LONG")**

å å ¥ä, ä,ªlongç±å æ ´æ ¨,64ä½ æ ç-ä .

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"WORD")**

å å ¥ä, ä,ªwordç±å æ ´æ ¨,16ä½ æ ç-ä .

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"byte")**

å å ¥ä, ä,ªå- è ,8ä½

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"long")**

å å ¥ä, ä,ªlongç±å æ ´æ ¨,64ä½

**processObject.writeNumber(¨å å- å ¨å ¨,0,"word")**

å å ¥ä, ä,ªwordç±å æ ´æ ¨,16ä½

**processObject.writeString**(å å- å °å ,å- ç¬|ä\_²,é ¿å°)

å å ¥å- ç¬|ä\_²,é ¿å°|ä\_°å ¬é å æ °,  
ç ç ¥å å- å °å å æ °å è ¢å ¨å é å å- ,  
è¥å ½æ °è¿ å å å ¥å å- å °å ,å å ¥é ¿å°|

**processObject.writeStringUtf16**(å å- å °å ,å- ç¬|ä\_²)

å å ¥Unicodeå- ç¬|ä\_²  
å æ °å ¬å»¥å\_°é» è®¤ç UTF8ç¼ ç æ æ ¬

**processObject.writeStruct**(å å- å °å ,ç» æ ä½ )

å å ¥å® ä¹ ç ç» æ ä½ ,  
ç ç ¥å å- å °å å æ °å è ¢å ¨å é å å- ,  
è¥å ½æ °è¿ å å å ¥å å- å °å ,å å ¥é ¿å°|

## heapEntry æ å å èj"

**heapEntry.dwAddress**

Linear address of start of block

**heapEntry.dwBlockSize**

Size of block in bytes

**heapEntry.dwFlags**

dwLockCount =

**heapEntry.dwResvd**

th32ProcessID = owning process

**heapEntry.dwSize**

ç» æ ä½ å¤§å° ;

**heapEntry.hHandle**

Handle of this heap block

**heapEntry.th32HeapID**

heap block is in

## heapList æ å å èj"

**heapList.dwFlags**

**heapList.dwSize**

ç» æ ä½ å¤§å° ;

heapList.th32HeapID

heap (in owning process's context!)

heapList.th32ProcessID

owning process

## moduleEntry æ å å è;”

moduleEntry.GblCntUsage

ProccntUsage =

moduleEntry.dwSize

ç» æ ä½ æ±¸å°

moduleEntry.modBaseAddr

æ;å å °å ;

moduleEntry.modBaseSize

hModule = æ;å å ¥æ

moduleEntry.szExePath

moduleEntry.szModule

0;

moduleEntry.th32ModuleID

æ;å ID;

moduleEntry.th32ProcessID

è¸ ç” ID,INTæ °æ ®ç±»å

## processEntryObject æ å å è;”

processEntryObject.cntThreads

0;

processEntryObject.cntUsage

0;

processEntryObject.dwFlags

0;

processEntryObject.dwSize

296;

è; ç" ä¼ å ç°§,INTæ °æ ®ç±»å

exeæ    ä»¶è·å¾

```
th32ModuleID = associated exe
```

ç ¶è; ç ID,INTæ °æ ®ç±»å

è; ç" ID,INTæ °æ ®ç±»å

**startinfoObject.creationFlag**

```
startInfoObject.creationFlag = CREATE //& 0x00000001; // API CreateProcess & 0x00000001
```

æ è- å -å ° ç ° æ å ° æj é çç å å-

 $\mathfrak{a} \quad \mathfrak{a}$ 

æ °èç ç ç ¯âç â  
 ä»¥é ®â ¼â¹ç» æ ç â- ç¬â²,ä¹ â ¯ä»¥â¼â ¥â â «é ®â ¼â¹ç è¬â¹è±,j,  
 æ-ââ æ °ä è ¬ä. ä»°è®è®è®¾¾¹/²®

æ şå ¶å °çª å £ä½;ç ¨ç æ æ ¬å è æ ´éç è ²

```
startinfoObject.flags = _STARTF_USE //æ å® ç» æ ä½ ä.-å ªä° æ å ç æ
```

é» è®œå ¼ä,°ç ,æ æ æ å -èç«ç»§æ ;å± æ §ç å æ ,å-¹è±;é ½ä¼¼ èç«åœ å ¶å °å- è; ç" (å® é ä, æ -

ç »â½ é é½,é» è®ä.° \_LOGON\_WITH\_PROFILE

**startinfoObject.password**ç »ă½ ă<sup>-</sup> ç**startinfoObject.processAttributes**

SECURITY\_ATTRIBUTESç» æ ä½ æ é ,ă, è ¬ă, ă»°è®®è®¾¼ç½®  
 ă! é è®¾¼ç½®è¬ă½½ç raw.mallocă° ç» æ ä½ è½¬æ øă,°æ é

**startinfoObject.showWindow**

æ ¾çđă æ °  
 æ ¬æ ä»¥\_SW\_ă ç¼ ç ă,é  
 \_SW\_HIDEè¬çđé è ç<sup>a</sup> ă £(é» è®đă ¼)

**startinfoObject.stdError**

æ ă é è¬¾ă ă °(ă ¬ç ¬ă° ă ă»°ç®|é )

**startinfoObject.stdinInput**

æ ă è¾ă ă ¥(ă ¬ç ¬ă° ă ă»°ç®|é )

**startinfoObject.stdoutOutput**

æ ă è¾ă ă °(ă ¬ç ¬ă° ă ă»°ç®|é )

**startinfoObject.suspended**

æ ¬ă ă¼ ç ă ă»°èç ç ç ä,»ç°ç<sup>¬</sup>  
 ă! æ ä,°ç è ă° ¬æ»ă \_CREATE\_SUSPENDEDă æ °

**startinfoObject.threadAttributess**

SECURITY\_ATTRIBUTESç» æ ä½ æ é ,ă, è ¬ă, ă»°è®®è®¾¼ç½®  
 ă! é è®¾¼ç½®è¬ă½½ç raw.mallocă° ç» æ ä½ è½¬æ øă,°æ é

**startinfoObject.title**

æ §ă ¶ă °æ éø

**startinfoObject.username**

ç »ă½ ç ¬æ .ă

**startinfoObject.waitInputTimeout**

èç ç<sup>¬</sup> ă ¬ă ¬ă ç— ă¾ă ă ă§ă ă ă® æ ç æ ăđ§è¶ æ ¶  
 é» è®đă,°0xFFFFFFFF(æ é ç— ă¾ă ),è®¾ă,°0ă ä, ç— ă¾ă

**startinfoObject.workdir**èç ç<sup>¬</sup> ă¬ă½ ç ®ă½ ,ă, è ¬ă, ă»°è®®è®¾¼ç½®**startinfoObject.x**xă æ (ă— èç ç<sup>¬</sup> ă½½ç ¬é» è®đă æ æ ¶ă æ æ §ă ¶ă °ç<sup>a</sup> ă £æ ¬æ )

**startinfoObject.xCountChars**

æ şå ¶å °å½å°(å- ç-å ä½ )

**startinfoObject.xSize**

çª å å½(å- èç ç¨ ä½çç ¨é» èåå æ æ ¶å æ æ şå ¶å °çª å åå ¨æ )

**startinfoObject.y**

yå æ (å- èç ç¨ ä½çç ¨é» èåå æ æ ¶å æ æ şå ¶å °çª å åå ¨æ )

**startinfoObject.yCountChars**

æ şå ¶å °é« å°(å- ç-å ä½ )

**startinfoObject.ySize**

çª å åé« (å- èç ç¨ ä½çç ¨é» èåå æ æ ¶å æ æ şå ¶å °çª å åå ¨æ )

## threadEntry æ å å èj¨

**threadEntry.cntUsage**

å¼ ç ¨èjæ °

**threadEntry.dwFlags**

th32OwnerProcessID = èç ç¨ ID

**threadEntry.dwSize**

ç» æ ä½ åååå°

**threadEntry.th32OwnerProcessID**

Process this thread is associated with

**threadEntry.th32ThreadID**

ç°çç¨ ID

**threadEntry.tpBasePri**

tpDeltaPri =

## è ¢å ¨åå æ å\_é

\_CREATE\_NEW\_CONSOLE=0x10

\_CREATE\_NEW\_PROCESS\_GROUP=0x200

\_CREATE\_NO\_WINDOW=0x8000000

\_CREATE\_PROCESS\_DEBUG\_EVENT=0x3

\_CREATE\_SUSPENDED=0x4

\_MEM\_4MB\_PAGES=0x80000000

\_MEM\_COMMIT=0x1000

\_MEM\_DECOMMIT=0x4000

\_MEM\_FREE=0x10000



```

_MEM_LARGE_PAGES=0x20000000
_MEM_MAPPED=0x40000
_MEM_PHYSICAL=0x400000
_MEM_PRIVATE=0x20000
_MEM_RELEASE=0x8000
_MEM_RESERVE=0x2000
_MEM_RESET=0x80000
_MEM_ROTATE=0x800000
_MEM_TOP_DOWN=0x100000
_MEM_WRITE_WATCH=0x200000
_PAGE_EXECUTE=0x10
_PAGE_EXECUTE_READ=0x20
_PAGE_EXECUTE_READWRITE=0x40
_PAGE_EXECUTE_WRITECOPY=0x80
_PAGE_GUARD=0x100
_PAGE_NOACCESS=0x1
_PAGE_NOCACHE=0x200
_PAGE_READONLY=0x2
_PAGE_READWRITE=0x4
_PAGE_WRITECOMBINE=0x400
_PAGE_WRITECOPY=0x8
_PROCESS_ALL_ACCESS=0x1FFFFFFF
_PROCESS_CREATE_PROCESS=0x80
_PROCESS_CREATE_THREAD=0x2
_PROCESS_DUP_HANDLE=0x40
_PROCESS_QUERY_INFORMATION=0x400
_PROCESS_QUERY_LIMITED_INFORMATION=0x1000
_PROCESS_SET_INFORMATION=0x200
_PROCESS_SET_QUOTA=0x100
_PROCESS_SET_SESSIONID=0x4
_PROCESS_SUSPEND_RESUME=0x800
_PROCESS_TERMINATE=0x1
_PROCESS_VM_OPERATION=0x8
_PROCESS_VM_READ=0x10
_PROCESS_VM_WRITE=0x20
_STANDARD_RIGHTS_REQUIRED=0xF0000
_SYNCHRONIZE=0x100000
_TH32CS_INHERIT=0x80000000
_TH32CS_SNAPALL=0xF
_TH32CS_SNAPHEAPLIST=0x1
_TH32CS_SNAPMODULE=0x8
_TH32CS_SNAPMODULE32=0x10
_TH32CS_SNAPPROCESS=0x2
_TH32CS_SNAPTHREAD=0x4

```

ĩ»¿

**process.admin@æ æj£**

**process.admin æ å å èj"**

**process.admin.isLeastPrivileges()**

è¿ ç" æ ¯å ì¿ è¿ ä° VISTAä»¥å ç ç³»ç» ä¹¶ä, æ ç®¿ç æ é  
å-é å ¯å æ °ä,-æ å® è¿ ç" å ¥æ ,ä, æ å® å é» è®¤å å½ å è¿ ç" æ é

**process.admin.isRunAs(è¿ ç" å ¥æ )**

å ¤æ -è¿ ç" æ ¯å ìä»¥ç®¿ç æ é è¿ è¿ ,  
æ å è¿ å true,XPè¿ å flase,ä»¥å majorVersionç æ ¯å ,  
å æ °å -é ,é» è®¤ä,°å½ å å ¥æ

**process.admin.runas(æ §è¿ ç" å° è-å¼ ,å ¯å ¯å æ °,çª å £æ ¾ç¤æ-å¼ ,å-¥å½ ç ®å½ ,çª å £å ¥æ ,ç- å¼ é é¡')**

è¿ è¿ å° ç ¯ç" å° ,  
å! æ æ ¯vistaä»¥å ç³»ç» è-æ± ç®¿ç æ é ,  
ç ç ¥å æ °@lå é» è®¤æ å® ä,°å½ å EXEè-å¼ ,å ¶ä» å æ °å -é

**process.admin.runas\_leastPrivileges(æ §è¿ ç" å° è-å¼ ,å ¯å ¯å æ °,å-¥å½ ç ®å½ ,ä»»å ¡å )**

ç®¿ç æ é è¿ ç" å é æ ä»¥é ç®¿ç æ é å ¯å ¯è¿ ç" ,è¿ ç" å! æ å²å å»å å½ç ¥,  
æ³»æ å ¯å ¯ç" å° è-å¼ å° æ ç¿æ å® ,ä»¥æ æ å¼ å¤æ å ¶ä» ç» å¹è-å¼  
å ¯å ¯å æ °ä-¥æ ¯ä, ä,æ °ç» æ æ æ ¯å¹ å ¯ä-¥ä, æ å® ,ä»»å ¡å ä, å¿ æ å®

**process.admin.runas\_wait(æ §è¿ ç" å° è-å¼ ,å ¯å ¯å æ °,çª å £æ ¾ç¤æ-å¼ ,å-¥å½ ç ®å½ ,çª å £å ¥æ )**

è¿ è¿ å° ç ¯ç" å° ,å¹¶ç- å¼ è¿ ç" ç» æ ,  
å! æ æ ¯vistaä»¥å ç³»ç» è-æ± ç®¿ç æ é ,,  
ç ç ¥å æ °@lå é» è®¤æ å® ä,°å½ å EXEè-å¼ ,å ¶ä» å æ °å -é

**process.admin.runas\_waitInput("\_\_", parameters="",showCmd,workdir="",hwnd=0)**

è¿ è¿ å° ç ¯ç" å° ,å¹¶ç- å¼ ç é øæ¿ æ»è¼ å ¥ç ¶æ ,  
å! æ æ ¯vistaä»¥å ç³»ç» è-æ± ç®¿ç æ é ,,  
ç ç ¥å æ °@lå é» è®¤æ å® ä,°å½ å EXEè-å¼ ,å ¶ä» å æ °å -é

ï»¿

## process.apiHookå,®å ©æ æj£

### process æ å å è¿

**process.apiHook**

è¿ ç" API HOOKæ ¯æ å° ,

**process.apiHook()**

**è¿ å å¹è±¿:processApihookObject**

**process.apiHook(æ §è¿ æ ä»¶, å ½ä»¤è¿ å æ °,å ¯å ¯å æ °)**

è¿ è¿ æ §è¿ æ ä»¶æ å³è æ æ¿£,æ å¼ è¿ ç" HOOKå¹è±¿  
å¹ å ¯ä»¥ä» æ å® ç¬¬å° ä,æ °è¿ è¿ ç"å ½ä»¤è¿  
å ¯å ¯å æ °ä,°process.STARTUPINFOç» æ å½ ,å -é ,  
å ¯ä»¥å½ç ¯æ ®é tableå¹è±¿æ ¿ä£å ¯å ¯å æ °å° è å° ¯è½¬æ øä,°STARTUPINFOç» æ å½



procssHookInfoObject.addrTargetFunction

èç«æ !æ ºâ ½æ °â °â

procssHookInfoObject.addrTrampoline

ç ºâ° è° ç ºâ º ½æ °ç è³æ ïâ °â

procssHookInfoObject.hHookModule

é ¢â– æºâ º °â

procssHookInfoObject.hModule

èç«æ !æ ºæºâ º °â

procssHookInfoObject.restoreOpCodeSize

â® è£ é ¢â– è! ç æ ä»æ ïâ°!

ï»ï

## process.atom@® ¢æ æj£

### process.atom æ º º èj”

process.atom.add(“\_\_”)

æ»â â– ç¬!ä,²â °â ºâ± â â– èj”  
â– ç¬!ä,²é ïâ°!â, éj»â° ä° 256â– è  
èï â â â– æ °â ¼

process.atom.delete(“/\*â â– â ¼\*/”)

â â° â â– â¼ ç ºè®jæ °  
â½ â¼ ç ºè®jæ °ä,°0æ ¶â é æâ â–

process.atom.find(“\_\_”)

â ºâ ºâ± â â– èj”æ ¥æ ¾â– ç¬!ä,²  
â,½ç ¥â»§â â° â ºä,²â ¹é  
èï â â â– æ °â ¼

process.atom.getName(“/\*â â– â ¼\*/”)

èï â â â– â– ç¬!ä,²

ï»ï

## process.cache@® ¢æ æj£

### process.cache æ º º èj”

ç ºâ° æ ç´çèï èj èï ç ç” â°



å ñ-è .å å¤ ç è-¥å ½ä»¤ç å è° å ½æ °èç å å ¼,é» è®¤èèç å 0

**process.command.send**(çª å £å ¥æ , "å ½ä»¤å ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

é »åj è° ç ``è-èèç ç`` å ½ä»¤,

å ñ-è .å å è° å ½æ °ç æ °å ¼èèç å å ¼,é» è®¤èèç å null

**process.command.sendPid**(ç ®æ èè ç`` ID,"å ½ä»¤å ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

é »åj è° ç ``è-èèç ç`` å ½ä»¤,

å ñ-è .å å è° å ½æ °ç æ °å ¼èèç å å ¼,é» è®¤èèç å null

**process.command.å ½ä»¤å ½æ °å** ()

ä½çç ``å ½æ °å ä½ ä,ç¬¬ä, ä,ªå æ °è° ç ``sendå é å ½ä»¤ä»¤

ç¬¬ä, ä,ªå æ °å ¬»¥æ å® ç ®æ çª å £å ¥æ

å! æ ä, æ å® çª å £å ¥æ ,å æ æ å å ç èè ç`` å ½ä»¤å ½æ °é ½ä¼ èç«è° ç ``,

å ñ-è .å å è° å ½æ °ç èèç å å ¼

## processCommandObject æ å å èj``

**processCommandObject.\_form**

çª ä½ å¹è±j

èèç å å¹è±j:winform

**processCommandObject.è ¢å® å¹ å ½æ °å**

```
processCommandObject.å ½ä»¤å ½æ ° = function(...) {
 /*æ ¬æ ä, å® ä,ªæ °å æ °
 èèç å å ¼å ¬é »æ-çå ½ä»¤çç»-ä¼ é */
}
```

ï»è

## process.file<sub>å,®å</sub> ©æ æj£

### process.file æ å å èj``

**process.file.delete**(EXEè-å¼ )

ä,¬æ-çèèç ç`` ã å¶¶å é ¤æ §èç ç`` å° æ ä»¶¶

ä, ç ´é è- ç ´å °å é ¤æ å

**process.file.each**()

```
for(path,prcs in process.file.each()){
 break ;
}
```

**process.file.each**()

èèç å å¹è±j:processObject

**process.mutex<sub>å</sub>@å ©æ æj£**

**process.file.eachDir( )**

```
for(path,prcs in process.file.each(/*è¼ å ¥EXEæ ä»¶æ å± ä, ç°§ç @å½ */)){
 break ;
}
```

**process.file.find()**

**èç å å¹è±j:processObject**

**process.file.find(EXEè.~å¼ )**

```
å½çç ¨ç ©ç è.~å¼ æ ¥æ ¼å¶¶èç å èç ç¨ å¹è±j
ä» å½çç ¨æ ä»¶¶ æ ¥æ ¼è.~å½ç ¨process.findå ½æ °
```

**process.file.terminate(EXEè.~å¼ )**

ä,–æ–çèç ç¨

**process.file.test(EXEè.~å¼ )**

```
æ£ æµ æ å® è.~å¼ ç èç ç¨ æ ^å lå– å ¨
è¥å ½æ °ä, å¼ èç å èç ç¨ å¹è±j
```

**process.file.wait(EXEè.~å¼ )**

ç– å¼ æ å® ç èç ç¨ å ^å ¨

ï»ç

**process.heap<sub>å</sub>@å ©æ æj£**

**process.heap æ å å èj¨**

**process.heap.each**

```
for heapEntry in process.heap.each(heapList) {
 //io.print(heapEntry.dwAddress)
}
```

**process.heap.eachList**

```
for heapList in process.heap.eachList(/*èç ç¨ ID*/) {
 //io.print(heapList.dwAddress)
}
```

ï»ç

**process.mutex<sub>å</sub>@å ©æ æj£**

**process æ å å èj¨**

**process.mutex<sub>å</sub>@å ©æ æj£**

`process.mutex("å ¯ä, å ç§",å ¥æ æ ¯å |å ¯ç»§æ ¸,çºç ¯ ç ¯å æ¯å¼ )`

å ¯åºæ æ ¥å½

å ç§ºä, è ½å ¯å «å æ æ ,ä, è ½è ¶ èç 260ä, ¯å— ç¬|

`thread.event,process.mutex,fsys.mmapç— å ½å ¯ä, è ½ç ¯å ,`

ç ç ¥å ç§ºå ¯åºæ ¸å ¯å¹è±j,

å æ ¯@2æ ¯å ¯å ¥æ æ ¯å |å ¯èç«å— èç ç ¯ ç»§æ ¸,ä, ¯å ¯é å æ ¯,é» è®ä, ¯false,

å æ ¯@3å ¯é ,é» è®ä, ¯false,trueèj ¯çºå æ ¶å ¯è ½æ ¯ä, ¯ä, ¯çºç ¯ ç ¯å ¯å æ ¥å½

`process.mutex()`

èç å ¯å¹è±j:mutexObject

`process.mutex(åº æ ¥å½ å ¥æ )`

å½çç ¯å ¥æ ç ´æ ¥æ ¯å¼ ¯å æ ¥å½

`process.mutex(åº æ ¥å½ å ¥æ ,true)`

å½çç ¯å ¥æ ç ´æ ¥æ ¯å¼ ¯å æ ¥å½

æ»å æ æ ¯å ½æ ¯è è´é æ ¾å ¥æ

## process.mutex æ å å èj ¯

åº æ ¥å½

å ¯è ¯èç ç ¯ å½çç ¯

`process.mutex.lock("åº æ ¥å½ å ç§",å èº å ½æ ¯)`

è¥å ½æ ¯å ¯å ¯èç ç ¯ ä,—åº æ ¥æ §èj

## mutexObject æ å å èj ¯

`mutexObject.close()`

å ¯é —åº æ ¥å½ å ¥æ

è¥å ½æ ¯å ¶ä, å ¯é —åº æ ¥å½ å ¯åºç å æ ¯å¹è±j

å½ æ æ ¯å¼ ç ¯å æ ¯å¹è±jç ¯å¹è±jå ¯é —,å æ ¯å¹è±jè ¯å ¯é æ ¾

`mutexObject.conflict`

å! æ ¯å æ ¥å½ å.²å— å ¯,æ—å± æ §ä, ¯ç å ¼

å |å ¯ä, ¯çºå ¼

`mutexObject.release()`

çºç ¯å ¯å ¯ç å ¯å ¯å ¯å«èµ æº å ,

åº å ¯ç|»å¼ æ ¶è ç ¯æ—å ½æ ¯é æ ¾åº æ ¥å½ æ æ æ

`mutexObject.wait()`

ç— å¾å ¯å ¶è ¯å ¯å æ ¥å½ ç ¯å æ æ æ ,

å ¯é åç å ¯ä, ¯ä, ¯å æ ¯æ ¯å ¶è æ ¶,ä»¥æ ¯ç§ ¯ä, ¯å ½

æ³æ æ—å ½æ ¯å ¯ä, releaseå ½æ ¯é ¯å¹å½ç ¯

å ¯å ¯ä, ¯çºç ¯ä,—å ¯å æ¬jå ¯¾ æ æ æ ,å½ é è! ç ¯å æ¬jæ ¯èº ç ¯releaseå ½æ ¯é æ ¾

å ¯UIçºç ¯ä,—åº å½çç ¯é é »åj ç waitOne()å ½æ ¯æ ¯å»£



mutexObject.waitOne()

ç- å¾¼ å¹è ºå æ ¥ä½ ç ¬å æ æ æ ,  
 å ¯é åç å ä, ä,å æ °æ å® è¶ æ ¶,ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½  
 æ³·æ æ¬å å½æ °å ä, releaseå å½æ °é å¹ä½½ç ¨  
 å ¨å ä, ç½ç ¨ ä,¬å æ¬å å¾¼ æ æ æ ,ä½ é è! ç ,å æ¬æ °è ç ¨releaseå å½æ °é æ ¾

i&gt;¿

## process.openUrlå,®å ©æ æj£

### process æ å å è¡¨

process.openUrl

ç ¨å° è° ç ¨é» è®æµ è§ å ¨æ å¼ ç½ å

process.openUrl("ç½ å ¨",ç ¶çª å £)

å å»°ç½ç ¨ æ å¼ ç½ å ,å ¯é ¿å å½±å ç é çå å° é å!,  
 å! æ æ ¾ä, å °é» è®æµ è§ å ¨å å° è- è ¢æ³·å è¡¨è ºå

i&gt;¿

## process.popenå,®å ©æ æj£

### process æ å å è¡¨

process.popen

å å»°å¬ è¿ ç ¨ ,å¹æ ¬æ ç®¡é è¬»å

process.popen()

è¿ å å¹è±¡;processPopenObject

process.popen(æ §è¡ æ å»¶,å å½»æè¡ å æ °,STARTUPINFO)

å å»°å¬ è¿ ç ¨ ,å¹æ ¬æ ç®¡é è¬»å  
 å æ °ä, process()ç å æ °ç ¨æ³ ä, è ´

### processPopenObject æ å å è¡¨

processPopenObject.close()

é æ ¾å¹è±¡

processPopenObject.codepage

è¿ ç ¨ è¾¼ å ¥è¾¼ å °ä½½ç ¨ç ¨ ä»£ç é¡µ,é» è®æµ,°0

**processPopenObject.each**(é 'é æ ¶é 'è¶ æ ¶æ ¶é ')

```
for(all,out,err in processPopenObject.each()){
 io.stdout.write(out,err);/*è»â è¿ ¿" è¼â º¿ 'â ºè¿ ¿" â ºé -*/
}
```

**processPopenObject.expect**

¿- â¼ ¿ 'â ºæ¿;â¼ â ºé æ â è¼ â ºæ â ,è¿ â â ºé ¿» æ ,  
â! æ é â ºé è-è¼ â ºè¿ â nullâ»¥â é è-ä¿;æ -

**processPopenObject.expect**("æ¿;â¼ è¿è¼¼â¼ ",è¶ æ ¶,æ æ -æ â¶§é ¿â!)

è¶ æ ¶â æ ºæ -â»¥æ-«¿§ ä,ºâ ä½ ¿ ä¼º¿â â ¼,â -¿ ¿ ¥  
â æ º@3â -¿ ¿ ¥,é» è®ðä,º1024

**processPopenObject.logResponse**

â æ ¾è¿ ¿ ¿ æ â è¼ â ºä»¥â é è-è¼ â º  
è¥â ½æ ºâ¼ è ºâ ºâ â ºè ºâ è¿ ¿" è¼ â º,â¶¿¿ 'â ºè¿ ¿" ¿» æ

**processPopenObject.logResponse**(â æ ¾â ½æ º)

â æ ¾â ½æ ºâ -¿ ¿ ¥,  
â! æ ä, æ â® â æ ºâ ºº è- èº ¿ ºloggerè¼ â ºè¿ ¿" â æ ¾  
â! æ æ ºæ â® loggerâ-¹è±¿ â é» è®ðâ æ ¾â ºæ §â ¶â º

**processPopenObject.logger**

æ â® logResponse¿ é» è®ðâ æ ¾â-¹è±¿  
è¥â-¹è±¿;â¿ é¿»æ logæ writeæ â â ½æ º¿ ºâº è¼ â ºâ æ ¾

**processPopenObject.peek**(\_\_)

æ£ æµ æ â è¼ â º¿®¿é ä,-â -è»â ¿ æ ºæ ®é ¿âº!  
æ æ ºæ ®â è-»â æ ºæ ®,æ æ ºæ ®â è¿ â ¿©ºâ ¼  
â! æ stderrâ,-æ é è-ä¿;æ -â ¿-âº ä,â¿ â â ¼ä,ºé è-ä¿;æ -  
æ-ðâ ½æ ºâ, ä¼ â ä,º¿- â¼ è¼ â ¥è é »â¿  
â æ ºâ -æ â® ¿- â¼ ¿ ®æ è¿ ¿" æ §è¿ ¿ â»¶æ ¶æ ¶é '

**processPopenObject.peekTo**(">",â æ ¾â ½æ º,è¶ æ ¶)

è-»â æ ºæ ®,¿ 'â ºæ ºæ ®ä»¥â æ ºâ, æ â® ¿ â- ¿-ä,²¿» æ  
è¿ â æ â è¼ â º,¿-âº ä,â¿ â â ¼ä,ºé è-ä¿;æ -  
â -é ä½¿¿ ºâ æ º@2æ â® â æ ¾â ½æ º,â æ ¾â ½æ ºæ ä,ðä,â æ º,â â «ä,ºæ â è¼ â º,é è-ä,  
â -é ¿ ºâ æ º@3æ â® æ è¼ â ºæ ¶¿ è¶ æ ¶é â ¶  
è¥â ½æ ºâ ºè¿ ¿" é â ºâ â¼ è¿ â

**processPopenObject.print**(\_\_)

æ, ¿©æ â è¼ â º¿ ¶â â æ ºæ ®  
âð ä,â æ ºâ,-é 'æ»â ¿©æ ¼,âº¼é ºæ»â æ ¿è¿

**processPopenObject.printf**(\_\_)

æ, ¿©æ â è¼ â º¿ ¶â â æ ºæ ®  
èº ¿ ºstring.formatâ ½æ ºæ ¼â¼ â â ºé ºâ æ º,âº¼é ºæ»â æ ¿è¿

processPopenObject.process

è¸ å å¹è±:processObject

processPopenObject.read("%d")

ä» å½ å ä½ ¸½â,å å è»å ä, ä, ä,æ å ¼  
æ ¯æ å¸ å æ 

processPopenObject.read("%s")

ä» å½ å ä½ ¸½â,å å è»å ä, ä, è¸  
æ ¯æ å¸ å æ 

processPopenObject.read()

ä» å½ å ä½ ¸½â,å å è»å ä, ä, è¸

processPopenObject.read(-1)

å å è»å å æ ä»å¼é ¯  
è´ æ è¸¸ç¸ä» æ ä»å¼é ¯å è¸æ å½ ¸½â  
æ ¯æ å¸ å æ 

processPopenObject.read(0)

æ£ æµ æ ¯å |è»å å æ ä»å¼

processPopenObject.read(\_\_)

æ-fæ å æ è¸¸ç¸ä» å½ å ä½ ¸½âå å è»å nä,æ- è  
æ ¯æ å¸ å æ 

processPopenObject.readErr(-1)

è»å æ æ é è-è¼ å 

processPopenObject.stdErr

è¸ å å¹è±:fileObject

processPopenObject.stdin

è¸ å å¹è±:fileObject

processPopenObject.stdout

è¸ å å¹è±:fileObject

processPopenObject.wait()

ç- å¼ è¸ ¸ å é -,å ¯é ä½¸ç ¯ä, ä,æ-«ç§ å ¼å æ è¼åâ è¸ æ ¸  
è¸ æ ¸å å±èèèèè è¸  
null,è¸ ¸ å²é å å è¸ å å ¼1ä,true,è¸ å å ¼2ä,æ å è¼ å ,è¸ å å ¼3ä,é è-è¼ å 

**processPopenObject.waitOne()**

ç- å¼ è¸¸ ç" å ³é -,ä, é »å¸ Ula¶ æ -å¼ªç -,å -é ä½¸ç ¸ä, ä,ªæ-«ç§ å ¼å æ °è¼åå® è¶ æ ¶  
 è¶ æ ¶æ å±±è¥è¸¸ å  
 null,è¸¸ ç" å²é å °å è¸¸ å å ¼1ä,°true,è¸¸ å å ¼2ä,°æ å è¼ å °,è¸¸ å å ¼3ä,°é è-è¼ å °

**processPopenObject.write( )**

å æ °æ ®,æ -æ ä, ä,ªæ åð ä,ªå æ °

**processPopenObject.write( , )**

å æ °æ ®,æ -æ ä, ä,ªæ åð ä,ªå æ °

ï»¸

## process.rundllå,å ©æ æj£

### process æ å å è¸¸

**process.rundll**

è¸¸ è¸¸ DLLæ ¥å £æ -æ å°

**process.rundll("DLLæ ä»¶","å è° å ½æ °å å æ °å è¸¸")**

è¸¸ è¸¸ DLLå è° å ½æ °,å è° å ½æ °å å :  
 void(addr hwnd,pointer hinst,str lpCmdLine,int nCmdShow)  
 å æ °@1æ å® dllæ ä»¶,ç ç ¥å é» è®ä,°shell32.dll

**process.rundll("desk->cpl","InstallScreenSaver [å± å¹ ä¸ æ ¢æ ä»¶å ]")**

æ å® å± å¹ ä¸ æ ¢æ ä»¶,å¶æ ¼å± æ §çª å £

**dll","PrintHTML ">process.rundll("mshtml->dll","PrintHTML (HTMLæ æj£")**

æ å °HTMLæ æj£

**process.rundll("rnaui->dll","RnaDial [æ ä,ªæ ¸ä æ ¥ç å ç§°]")**

æ ¸ä æ ¥ç æ ¸ä ·çª å £æ è¸¸ æ ¥ç ¶æ

**process.rundll("rnaui->dll","RnaWizard")**

æ °å»°æ ¸ä æ ¥å å¼

**process.rundll("syncui->dll","Briefcase\_Create")**

æ¸ é ¸å»°ç« æ ç å -æ å

**process.rundll("Control\_RunDLL Ncpa->cpl")**

æ ¼çªæ æ ç½ ç» è¸¸ æ ¥

process.rundllâ,â ©æ æj£

process.rundll("Control\_RunDLL access->cpl,,1")

è¾¼ â ©é é¹ é ®ç

process.rundll("Control\_RunDLL access->cpl,,2")

è¾¼ â ©é é¹ å£°é ³

process.rundll("Control\_RunDLL access->cpl,,3")

è¾¼ â ©é é¹ æ ¾ç¤°

process.rundll("Control\_RunDLL access->cpl,,4")

è¾¼ â ©é é¹ é¼ æ

process.rundll("Control\_RunDLL access->cpl,,5")

è¾¼ â ©é é¹ ä¼ ç»

process.rundll("Control\_RunDLL appwiz->cpl,,1")

æ»â /â é çç" â°

process.rundll("Control\_RunDLL appwiz->cpl,,2")

æ»â /â é çç" â° Windowsç» ä»¶

process.rundll("Control\_RunDLL appwiz->cpl,,3")

æ»â /â é çç" â° â -â "ç

process.rundll("Control\_RunDLL desk->cpl,,0")

æ ¾ç¤°â± æ § è æ ¯é é¹

process.rundll("Control\_RunDLL desk->cpl,,1")

æ ¾ç¤°â± æ § â± â¹ ä¿ æ ¤é é¹

process.rundll("Control\_RunDLL desk->cpl,,2")

æ ¾ç¤°â± æ § â¤ è§ é é¹

process.rundll("Control\_RunDLL desk->cpl,,3")

æ ¾ç¤°â± æ § â± æ §é é¹

process.rundll("Control\_RunDLL intl->cpl,,0")

â °â è®¾¼½®

process.rundll("Control\_RunDLL intl->cpl,,1")

â °â è®¾¼½® æ °â- é é¹

process.rundllâ,â ©æ æj£

process.rundll("Control\_RunDLL intl->cpl,,2")

å °å è®¾¼ç½® è´§å,

process.rundll("Control\_RunDLL intl->cpl,,3")

å °å è®¾¼ç½® æ ¶é ´

process.rundll("Control\_RunDLL intl->cpl,,4")

å °å è®¾¼ç½® æ ¥æ

process.rundll("Control\_RunDLL joy->cpl,,0")

æ,,æ æ §å ¶å ¨ ä, è ¬é é¡¹

process.rundll("Control\_RunDLL joy->cpl,,1")

æ,,æ æ §å ¶å ¨ é« ç°§é é¡¹

process.rundll("Control\_RunDLL main->cpl @0")

é¼ æ

process.rundll("Control\_RunDLL main->cpl @1")

é ®ç å± æ § é å°¡

process.rundll("Control\_RunDLL main->cpl @1,,1")

é ®ç å± æ § è¬-è¨

process.rundll("Control\_RunDLL main->cpl @4")

è¾ å ¥æ³ å±

process.rundll("Control\_RunDLL mlcfg32->cpl")

Microsoft Exchangeä, è ¬é é¡¹çª å £

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl @1")

å£°é ³é é¡¹

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl,,0")

å¤ åª ä½ å± æ § é ³éç

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl,,1")

å¤ åª ä½ å± æ § è§ éç

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl,,2")

å¤ åª ä½ å± æ § MIDI

process.rundllâ,â ©æ æ;£

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl,,3")

âœ âª â½ â± æ § CDé ³ä¹

process.rundll("Control\_RunDLL mmsys->cpl,,4")

âœ âª â½ â± æ § è®¾¼âœ

process.rundll("Control\_RunDLL modem->cpl,,add")

æ»â æ °è° â ¶è§£è° â ¨

process.rundll("Control\_RunDLL netcpl->cpl")

ç½ ç» é é;¹

process.rundll("Control\_RunDLL odbccp32->cpl")

ODBC32èµ æ ç®;ç é é;¹

process.rundll("Control\_RunDLL password->cpl")

â¯ ç é é;¹

process.rundll("Control\_RunDLL powercfg->cpl")

ç µæ° ç®;ç é é;¹

process.rundll("Control\_RunDLL sysdm->cpl @1")

æ»â æ °ç;¬ä»¶

process.rundll("Control\_RunDLL sysdm->cpl,,0")

ç³»ç» â± æ § ä¼ ç»

process.rundll("Control\_RunDLL sysdm->cpl,,1")

ç³»ç» â± æ § è®¾¼âœ ç®;ç â ¨

process.rundll("Control\_RunDLL sysdm->cpl,,2")

ç³»ç» â± æ § ç;¬ä»¶é ç½®æ ä»¶

process.rundll("Control\_RunDLL sysdm->cpl,,3")

ç³»ç» â± æ § æ §è ½

process.rundll("Control\_RunDLL telephon->cpl")

æ ¨â ·â± æ §

process.rundll("Control\_RunDLL themes->cpl")

æ; é ºä.»éø é é;¹

process.rundllâ,â ©æ æ;£

```
process.rundll("Control_RunDLL timedate->cpl,,0")
```

æ ¥æ ä, æ ¶é ´é é¹

```
process.rundll("Control_RunDLL timedate->cpl,,1")
```

æ ¶å °é é¹

```
process.rundll("Control_RunDLL")
```

æ §å ¶é ¢æ ÿ

```
process.rundll("OpenAs_RunDLL æ ä»¶è.´å¼ ")
```

æ å® æ ä»¶æ å¼ æ ¹å¼

```
process.rundll("SHHelpShortcuts_RunDLL AddPrinter")
```

æ»å æ °æ å °æ °

```
process.rundll("SHHelpShortcuts_RunDLL FontsFolder")
```

å– ä½

```
process.rundll("SHHelpShortcuts_RunDLL PrintersFolder")
```

æ å °æ °æ ä»¶å¹

ï»¿

## process.tempå,®å ©æ æj£

### process.temp æ å å è¹

å å»å å ´å é æè º«ç ä´æ ¶è¿ ç

å ´ç ´å° å ,è½½æ ´æ °è¼ å ©ç° å°

```
process.temp.create(ä´æ ¶è¿ ç æ ä»¶å ,å ´å ´å ½æ °)
```

```
process.temp.create("å° ç ´ç° å° å -u.exe",
 function(srcExe,srcArgv){
 /*è¿ ç° å æ æ å ¶ä» ä»fç å¿ é¹»å ´æ-åå ½æ °å é ´å ´å ´*/
 process.file.delete(srcExe);
 }
)
```

ï»¿

## protobuf.parserå,®å ©æ æj£

### protobuf æ å å è¹



protobuf.parser()

è¿ á ¹è±j:protobufParserObject

## protobufParserObject æ á á èj"

protobufParserObject.parse( )

ç¼ è protoä»£ç

protobufParserObject.parse(,"pb")

ç¼ è protoä»£ç

ç¬¬ä° ä,ª æ °æ á® æ¶ æ ¹è±já½ á± é» è®¤á á- ç©é ´pb

protobufParserObject.parseFile( )

ç¼ è protoæ ä»¶

protobufParserObject.parseFile(,"pb")

ç¼ è protoæ ä»¶

ç¬¬ä° ä,ª æ °æ á® æ¶ æ ¹è±já½ á± é» è®¤á á- ç©é ´pb

ï»¿

## protobuf.parser.lex@ 0æ æj£

## protobuf.parser.lex æ á á èj"

protobuf.parser.lex.\_tk\_keyword

á ³é ®è-

protobuf.parser.lex.\_tk\_number

æ °á ¼

protobuf.parser.lex.\_tk\_string

á- ç¬lä²

## protobuflexObject æ á á èj"

protobuflexObject.check( )

æ£ æµ æ ¹ lá- á æ á® ç Token

protobuflexObject.checkNext( )

æ£ æµ æ ¹ lá- á æ á® ç Token,á¹¶á ä, è æ³ á æ

protobufObject.data

å½ å æ °æ ®;

protobufObject.next()

å ä, å è⁻ æ³ å æ

protobufObject.testNext( )

å½½ç ¥æ å® ç Token

protobufObject.token

å½ å token;

ĩ»¿

## protobuf.parser.messageå,®å ©æ æj£

## protobufparserfieldObject æ å å èj"

protobufparserfieldObject.defValue

å– æ®µé» è®µå ¼

protobufparserfieldObject.fullName

å– æ®µç±»å å

protobufparserfieldObject.index

å– æ®µç´çå¼

protobufparserfieldObject.isArray

æ ¯å læ °ç»

protobufparserfieldObject.isOptional

æ ¯å læ ¯é

protobufparserfieldObject.varName

å– æ®µå ç§°

ĩ»¿

## raw@\_R@ ©æ æj£

## raw æ å å èj"

é æ ç±»å

**raw.\_release**(å æ,å¹è±j)

é æ ¾cdataç±å å æ,å¹è±j,æ ç ¨.  
å! æ å æ °æ ¨cdataæ è ºå è¹¸,è¸ å cdata,å è° ç ¨cdataç \_gcæ æ å ½æ °  
å ¨ç ¨¸° é æ ¾comå¹è±jã IUnknownæ é å com.interfaceå å»°ç å¹è±j

**raw.buffer**

å é å å- å!¶å å»°ç¼ å 2å °  
ç¼ å 2å ºå ¨¸æ æ ºå- ç-å,2å ½æ ºå,è ½å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å½ç ¨ ¨  
å ¨APIå ½æ ºå,å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å è¾ å ºå- ç-å,2å æ é ç- å æ °ç å æ ºå ¼  
å ¨ç» æ å½ å,å-å! å ¨¸¥å½ å,ºBYTE[]æ °ç» ç å ¼å½ç ¨ ¨

**raw.buffer**(ç» æ å½ )

å æ °æ ¨å, å,åç» æ å½ table,  
å é å å- å!¶å å ¨ç» æ å½ æ °æ ®,è¸ å ç¼ å 2å ºå¹è±j,  
ç¼ å 2å ºå ¨¸æ æ ºå- ç-å,2å ½æ ºå,è ½å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å½ç ¨ ¨  
å ¨APIå,å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å æ é å å- è æ °ç» å½ç ¨ ¨

**raw.buffer**(é ¸åº,å å§ å ¼)

å æ ºå, æ å® é è! å é ç å å- å¸å°,  
å å- å å§ å ¼å ¨¸¥æ ºå ¼å ç» æ å½ å æ å- ç-å,2å,æ å® é» è®å,º  
å é ç å å- æ ¨¸»å ç å- è æ °ç» ,å ¨½ç ¨ ¨¸,æ æ å½ ç-è»å å- è å ¼  
ç¼ å 2å ºå ¨¸æ æ ºå- ç-å,2å ½æ ºå,è ½å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å½ç ¨ ¨  
å ¨APIå,å ¨¸¥å½ å,ºå- ç-å,2å æ é å å- è æ °ç» å½ç ¨ ¨

**raw.closehandle**(\_)

å ³é -å ¥æ èµ æ°

**raw.concat**

æ-å ½æ ºå,»è! ç ¨¸° å raw.reallocå å»°ç [å ¨æ æ é ]æ æ å å- å,è½½æ æ °æ ®

**raw.concat**(å ¨æ æ é ,è½½æ æ °æ ®,è½½å é ¸åº)

è½½æ æ °æ ®  
å æ °@lå éj»æ ¨raw.reallocå å»°ç [å ¨æ æ é ]  
å! æ å å- é ¸åº, å¸æ æ ¶,æ-å ½æ ºå¼ è ºå ¨è° ç ¨raw.reallocè æ ´å å- å¸å°  
æ-å ½æ ºè¸ å æ °ç [å ¨æ æ é ],å¼ å ¥ç å ¨æ æ é å ºå å ¨è ½æ ¼å å éj»å¼ ç ¨  
è½½æ æ °æ ®å ¨¸¥æ ¨å- ç-å,2å ç¼ å 2å ºå å ¨æ æ é å æ ®é æ é  
è½½æ é ¸åº,ºå ¨é å æ °,å! æ è½½æ æ °æ ®å,æ é å æ å ¨æ æ é å å éj»æ çj®æ å  
å ¨é å ¨ç-4å,ºå æ ºå,æ å® å ¨æ è° æ ´æ é å å- å¸å° æ ¶ç é» è®åç å é ¸åº,è¥å ¼é.

**raw.concat**(ç¼ å 2å ºå½å å- ç-å,2,ç¼ å 2å ºå½ ç é ¸åº,è½½å é ¸åº)

å° è¸ å ¶æ¹å¼ æ ¼æ ¥å- ç-å,2  
æ æ ¨æ¹å¼ æ ¼æ ¥è-å½ç ¨ ¨string.concat  
å æ °@lå å,raw.bufferå å»°ç ç¼ å 2å ºå¹è±j  
ç¼ å 2å ºå ç é ¸åº ¨ç ç ¥,é» è®å,º  
è½½æ é ¸åº ¨ç ç ¥,é» è®å,ºè½½å å- ç-å,2é ¸åº  
è¸ å æ ¼æ ¥å ç æ æ æ °æ ®é ¸åº,æ æ é ¸åº, å¼ è¶ è¸ ç¼ å 2å ºå¸å°

**raw.convert**(æ° æ é ,ç @æ ç» æ ä½ ,â ç§»ä½ ç½@)

è»â â â- æ °æ @â °ç @æ ç» æ ä½ i¼ èç â ç @æ ç» æ ä½  
â æ °@1â ¯ä»¥æ ¯æ é ã ç¼ â ²â °ä â- ç¬ä,²  
â -é ç ¯â æ °@3æ â@ â ¯æ° æ é ä, â â ç â ç§»ä½ ç½@

**raw.convert**(æ° ç» æ ä½ ,ç @æ æ é ,â ç§»ä½ ç½@)

æ ç» æ ä½ â â ¥â â- i¼ èç â â â- æ é  
â æ °@2â ¯ä»¥æ ¯æ é ã ç¼ â ²â °  
â -é ç ¯â æ °@3æ â@ â ¯ç @æ æ é ä, â â ç â ç§»ä½ ç½@

**raw.convert**(æ° ç» æ ä½ ,ç @æ ç» æ ä½ )

è½-æ çç» æ ä½ i¼ èç â ç @æ ç» æ ä½

**raw.convertArray**(æ° â â- æ é ,æ° æ °ç» é çâ°, "æ °æ @ç±»â ")

â° æ é æ â ç â â- è½-æ çä,°æ @é æ °ç» ,ä¼ â ¥ç°æ é èç â ç°â ¼  
æ °æ @ç±»â â æ °â ¯ç ç ¥,é» è@ðä, "pointer"  
ç±»â ç±»â ä¹ â ¯ä»¥ç ¯æ ¥ä¼ â ¥ä, ä,°âæ°æ â ç´ç±»â ç ç» æ ä½ â æ °  
æ³·æ è¥â ½æ °ä, ä¼ ææ æµ â â- æ°çâ° é è-,è° ç ¯è¥â ½æ °æ ¶âç éç»äç è- æ °ç» é çâ°æ ¯æ-fçç@ç

**raw.dup**(æ° â ¥æ ,æ° èç ç" ,ç @æ èç ç" ,â è@,â- èç ç" ç»§æ ç)

èç â âð â ¶ç ç³»ç» â ¥æ  
é ðâ æ °1â¹ âð ,â ¶â» â æ °â -é  
é» è@ðä» â ¯â½ â èç ç" ä,-âð â ¶â ¥æ  
âð â ¶ç â ¥æ â° ä½ç ¯raw.closehandleé æ ¾

**raw.loadDll**

â è½½dll

DLLâ é â â! æ ä,°â ¯â± â é ,é! â- æ- âç éç»âð§â ä, âç éç»æ â! ä, æ ¼â¼ èµ â ¼  
::User32 := raw.loadDll("User32.dll")

**raw.loadDll**("dllè-â¾ ", "â ±ä°«â â- ", "è° ç ¯ç°â@ ")

ç¬¬ä, ä,°â æ °â ¯ä»¥æ ¯DLLè-â¾ æ DLLâ â- æ °æ @,  
è½½â ¥â â- DLLæ °æ @æ ¶,â ¯â½ç ¯ç¬¬â° ä,°â æ °æ â@ â ±ä°«æ¬çâ â ç§°ä»¥â ¯ç ¯â ±ä°«æ¬çâ¼ ,  
â! æ DLLæ ¯è°«æ ¯â° æ ä»¶,â â ±ä°«â ç§°â° ä½ç ¯â° â â- ç°é ¯è-â¾ .  
â æ °@3â -é æ â@ è° ç ¯ç°â@ ,é» è@ðä, "stdcall,microsoft"

è-â¾ é! â- ç¬â ¯ç ¯æ æ èç°æ° ç ¯ç" â° æ¹ç @â½ i¼ ç ¯â æ æ èç°æ°EXEæ¹ç @â½  
â! æ ~æ ~/â¼ âðç EXEæ¹ç @â½ è-â¾ ä, â- â i¼ è°â ¯è½-æ çä,°â° ç ¯ç" â° æ¹ç @â½ ä, ç è-â¾ é

**raw.loadDll()**

èç â â¹è±;:dllModuleObject

**raw.main**

èç ç" ä,»æ¬çâ ,é» è@ðè° ç ¯ç°â@ ä,°stdcall  
â ¯ç ¯â° â° â½ â èç ç" ä,-ç â ½æ °æ é è½-æ çä,°aardioâ ½æ °

èç â â¹è±;:dllModuleObject

raw.malloc()

æ-ðá 1/2æ °á·2á° á¼ á è·ä½ç raw.bufferæ ç»£

raw.mixin(æ é ,ç» æ ä½ á¹è±j,ä»æ ä,æ·á ¥á¹è±j)

æ·á ¥æ °ç á ¼,æ ¯æ ä»æ ä,æ·á ¥tableá¹è±j,  
 è áá ¯æ ´æ °æ é æ á á á- ,á¹çèç á ç» æ ä½ á¹è±j

raw.realloc

äç«é á é á á- á¹çèç á [á ¯æ æ é ]  
 aaudioä¼ á ¯[á ¯æ æ é ]á´é ¯á é 8ä,á- è è°á½ á á- ä»¥á á- á ¯á á®¹é çá¹,  
 [á ¯æ æ é ]á ¯á½ ä,æ ®é æ é ä½ç ¯,á¹çá ¯ç ¯á° raw.concat  
 á ½æ °äç«é æ ¼æ ¥æ °æ ®  
 ä½ç ¯æ-ðá ½æ °á° [á ¯æ æ é ]ç é çá¹è®¾ä,°æ ¶á ¯é æ ¾á á-  
 [á ¯æ æ é ]ä, ä¼ èç«è áá ¯á æ ¶,äç éj»æ á ¯é æ ¾

raw.realloc(0,á ¯æ æ é )

é çá¹æ á® ä,°á é æ ¾[á ¯æ æ é ],æ é á æ °ä,°nullæ ¶ä½ç ¥ä, æ ¥é  
 á»è®®ä½ç ¯á¼ á ¥[á ¯æ æ é ]ç á é æ ¥æ ¶ç°ç èç á á ¼,ä»¥é çá è-ç ¯á±æ ç æ é

raw.realloc(á á- é çá¹)

äç«é á é á á- á¹çèç á æ é ,  
 á ¯é ç ¯á æ °3æ á® á é á á- ä,æ æ á- è ç á á§ á ¼  
 á á§ á ¼á ¯æ á® æ æ á- è ç á- è ç ,á¹ á ¯æ á® á- ç-ä,²ä ç» æ ä½  
 èç á á é ç æ é ,è¥æ é á ¯á½ ä,æ ®é æ é ä½ç ¯  
 æ é ä, ä¼ èç«è áá ¯á æ ¶,äç éj»æ á ¯é æ ¾

raw.realloc(á á- é çá¹,á ¯æ æ é ,á á§ á ¼)

è° æ ´á á- á§á°,á ¯è ½èç á æ °æ é  
 ä¼ á ¥æ é äç éj»á¼ ç ¯,èç á á ¼æ ¯æ °ç æ é äç éj»æ á ¯é æ ¾,  
 á ¯é ç ¯á æ °3æ á® á é á á- ä,æ æ á- è ç á á§ á ¼,  
 á á§ á ¼á ¯æ á® æ æ á- è ç á- è ç ,á¹ á ¯æ á® á- ç-ä,²ä ç» æ ä½  
 æ á® á á§ á ¼á¼ é ç½®æ é è°á½ ç æ °æ ®é çá¹

raw.remoteApi(\_/\*è¾ á ¥èç ç ID\*/,"void()","cdecl")

á æ °(èç ç ID,á ½æ °á á ,CALLá °á ,è° ç ¯ç°á® )

raw.remoteApi(\_/\*è¾ á ¥èç ç ID\*/,"void()","dll","api")

á æ °(èç ç ID,á ½æ °á á ,á è½½DLLæjá á ,á ½æ °á )

raw.remoteApi(\_/\*è¾ á ¥èç ç ID\*/,"void()","dll","api","cdecl,borland")

á æ °(èç ç ID,á ½æ °á á ,á è½½DLLæjá á ,á ½æ °á ,è° ç ¯ç°á® )

raw.remoteApi(\_/\*è¾ á ¥èç ç ID\*/,"void()"),

á æ °(èç ç ID,á ½æ °á á ,CALLá °á )

**raw.remoteApi**(\_\_/\*è% å ¥è¿ ç" ID\*/,"void(INT thisAddr)",,"thiscall")

å æ °(è¿ ç" ID,å ½æ °å å ,å è½½DLLæ"jå å ,å ½æ °å ,è° ç "ç"å® )  
thiscallå½¿ç "ç¬¬ä, ä,å æ °æ å® thisæ é å °å

**raw.serializeDupHandle**("ç±»å "å ¥æ )

å¤ å ¶è¿ ç" å æ æ å ¥æ å¶å° å å å¹è±;  
å °è ½ç "å° \_serializeå æ ¹æ³ i¼ ä, å¿ éj>kernelCallå æ °ä,°ç  
å° å å ç±»æ é å ½æ °å¿ éj>æ ¬æ æ é å æ °1ä,°æ é ç±»å å ¥æ ,å æ °2ä,°trueç å æ °  
å¶è' è'åå ¬æ æ å ½æ °ä,¬è° ç " raw.closehandle é æ ¾è¬å ¥æ

**raw.sizeof**(\_\_)

è¿ å ç» æ ä½ ä é æ ç±»å ä å ¬æ æ é å å¬ é¿å°  
å æ °å ¬ä»¥æ ¬ç» æ ä½ ä æ å å «ç±»å å ç å¬ ç¬ä,²  
å æ °å! æ æ ¬æ é i¼ å å¿ éj>æ ¬raw.reallocå ½æ °å å»ç å ¬æ æ é ,  
ä¼å ¥å ¬æ æ é i¼ è¿ å 2ä,å ¼i¼ å å «ä,°å¬ å ¬æ °æ ®é¿å°å å é å å¬ æ »é¿å°  
ä¼å ¥å ¶å» æ ¥æ° æ é ,å ç¼å° æ é å¬ä¿æ ¬å¼ å¼è ´å°°æ°  
ä¼å ¥nullå ¼è¿ å 0  
æ å æ °æ ¥é

**raw.str**

è½¬æ øä,°ç¬æ æ ¬å¬ ç¬ä,²(å »æ å°¾é "å¤ ä½ ç» ç» ç¬)

**raw.str**(æ é ,æ ¬å |unicode,å ç§»)

è½¬æ øä,°ç¬æ æ ¬å¬ ç¬ä,²(å »æ å°¾é "å¤ ä½ ç» ç» ç¬)  
å æ °ä, å ¬ä»¥æ ¬æ é æ ç¼ å 2å °å ¶å½ å æ °å ¬ç ç ¥,å ç§»é» è®ä,°0  
å æ °@2ä,°trueå å å¬ ç¬ä,²æ è®å¼ è®¾ç½UTF-16æ è®,å lå è®¾ä,°UTF-8æ è®,  
å æ °ä,°ç°è¿ å null

**raw.toPointer**(\_\_)

è¬å å¹è±¿ç æ é ,å ¬é ç "å æ °@2æ å® å ç§»å ¼,  
æ æ å ¬ç "å° APIå ½æ °pointerç±»å ç å¹è±¿é ½å ¬ä»¥ç "å° å ½æ °æ å æ é  
å¹è¿ å ç æ é å° å½ é ä,æ çj®å! ä½ æ §å ¶ä, å ç ¬é æ é ç ç å ½å ¬æ  
å æ °ä, å è®,ä,°æ °å ¼,æ å ¼è½¬æ øä,°æ é ç±»å å° ä½¿ç "topointerå ½æ °

**raw.toarray**( \_\_,"struct","array" )

å å»°ä, ä,é æ ç±»å ä½¿ç "ç æ °ç» ç» æ ä½  
æ¬å ½æ °ç ,å½ å° å°æ ç» æ ä½ æ ¶æ å® æ °ç» æ å lengthå± æ §  
å æ °@1æ å® æ °ç» é ¿å°å ¼,å¹ å ¬ä»¥æ ¬aardioæ °ç»  
å æ °@2æ å® æ °ç» å ç´ç±»å ,å æ °@3æ å® æ °ç» å¬ æ®å å¬

**raw.tocdecl**(å ½æ °,"int()",owner)

å å»°cdeclè° ç "ç"å® ç é æ å è° å ½æ °,  
æ³¬æ è¿ å å ¼ç±»å ä, è ½ä,°voidæ æµç ¹æ °

å° ä¿ æ é æ å è° å ½æ °å ¬æ æ ä½ ç "å å ,å lå ä¼ è °å ¬é æ ¾,  
å! æ é æ å è° å ½æ °èø«æ å® ä,°æ å¹è±¿ç æ å i¼ å ¬å ½æ °å é "å å¾ç ¬å ç "å° è¬å¹è±,  
è¿ ä¼ å¼è ´æ æ³ é æ ¾èµ æ° å ä½¿ç "å æ °@3å° è¬å¹è±¿æ å® ä,°ownerå ¬é ¿å è¬é ®éø

å ¯ä»¥ä½¼ç ¯å® é ç ç» æ ä½ æ°æ æ ¯ä»£structç±»å å ¯¼ å! æ å°æ ¯å ç» æ ä½ å è æ  
å è å ½æ °ç±»å å°æ ¯ä,ç æ ¯ä,ç» æ ä½ æ°æ å ¯è ½å °ç ¯ä, å¹{  
}¯¼ ä, è ½å åµ å¥ å å «å ¶ä» ç» æ ä½ ¯¼ é ¯ä- æ®µå ¯ä»¥ä ¯ä, è ½å ¯å°æ ¯ä,ä½¼ç ¯å é  
ä¾ å! ¯¼ raw.tocdecl(func,"int({int x;int y} pt)")

å¹å° ç ¯&&å°æ ç è¾ å °ç±»å ç» æ ä½ å æ °,å! æ å è° å ½æ °æ ¯èç å ç ,å° ç èç å å

**raw.tofastcall(å ½æ °,"int()",owner)**

å å»°ms-fastcallè ç ¯ç°å® ç é æ å è° å ½æ °  
æ³·æ å ¯ä,ä,å æ ¯ä, è ½åä° 32ä½ ,èç å å ¼ç±»å ¯ä, è ½ä,°voidæ æµ®ç ¹æ °

å° äç æ é æ å è° å ½æ °å ¯æ æ ä½ ç ¯å å ,å å ä¼ è ¯å ¯é æ ¾,  
å! æ é æ å è° å ½æ °èç«æ å® ¯ä,æ å¹è±ç æ å ¯¼ å ¯å ½æ °å é ¯å å¾åç ¯å¼ ç ¯å° è  
èç ä¼ å¹åè ´æ æ³ é æ ¾èµ æ° å ä½ç ¯å æ °@3å° è¥å¹è±æ å® ¯ä,ownerå ¯é çå è¥é ®éç

å ¯ä»¥ä½¼ç ¯å® é ç ç» æ ä½ æ°æ æ ¯ä»£structç±»å å ¯¼ å! æ å°æ ¯å ç» æ ä½ å è æ  
å è å ½æ °ç±»å å°æ ¯ä,ç æ ¯ä,ç» æ ä½ æ°æ å ¯è ½å °ç ¯ä, å¹{  
}¯¼ ä, è ½å åµ å¥ å å «å ¶ä» ç» æ ä½ ¯¼ é ¯ä- æ®µå ¯ä»¥ä ¯ä, è ½å ¯å°æ ¯ä,ä½¼ç ¯å é  
ä¾ å! ¯¼ raw.tocdecl(func,"int({int x;int y} pt)")

å¹å° ç ¯&&å°æ ç è¾ å °ç±»å ç» æ ä½ å æ °,å! æ å è° å ½æ °æ ¯èç å ç ,å° ç èç å å

**raw.tostdcall(å ½æ °,"int()",owner)**

å å»°stdcallè ç ¯ç°å® ç é æ å è° å ½æ °,  
æ³·æ èç å å ¼ç±»å ¯ä, è ½ä,°voidæ æµ®ç ¹æ °

å° äç æ é æ å è° å ½æ °å ¯æ æ ä½ ç ¯å å ,å å ä¼ è ¯å ¯é æ ¾,  
å! æ é æ å è° å ½æ °èç«æ å® ¯ä,æ å¹è±ç æ å ¯¼ å ¯å ½æ °å é ¯å å¾åç ¯å¼ ç ¯å° è  
èç ä¼ å¹åè ´æ æ³ é æ ¾èµ æ° å ä½ç ¯å æ °@3å° è¥å¹è±æ å® ¯ä,ownerå ¯é çå è¥é ®éç

å ¯ä»¥ä½¼ç ¯å® é ç ç» æ ä½ æ°æ æ ¯ä»£structç±»å å ¯¼ å! æ å°æ ¯å ç» æ ä½ å è æ  
å è å ½æ °ç±»å å°æ ¯ä,ç æ ¯ä,ç» æ ä½ æ°æ å ¯è ½å °ç ¯ä, å¹{  
}¯¼ ä, è ½å åµ å¥ å å «å ¶ä» ç» æ ä½ ¯¼ é ¯ä- æ®µå ¯ä»¥ä ¯ä, è ½å ¯å°æ ¯ä,ä½¼ç ¯å é  
ä¾ å! ¯¼ raw.tocdecl(func,"int({int x;int y} pt)")

å¹å° ç ¯&&å°æ ç è¾ å °ç±»å ç» æ ä½ å æ °,å! æ å è° å ½æ °æ ¯èç å ç ,å° ç èç å å

**raw.tostring( )**

å° ç» æ ä½ å æ é å æ raw.bufferå é ç ç¼ å 2å °è½æ ¯ä,æ ®é å- ç¬ä,²æ é æ ¯æ

**raw.tostring( , start,end)**

å° ç» æ ä½ å æ é å æ raw.bufferå é ç ç¼ å 2å °è½æ ¯ä,æ ®é å- ç¬ä,²  
startæ å® å¼ å§ ä½ ç½®,endæ å® ç» æ ä½ ç½®

ï»ç

**raw.apiHookå,®å ©æ æj£**

**raw æ å å èj"**

raw.apiHook

API HOOKæ ¯æ å°

raw.apiHook()

èç å å¹è±;:rawApihookObject

raw.apiHook(DLLæ ä»¶å ,APIå ½æ °å ,å ½æ °å å ,é ©å- å ½æ °)

```
HookMessageBox = function (hwnd, text, caption, flag) {
 owner.callApi(hwnd, text, "APIHOOKæ å : " + caption, flag);
 return 0;
}
hook = raw.apiHook("user32.dll", "MessageBox", "int(int,string,string,int)", HookMessageBox).install();
```

**å "å± å¹è±; æ å å èj"**

getPointerAddress(æ é )

èç å æ °å ¼ç±»å æ é å °å

**rawApihookObject æ å å èj"**

rawApihookObject.install()

å® è£ é ©å-

èç å å¹è±;:rawApihookObject

rawApihookObject.unInstall()

å ,è½½½é ©å-

ï»ç

**raw.asm.opCodeå,®å ©æ æj£**

**raw.asm.opCode æ å å èj"**

raw.asm.opCode.getSize(æ ä»¶å,²)

èç å æ ä»¶é çå°,æ ºå æ ä»¶ä,²

ï»ç

**raw.cdeclParameterå,®å ©æ æj£**

**raw æ å å èj"**



raw.cdeclParameter

ç» æ å å æ °,ä» é ç ¨ä° å å»°C/C++å ½æ °å æ °

raw.cdeclParameter()

è; å å<sup>-1</sup>è±;:rawCdeclParameterObject

raw.cdeclParameter(ç» å@ å æ °è;¨)

ç ¨ä° å° aaudioä,-ç æ @é è;¨å<sup>-1</sup>è±;è½-æ ¢ä,°  
 è° ç ¨C/C++å ½æ °æ ¶å ¨ä»¥ç ¨å °ç ç» æ å å æ °.  
 å ¨APIå æ °ç±»å ä,-ç ,å° å æ °å° å£°æ ä,°structç±»å

## rawCdeclParameterObject æ å å è;¨

rawCdeclParameterObject.get()

è .å ç» å@ ç å æ °è;¨.  
 Cå ½æ °æ æ è-»å å- æ@µç æ ä½ å° ä½ ç ¨å °ç» å@ å æ °è;¨

rawCdeclParameterObject.set()

è@¾ç½@ç» å@ ç å æ °è;¨.  
 å æ °å! æ ä,°ç©°å å å»°ç©°è;¨ä½ ä,°å æ °è;¨  
 Cå ½æ °æ æ è-»å å- æ@µç æ ä½ å° ä½ ç ¨å °ç» å@ å æ °è;¨

i&gt;ç

## raw.fasm<sub>32</sub>@å ©æ æ;£

### raw.fasm æ å å è;¨

fasm(flat assembler) æ± ç¼ è-è¨ ç¼ è- å ¨

raw.fasm.assemble("æ± ç¼ ä»£ç ¨",ç¼ å ²å °åµ§å° )

ç¼ è- è; å æ °å ¨ç ,ç¼ å ²å °åµ§å° ä,°å ¨é å æ °-é» è@ä,°8MB  
 å °é è; å null,é è-ä;æ ¨,é è-è; å .

raw.fasm.assemble32("æ± ç¼ ä»£ç ¨",ç¼ å ²å °åµ§å° )

ç¼ è- è; å 32ä½ æ °å ¨ç ,ç¼ å ²å °åµ§å° ä,°å ¨é å æ °-é» è@ä,°8MB  
 å °é è; å null,é è-ä;æ ¨,é è-è; å .

raw.fasm.assembleFile("æ± ç¼ æ° ç æ ä»¶è-å¾ ¨",ç¼ å ²å °åµ§å° )

ç¼ è- è; å æ °å ¨ç ,ç¼ å ²å °åµ§å° ä,°å ¨é å æ °-é» è@ä,°8MB  
 å °é è; å null,é è-ä;æ ¨,é è-è; å .

raw.fasm.getVersion()

è; å ç¼ è- å ¨ç æ ¨

è ¢å ¨å® æ å¸é

```
_FASM_ERROR=2
_FASM_OK=0
_FASM_OUT_OF_MEMORY=-2
_FASM_WORKING=1
```

ï»¿

raw.interface@®å ©æ æj£

raw æ å å èj¨

raw.interface

ç ¨° å æ ¥å £æ é ç» å® å °é æ ç±»å æ ¥å £  
C++ç±»ä¸ç æ å å ½æ °è¸¸½ç ¨virtualå ¢é ®å¸¸æ ¸¸è å ½æ °

æ³¨æ é æ ç±»å æ ¥å £ä¸ç è ¢å® ¸¹ å ½æ °å¸¸ éj»ç ¨ownerä»£æ ¸this

raw.interface()

```
raw.interface(/*æ ¥å £æ é */,"
void getName(string &buffer,int len);
bool getInfo(struct &pInfo);
","thiscall"
)
```

ï»¿

raw.memory@®å ©æ æj£

raw æ å å èj¨

raw.memory()

è¸¸ å ¸¹è±:rawMemoryObject

raw.memory(å å¸¸å¸¸°,å¸¸«å æ °æ ®)

å é å ¨± å å å¸¸å¸¸å¸¸ å ¥æ ,  
å ¸¸ä½¸ç ¨ç» æ ¸½ æ å¸¸ ç¸¸ä½¸ç æ å® é» è®¸å¸¸«å æ °æ ®  
æ å® é» è®¸å¸¸ ¼æ ¸¸ ¸¸¥ç ç ¥å æ °@1

raw.memory æ å å èj¨

è° ç ¨::GlobalAllocå é å å¸¸

raw.memory.allocHandle()

è¸¸ å ¸¹è±:rawMemoryObject

raw.structâ¸®â¸ ©æ æ;£

raw.memory.allocHandle(â¸ â¸- â¸¸â¸â¸° ,â¸;«â¸ æ °æ ®)

â¸ é â¸ ¨â¸± â¸ â¸ â¸- â¸!¶è¸ â¸ â¸ ¥æ ,  
â¸ -é â¸!¸¸ç ¨ç» æ â¸!¸ æ â¸- ç¬!â¸,²ç- æ â¸® é» è®¤â¸;«â¸ æ °æ ®  
æ â¸® é» è®¤â¸ ¼æ ¶â¸ ¨â¸¥ç ç ¥â¸ æ °@1

raw.memory.allocPointer()

è¸ â¸ â¸¹è±;:rawMemoryObject

raw.memory.allocPointer(â¸ â¸- â¸¸â¸â¸° ,â¸;«â¸ æ °æ ®)

â¸ é â¸ â¸- â¸!¶è¸ â¸ æ é  
æ é lockâ¸ ³â¸ ¨ç ´æ ¥â¸!¸¸ç ¨æ é ,  
â¸ -é â¸!¸¸ç ¨ç» æ â¸!¸ æ â¸- ç¬!â¸,²ç- æ â¸® é» è®¤â¸;«â¸ æ °æ ®  
æ â¸® é» è®¤â¸ ¼æ ¶â¸ ¨â¸¥ç ç ¥â¸ æ °@1  
â¸ -é â¸!¸¸ç ¨â¸ æ °3æ â¸® æ ¨â¸ lè ¸â ¨æ æ ,é» è®¤â¸ ¼â¸,°true

## rawMemoryObject æ â¸ â¸ è;¨

rawMemoryObject.free()

é æ ¾â¸ â¸-

rawMemoryObject.lockPointer()

è¸ â¸ â¸ ¨ç ¨â¸ â¸- æ é

rawMemoryObject.realloc()

è¸ â¸ â¸¹è±;:rawMemoryObject

rawMemoryObject.realloc(â¸ â¸- â¸¸â¸â¸° )

è° æ ´â¸ â¸- â¸¸â¸â¸° ,  
â¸ â¸- æ é â¸ ¸è ½ç¼©â¸° ,è â¸ â¸- â¸ ¥æ â¸ ¨â¸¥â¸»»æ è° æ ´â¸â¸â¸°

rawMemoryObject.size()

è¸ â¸ â¸ â¸- â¸¸â¸â¸°

rawMemoryObject.unLockPointer()

é æ ¾â¸ â¸- æ é

ï»¸

## raw.structâ¸®â¸ ©æ æ;£

### raw æ â¸ â¸ è;¨

raw.struct

â¸° ç» æ â¸!¸ è½¬æ çä,°â¸ â¸¸ ç» æ â¸!¸  
â¸ â¸¸ ç» æ â¸!¸ â¸ â¸°ç â¸¹è±;â¸¼ â¸ é ä, â¸ â¸ °â¸® ç â¸ â¸-

raw.structâ¸®â¸ ©æ æ;£

å ¯ç ¯ä° APIå æ °pointerç±»å å® å å!¶è ºå ¯è½¬æ çä,°Cæ é

**raw.struct**(\_\_/\*ç» æ ä½ \*)

å é å å— ,å å»°å!¶èç å é æ ç±»,  
 å æ °å ¯ä»¥æ ¯å® å! ä° é æ ç±»å ç ç±»(ç» æ ä½ )  
 å! å ¯ä»¥æ ¯åf°æ ä° é æ ç±»å ç tableå å èj°,  
 å! æ å æ °æ ¯å å èj°,å ä¼ å å»°ä, ä,°é» è®¤ç æ é å ½æ °  
 é» è®¤æ é å ½æ °å° æ ¥æ ¶å æ °æ·å ¥å å å å»°æ °å¹è±j

ï»ç

## serviceå,®å ©æ æj£

### service æ å å èj°

NTæ å jæ ä½  
 é ¯ä»½æ ä½ é è! ç®jç æ é

**service.create**(å ¯å ¯è·å¼ ,æ å jå ,æ ¾ç¤å ¯å ,æ å jæ èç°)

å å»°æ å j,  
 å æ °@lå ¯ä,°ç©°,é» è®¤ä½çç ¯å½ å å° ç ¯ç° å° è·å¾ ,  
 å ¶ä» å ¯é å æ °æ ºå å °è¬æ ¥ç å ½æ °æ° ç

**service.delete**("æ å jå ")

å é ææ å j  
 æ³¬æ å é ææ å jå æ å¥½åå ³é ¬æ å jç®jç å °

**service.each**()

èç å å¹è±j:ntsrvsta2Object

**service.each**(serviceName,displayName,groupName)

```
for(serviceName,displayName,svrStatusProcess in service.each()){
 io.print(serviceName, displayName,svrStatusProcess.state)
}
```

**service.isExist**("æ å jå ")

æ ¯å lå— å ¯æ å® ç æ å j

**service.manager**()

èç å å¹è±j:ntsrvmgrObject

**service.manager**(desiredAccess,machineName,databaseName)

å å»°ç®jç å °

**service.pause**("æ å jå ")

æ å æ å j,  
 æ å èç å true,

å±è¥è·ä½ç lasterrå ½æ òè ·å é è--äçæ -

**service.registerCtrlThread()**

èç å å¹è±j:ntsrvsta2Object

**service.registerCtrlThread(serviceName,handle)**

```
service.registerCtrlThread(serviceName,function(control,eventType,pEventData){
 }
)
```

**service.resume("æ å çå ")**

æ å ç ¶æ æ çå± èç èç ,  
æ å èç å true,  
å±è¥è¥è·ä½ç lasterrå ½æ òè ·å é è--äçæ -

**service.start("æ å çå ")**

å -å ·æ å ç,  
æ å èç å true,  
å±è¥è¥è·ä½ç lasterrå ½æ òè ·å é è--äçæ -

**service.startDispatchThread(æ å çå è° å ½æ òèj")**

```
service.service.startDispatchThread(
 æ å çå = function(serviceName,argv){
 import service;
 var srvStatus = service.registerCtrlThread(serviceName,function(control,eventType,pEventData){
 import service;
 if(control == 0x1/*_SERVICE_CONTROL_STOP*/){
 service.updateStatus({currentState = 0x1/*_SERVICE_STOPPED*/},owner.serviceName);
 }
 })

 srvStatus.controlsAccepted = 0x1/*_SERVICE_ACCEPT_STOP*/
 srvStatus.currentState = 0x4/*_SERVICE_RUNNING*/;
 service.updateStatus(srvStatus,serviceName)

 /*æ å çå èç ä»çç */

 srvStatus.controlsAccepted = 0;
 srvStatus.currentState = 0x1/*_SERVICE_STOPPED*/
 service.updateStatus(srvStatus,serviceName)
 }
)
```

**service.stop("æ å çå ")**

å æ-çæ å ç,  
æ å èç å true,  
å±è¥è¥è·ä½ç lasterrå ½æ òè ·å é è--äçæ -

**service.updateStatus(æ å çç ¶æ èj",æ å çå )**

å æ °@lå° æ -registerCtrlHandlerå ½æ °ç èç å å ¼,  
å -CtrlHandlerå ½æ °ä,-æ å® é ·ä»½é è! æ ´æ °ç å ¼å ³å -

ntsrvconfigObject æ å å èj"

ntsrvconfigObject.binaryPathName

binaryPathName

ntsrvconfigObject.dependencies

dependencies

ntsrvconfigObject.displayName

displayName

ntsrvconfigObject.errorControl

errorControl

ntsrvconfigObject.loadOrderGroup

loadOrderGroup

ntsrvconfigObject.serviceStartName

serviceStartName

ntsrvconfigObject.serviceType

serviceType

ntsrvconfigObject.startType

startType

ntsrvconfigObject.tagId

tagId

ntsrvmgrObject æ å å èj"

ntsrvmgrObject.changeConfig(serviceName,serviceType,startType)

ä¿®æ ¹é ç½®å,å ¶ä» å ¯é å æ °æ ºå å °è·æ ¥ç å ½æ °æ° ç

ntsrvmgrObject.changeConfig2("æ å ja ",é ç½®éj¹,é ç½®å ¼)

ä¿®æ ¹é ç½®  
é ç½®å ¼ä¿ éj»æ ¯ç» æ ä½

ntsrvmgrObject.changeDescription("æ å ja ","è´æ ")

ä¿®æ ¹æ å jè´æ

ntsrvmgrObject.close()

å ³é –

ntsrvmgrObject.control(serviceName,desiredAccess,control)

æ §å ¶æ å j

ntsrvmgrObject.create(å ¯å ¯è·å¼,æ å jå ,æ ¾ç¤å ¯å )

å å»°æ å j,å ¶å» å ¯é å æ °æ ¢å å °è·æ ¥ç å ½æ °æ° ç

ntsrvmgrObject.delete("æ å jå ")

å é ¤æ å j

æ³·æ å é ¤æ å jå æ å¥½å ³é -æ å jç®jç å ¨

ntsrvmgrObject.eachDependent("æ å jå ")

```
for(serviceName,displayName,serviceStatus in ntsrvmgrObject.eachDependent("/*æ å® æ å jå å å °ä¼ é
})
```

ntsrvmgrObject.eachDependent()

èç å å¹è±j:ntsrvsta2Object

ntsrvmgrObject.isExist("æ å jå ")

æ ¯å lå- å ¯æ å® ç æ å j

ntsrvmgrObject.open(serviceName,desiredAccess)

æ å¼ æ å jå ¥æ

ntsrvmgrObject.pause("æ å jå ")

æ å æ å j,

æ å èç å true,

å¤±è ¥è·ä½çç ¯lasterrå ½æ °è ·å é è¯äçæ ¯

ntsrvmgrObject.queryBinaryPathName("æ å jå ")

èç å å ¯å ¯è·å¼ ä»¥å å æ °

ntsrvmgrObject.queryConfig("æ å jå ")

èç å é ç½®

ntsrvmgrObject.queryConfig()

èç å å¹è±j:ntsrvconfigObject

ntsrvmgrObject.queryConfig2("æ å jå ",é ç½®éj¹,é ç½®å¼)

è ·å é ç½®

é ç½®å¼ ¼åç éj»æ ¯ç» æ å½

ntsrvmgrObject.queryDescription("æ å jå ")

èç å æ å jè´æ

```
ntsrvmgrObject.queryStatus("æ å jå ")
```

```
èç å ç ¶æ
```

```
ntsrvmgrObject.queryStatus()
```

```
èç å å¹è±j:ntsrvsta2Object
```

```
ntsrvmgrObject.resume("æ å jå ")
```

```
æ å ç ¶æ æ øåð èç èj ,
æ å èç å true,
åð±è ¥è·ä½çç "lasterrå ½æ òè ·å é è¬äçjæ "
```

```
ntsrvmgrObject.start("æ å jå ")
```

```
å ¬å ¬æ å j,
æ å èç å true,
åð±è ¥è·ä½çç "lasterrå ½æ òè ·å é è¬äçjæ "
```

```
ntsrvmgrObject.stop("æ å jå ")
```

```
å æ¬øæ å j,
æ å èç å true,
åð±è ¥è·ä½çç "lasterrå ½æ òè ·å é è¬äçjæ "
```

## ntsrvsta2Object æ å å èj"

```
ntsrvsta2Object.checkPoint
```

```
checkPoint
```

```
ntsrvsta2Object.controlsAccepted
```

```
controlsAccepted
```

```
ntsrvsta2Object.currentState
```

```
currentState
```

```
ntsrvsta2Object.processId
```

```
processId
```

```
ntsrvsta2Object.serviceFlags
```

```
processId
```

```
ntsrvsta2Object.serviceSpecificExitCode
```

```
serviceSpecificExitCode
```

```
ntsrvsta2Object.serviceType
```

```
serviceType
```



ntsrvsta2Object.state

state

ntsrvsta2Object.waitHint

waitHint

ntsrvsta2Object.win32ExitCode

win32ExitCode

è ¢å ¨å® æ å,é

\_SERVICE\_ACCEPT\_HARDWAREPROFILECHANGE=0x20  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_NETBINDCHANGE=0x10  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_PARAMCHANGE=0x8  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_PAUSE\_CONTINUE=0x2  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_POWEREVENT=0x40  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_SESSIONCHANGE=0x80  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_SHUTDOWN=0x4  
 \_SERVICE\_ACCEPT\_STOP=0x1  
 \_SERVICE\_ADAPTER=0x4  
 \_SERVICE\_AUTO\_START=0x2  
 \_SERVICE\_BOOT\_START=0x0  
 \_SERVICE\_CONTINUE\_PENDING=0x5  
 \_SERVICE\_CONTROL\_CONTINUE=0x3  
 \_SERVICE\_CONTROL\_HARDWAREPROFILECHANGE=0xC  
 \_SERVICE\_CONTROL\_NETBINDADD=0x7  
 \_SERVICE\_CONTROL\_NETBINDDISABLE=0xA  
 \_SERVICE\_CONTROL\_NETBINDENABLE=0x9  
 \_SERVICE\_CONTROL\_NETBINDREMOVE=0x8  
 \_SERVICE\_CONTROL\_PARAMCHANGE=0x6  
 \_SERVICE\_CONTROL\_PAUSE=0x2  
 \_SERVICE\_CONTROL\_POWEREVENT=0xD  
 \_SERVICE\_CONTROL\_SESSIONCHANGE=0xE  
 \_SERVICE\_CONTROL\_SHUTDOWN=0x5  
 \_SERVICE\_CONTROL\_STOP=0x1  
 \_SERVICE\_DEMAND\_START=0x3  
 \_SERVICE\_DISABLED=0x4  
 \_SERVICE\_FILE\_SYSTEM\_DRIVER=0x2  
 \_SERVICE\_KERNEL\_DRIVER=0x1  
 \_SERVICE\_PAUSED=0x7  
 \_SERVICE\_PAUSE\_PENDING=0x6  
 \_SERVICE\_RECOGNIZER\_DRIVER=0x8  
 \_SERVICE\_RUNNING=0x4  
 \_SERVICE\_RUNS\_IN\_SYSTEM\_PROCESS=0x1  
 \_SERVICE\_START\_PENDING=0x2  
 \_SERVICE\_STOPPED=0x1  
 \_SERVICE\_STOP\_PENDING=0x3  
 \_SERVICE\_SYSTEM\_START=0x1  
 \_SERVICE\_WIN32=0x30  
 \_SERVICE\_WIN32\_OWN\_PROCESS=0x10  
 \_SERVICE\_WIN32\_SHARE\_PROCESS=0x20

ï&gt;¿

# sevenZip.lzmaå,®å ©æ æ;£

## sevenZip.lzma æ å å è;”

sevenZip.lzma.compress()

è; å å¹è±;:SEVERZIPLZMAHEADERObject

sevenZip.lzma.compress(å¼ å ç¼©æ °æ ®,å ç¼©çªå «,å- å ,åªå° ° ,çªç æ ° ,lc,lp,pb,fb)

å ç¼©å- ç¼ä,²,é ¢å æ °ä, ä»¥åå å ¶ä» å æ °å ´é ,  
æ å è; å ä,ªä,ªå ¼:lzmaHeaer,lzmaData,  
lzmaHeaerä,°LZMAå ç¼©åå´,lzmaDataä,°å ç¼©å å- ç¼ä,²  
åª±è¥è; å false,ä»¥å é è¬ä»£ç  
å- ä,°lzmaæ ä»¶æ ¶ä; é;»é! å å å ¥æ ä»¶åå´,ç ¶å å å å ¥å ç¼©æ °æ ®

sevenZip.lzma.decodeFile(è¼ å ¥æ ä»¶è¬å¼ ,è¼ å °æ ä»¶è¬å¼ ,è; åªå è° å ½æ °)

è§£åå æ ä»¶,å ´é æ å® è; å è° å ½æ °  
function(inProcessed,outProcessed){ }

sevenZip.lzma.encodeFile(è¼ å ¥æ ä»¶è¬å¼ ,è¼ å °æ ä»¶è¬å¼ ,è; åªå è° å ½æ °)

å ç¼©æ ä»¶,  
å! æ ä, æ å® è¼ å °è¬å¼ ,å è ¢å ¢æ»å .lzmaå ç¼ ä½ ä,°è¼ å °è¬å¼  
å ´é æ å® è; å è° å ½æ °  
function(inSize,outSize){ }

sevenZip.lzma.load(lzmaæ ä»¶è¬å¼ )

è§£åå æ ä»¶å!¶è; å å- ç¼ä,²

sevenZip.lzma.save(å¼ å ç¼©æ °æ ®,è¼ å °æ ä»¶è¬å¼ ,å ç¼©çªå «,å- å ,åªå° ° ,çªç æ ° ,lc,lp,pb,fb)

å ç¼©å- ç¼ä,²å!¶å- å ¢å °æ ä»¶  
é ¢å æ °@1,@2ä»¥åå å ¶ä» å æ °å ´é

sevenZip.lzma.unCompress(å¼ è§£åå æ °æ ®,LZMAåå´)

è§£åå å- ç¼ä,²

## SEVERZIPLZMAHEADERObject æ å å è;”

SEVERZIPLZMAHEADERObject.properties

è®°å½ å ç¼©å æ °,  
è¥å ¼ä,(pb \* 5 + lp) \* 9 + lc

SEVERZIPLZMAHEADERObject.uncompressedSize

æ ä»¶å å§ åª§å°

ï»;

# sevenZip.Izma.httpFileå,®å ©æ æ;£

## sevenZip.Izma.httpFile æ å å è;''

ç½ ç» å® è£ å

**sevenZip.Izma.httpFile.download(URL,å~è~ æ; æ éç ,ä, è½½ç ®å½ ,è§£å ç ®å½ ,å- å ~æ ä»¶å ,ç ¶çª å £)**

ä, è½½zipæ ä»¶,é ¤urlä»¥å¤ ,å ¶ä» æ æ å æ °å ~é  
 å! æ zipæ ä»¶ç¬¬ä, ä,ªå å «æ ä»¶ç ç ®å½ ä, å å « setup.dl.aau  
 ,è ªå ~æ §è; è¥æ ä»¶å® è£

ï»¿

# skin.sharpå,®å ©æ æ;£

## skin.sharp æ å å è;''

**skin.sharp.adjustAero(é æ å¶, äª®å¶,é å¶,é 'å½±å¤§° ,çºçè ²å é ,ç»¿è ²å é ,è è ²å é )**

è®¾¼ç½®Aeroç °æ

**skin.sharp.adjustHsv(è ²è° ,é¥±å å¶,äª®å¶)**

è° æ ´éç è ²

**skin.sharp.attach(ç ®è ¤æ ä»¶è~å¼ ,å~ ç ,è ²è° ,é¥±å å¶,äª®å¶)**

æ æ å æ °å ~é  
 ç ®è ¤æ ä»¶æ ~æ å åµ èµ æ°

**skin.sharp.getColor(çª å £,xå æ ,yå æ )**

è¿ å æ §ä»¶æ å® å æ éç è ²å ¼

**skin.sharp.lock(hwnd,false)**

è§£é ¤ ç» é å®

**skin.sharp.lock(hwnd,true)**

ç! æ-ççª å £é ç»  
 è§£å ³é å¤ ç» å ¶å½±å æ §è; æ ç é ®éç

**skin.sharp.map(çª å £,TYPE\_\_)**

å! æ æ §ä»¶è~ å «ç±»å ä, æ-fç;®,è~è° ç ~æ-¤å ½æ °ä¿æ-f

**skin.sharp.setAero(false)**

å ³é -Aeroç °æ

**skin.sharp.setAero(true)**

å¼ å Aeroç ¹æ

**skin.sharp.setAlpha(çª ä½ ,é æ åº)**

è®¼¼ç½®çª ä½ é æ åº

**skin.sharp.setMenuAlpha(\_/\*é æ åº\*/)**

è®¼¼ç½®è å é æ åº

**skin.sharp.setWindowMovable(çª å £,æ ¯å !å ¯ç§ªå ")**

è®¼¼ç½®çª å £æ ¯å !å ¯ç§ªå "

**skin.sharp.updateForms()**

æ ´æ °æ æ å²å å»ºçª ä½

å ·æ °çª ä½ è æ ¯è ²

ï»¿

## sqlite.baseå,®å ©æ æj£

### sqlite æ å å èj"

**sqlite(":memory:")**

å å»ºå å– æ °æ ®å°

**sqlite("\æ °æ ®å° è¬å¼ ")**

å æ °ä, æ å® æ °æ ®å° è¬å¼ ,æ ¯æ è ¢å ¯å å»ºæ °æ ®å° æ ä»¶.  
ç¬–ä° ä,å æ °(å ¯é å æ °)æ å® æ °æ ®å° å– é ¥,sqlite.aes128æ sqlite.aes256æ ¯æ è¥å æ °.  
ç¬–ä, ä,å æ °(å ¯é å æ °)å½ç ¯ä, ä,æ å® ä,ª\_SQLITE\_OPEN\_å ç¼ å,é æ å® èç æ ¥é é¹  
é» è®¼å ¯ç ¯å çºç" æ½å¼ ,å çºç" å ±ç ¯å ä,æ °æ ®èç æ ¥ä, å® å ¯,å !å å±æ ¯å® å ¯ç  
å çºç" æ½å¼ å ¯å¶å è¬,å½ ä, å ¯å æ ¶å å ¥

**sqlite()**

èç å å¹è±:sqliteConnObject

**sqlite.dll**

èç å å¹è±:dllModuleObject

**sqlite.aes128**

æ ¯æ AES128å½ æ °æ ®å å– ç æ ¬sqliteæ ¯æ å°

**sqlite.aes128("\æ °æ ®å° è¬å¼ ")**

å æ °ä, æ å® æ °æ ®å° è¬å¼ ,æ ¯æ è ¢å ¯å å»ºæ °æ ®å° æ ä»¶.  
ç¬–ä° ä,å æ °(å ¯é å æ °)æ å® æ °æ ®å° å– é ¥,sqlite.aes128æ sqlite.aes256æ ¯æ è¥å æ °.

sqlite.aes128()

è¿ å å¹è±;:sqliteConnObject

sqlite.aes256

æ ¯æ AES256å½ æ °æ ®å å ç æ ¬sqliteæ ¯æ å°

sqlite.aes256("\æ °æ ®å° è¬å¼ ")

å æ °ä, æ å® æ °æ ®å° è¬å¼ ,æ ¯æ è ºå ¯å å»æ °æ ®å° æ ä»¶.  
ç¬¬ä° ä,å æ °(å ¬é å æ °)æ å® æ °æ ®å° å¬ é ¥,sqlite.aes128æ sqlite.aes256æ ¯æ è¥å æ °.

sqlite.aes256()

è¿ å å¹è±;:sqliteConnObject

sqlite.asserttf(\_\_è° ç ¬sqlite APIå ½æ °\*)

ç¬¬ä, ä,å æ °æ ¬APIè¿ å ç ç ¶æ å ¼  
å! æ å ç é è¬å æ å °å¼ å,ç» æ ¬ç ºå ,å¶¶æ ¼ç°é è¬ä;æ ¯

sqlite.busy\_handler

dll.api("sqlite3\_busy\_handler","int (POINTER pDB,pointer handle,pointer)");

sqlite.busy\_timeout

dll.api("sqlite3\_busy\_timeout","int (POINTER pDB,int ms)");

sqlite.changes

dll.api("sqlite3\_changes","int (pointer db)");

sqlite.checkResult(failed,err,level)

å æ °ä, : sqlite APIç ç¬¬ä, ä,è¿ å å ¼  
å æ °ä° (å ¬é å æ °):sqliteè¿ å ç é è¬ä;æ ¯æ é  
å æ °ä, (å ¬é å æ °):  
æ å °å¼ å,ç è° ç ¬ç°§å «,2ä,°è° ç ¬checkResultç å ½æ °,3ä,°è° ç ¬å½ å å ½æ °ç å ½æ °

sqlite.close

dll.api("sqlite3\_close","int (pointer db)");

sqlite.exec

dll.api("sqlite3\_exec","int (POINTER db,STRING sql,pointer callback,pointer callback\_arg,pointer &)");

sqlite.finalize

dll.api("sqlite3\_finalize","int (POINTER stmt)");

sqlite.key(æ °æ ®å° å ¥æ ,å¬ é ¥)

éª è¬ æ °æ ®å° å¬ é ¥  
å å¬ ç æ °æ ®å° å¿ é¿! å è° ç ¬æ¬å ½æ °è¼ å ¥æ¬ç;®å¬ é ¥  
æ å è¿ å true,å±è¥è¿ å false,é è¬ä;æ ¯,é è¬ä»çç

**sqlite.last\_insert\_rowid**

```
dll.api("sqlite3_last_insert_rowid","int(pointer db)");
```

**sqlite.lasterr(db,errcode)**

å æ °1:æ åå æ °æ åå° èç æ ¥å ¥æ ,  
 å æ °2:å ´é ä½çç ¨æ-åå æ °æ åå é è-ä»£ç ,  
 èç å æ å ä, æ-åå ç é è-ç é è-äçæ -,ä»¥å é è-ä»£ç .

**sqlite.open("/\_/\*æ °æ åå° è-å¼ \*/")**

å æ °ä, æ åå æ °æ åå° è-å¼ ,æ -æ è ºå ¨å å»æ °æ åå° æ ä»¶.  
 æ å èç å æ °æ åå° å-è±ç,åå±è¥èç å null,é è-äçæ -,é è-ä»£ç  
 ç-ä° ä,åå æ °(å ´é å æ °)æ åå æ °æ åå° å- é ¥,é è! å å- DLLæ -æ .  
 ç-ä, ä,åå æ °(å ´é å æ °)ä½çç ¨ä, ä,æ åå åå\_SQLITE\_OPEN\_å ç¼ å,é æ åå èç æ ¥é é!  
 é» èååå -ç ¨åå çççç æ-åå¼ ,åå çççç å ±ç ¨å ä,æ °æ åå èç æ ¥ä, åå å ¨å åå° æ -åå å ¨ç  
 åå çççç æ-åå¼ å -å¶å è-»,ä½ ä, å å -å æ ¶å å ¥

**sqlite.open(":memory:")**

æ å¼ å å- æ °æ åå°

**sqlite.prepare**

```
dll.api("sqlite3_prepare","int (POINTER db,string szSql,int nByte,pointer &stmt,pointer& pzTail)");
```

**sqlite.prepare2**

```
dll.api("sqlite3_prepare_v2","int (POINTER db,string szSql,int nByte,pointer &stmt,pointer& pzTail)");
```

**sqlite.rekey(æ °æ åå° å ¥æ ,å- é ¥)**

æ»å å- é ¥  
 å æ ´æ æ, ççå- é ¥(åç éç»å ¨æ-åå¹ å æ §èç sqlite3.key()å ½æ °è¼ å ¥æ §å- ç )  
 æ å èç å true,åå±è¥èç å false,é è-äçæ -,é è-ä»£ç

**sqlite.reset**

```
dll.api("sqlite3_reset","int (POINTER stmt)");
```

**sqlite.step**

```
dll.api("sqlite3_step","int (POINTER stmt)");
```

**sqlite.time(\_/\*èççåå ¶é ´ç å- ç-ä½æ æ °å ¼\*/)**

å æ °å -ä»¥æ -æ ¶é ´æ °å ¼å æ ¶é ´å- ç-ä½æ æ å ¶ä» datetimeå-è±ç  
 èç å timeå-è±ç,é» èååå½çç ¨æ ¼å¼ å ä,²"%Y-%m-%d %H:%M:%S"

**sqlite.version()**

èç å ç æ -å ·æ °å ¼,ä»¥å æ æ -å ¼

**sqlite.wal\_checkpoint**

```
dll.api("sqlite3_wal_checkpoint","int (POINTER pDB,pointer zDb)");
```

## sqlite.bind æ å å èj"

### sqlite.bind.blob

```
dll.api("sqlite3_bind_blob","int(pointer stmt, int, pointer, int n, pointer)");
```

### sqlite.bind.clear

```
dll.api("sqlite3_clear_bindings","int(pointer stmt)");
```

### sqlite.bind.double

```
dll.api("sqlite3_bind_double","int(pointer stmt, int, double)");
```

### sqlite.bind.int

```
dll.api("sqlite3_bind_int","int(pointer stmt, int, int)");
```

### sqlite.bind.long64

```
dll.sqlite3_bind_int64;
```

### sqlite.bind.parameter\_index

```
dll.api("sqlite3_bind_parameter_index","int(pointer stmt, string zName)");
```

### sqlite.bind.text

```
dll.api("sqlite3_bind_text","int(pointer stmt, int, string, int n,pointer)");
```

### sqlite.bind.text16

```
dll.api("sqlite3_bind_text16","int(pointer stmt, int,string, int, pointer)");
```

### sqlite.bind.value

```
dll.api("sqlite3_bind_value","int(pointer stmt, int, pointer)");
```

### sqlite.bind.zeroblob

```
dll.api("sqlite3_bind_zeroblob","int(pointer stmt, int, int n)");
```

## sqlite.bind.bind æ å å èj"

### sqlite.bind.bind.null

```
dll.api("sqlite3_bind_null","int(pointer stmt, int)");
```

## sqlite.column æ å å èj"

### sqlite.column.\_blob

```
dll.api("sqlite3_column_blob","pointer(POINTER stmt, int iCol)");
```

### sqlite.column.blob(stmt,iCol)

è»å å° èç å ¶æ °æ ®,å!¶èç å å- ç-!ä,²,  
å! æ å- å ¨ç æ ¯ä, ä,ªå° å å å ç tableå¹è±j,å èç å tableå¹è±j.

**sqlite.column.bytes**

```
dll.api("sqlite3_column_bytes","int (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.column.bytes16**

```
dll.api("sqlite3_column_bytes16","int (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.column.count**

```
dll.api("sqlite3_column_count","int (POINTER stmt)");
```

**sqlite.column.double**

```
dll.api("sqlite3_column_double","double (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.column.int**

```
dll.api("sqlite3_column_int64","long (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.column.name(stmt,iCol)**

è¸ å å- æµå

**sqlite.column.queryValue(iCol)**

è¸ å æ åå å ç æ °æ å,è ºå º- å «æ °æ åç±»å

**sqlite.column.text(stmt,iCol)**

è¸ å æ æ ¬,è ºå º ç ±UTF8è½¬æ øä,°ANSI

**sqlite.column.text16**

```
dll.api("sqlite3_column_text16","pointer (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.column.type(stmt,iCol)**

è¸ å ç±»å ID,ä»¥å ç±»å å

**sqlite.column.typeName[\_/\*ç±»å ID\*/]**

æ¹æ åç±»å ID,è¸ å ç±»å å

**sqlite.column.value**

```
dll.api("sqlite3_column_value","int (POINTER stmt, int iCol)");
```

**sqlite.formatResult æ å èi"****sqlite.formatResult.(failed,err)**

å æ °ä, : sqlite APIç ç¬¬ä, ä,è¸ å å ¼

å æ °ä° (å -é å æ °):sqliteè¸ å ç é è¬ä;æ ¬æ é

å¬ä° å å\$ Sqlite

APIè¸ å ç erræ é ,ä¸ é¡»è° ç ¬æ¬ä ½æ °è½¬æ øä,°å- ç¬ä,²å¹é æ ¾è¬æ é



## sqlite.table æ å å èj"

### sqlite.table.get

```
dll.api("sqlite3_get_table","int (POINTER db,string zSql,pointer &pazResult,int &pnRow,int &pnColumn,p
```

### sqlite.table.free

```
dll.api("sqlite3_free_table","int (pointer azResult)")
```

## sqliteConnObject æ å å èj"

### sqliteConnObject.beginTrans("EXCLUSIVE")

å¼ å§ ä° å j

å° è- è ·å EXCLUSIVEé (ä¿ è- æ²;æ å ¶ä» è¿ æ ¥)

### sqliteConnObject.beginTrans("IMMEDIATE")

å¼ å§ ä° å j

å° è- è ·å RESERVEDé (å ¶ä» è¿ æ ¥å ò-»)

### sqliteConnObject.beginTrans()

å¼ å§ DEFERREDä° å j

é» è®ä, è ·å ä»»ä½ é ,ç ´å °é è! é ç æ ¶å æ è ·å é ,  
å¼ å ò° å jä¥å ,å òä½¿ òrollbackTrans()å ½æ °æ äæ¶ æ æ æ ´æ º,  
ä½¿ òcommitTrans()å ½æ °æ ääæ æ æ æ ´æ º.  
ä½¿ òæ-äå ½æ °å òä¥é ¿å sqliteä,æ- ä,æ ä½ å å»ä, ä,æ» è®ä° å j  
æ ºé æ ä½ æ °æ ®å° æ ¶å òæ ¾è æ å sqliteæ §èj æ ç .

### sqliteConnObject.busyHandler

```
sqliteConnObject.busyHandler(
 function(strBack,count) {
 sleep(1);
 return count < 1000; /*é è- æ¬;æ °*/
 },strBack
)
```

### sqliteConnObject.busyTimeout(10000)

æ °æ ®é å® å ²çª æ ¶ç é è- æ ¶é ´ä»¥æ-«ç§ ä,°å ä½ ,æ å è¿ å true  
busyHandler()å ½æ °æ §å ¶é è- æ¬;æ °,busyTimeout()å ½æ °æ §å ¶é è- æ ¶é ´  
è¿ ä,ä,ªå ½æ °å òç ,ä° å½±å ,è®¾¼½®ä, ä,ª¿ ç ¶ç ¶å æ¶ å lä, ä,ª

### sqliteConnObject.changes()

è¿ å æ °æ ®å° æ è¿ ä, æ¬;è¿ èj exec()æ æ ºå ç èj æ °

### sqliteConnObject.close()

å ³é -æ °æ ®å° è¿ æ ¥

å òçºç òç æ æ ¶æ-äå ½æ °å! å¼ è ºå ò- ç "

**sqliteConnObject.commitTrans()**

æ ä°ä° å ;

**sqliteConnObject.db**

å½ å æ å¼ ç æ °æ ®å° èç æ ¥å¹è±;

**sqliteConnObject.each**

```
for å- æµå ,å- æµå 2 in sqliteConnObject.each("SELECT * from [è;``å] ORDER BY æ å° å- æµ DESC LIMIT é
 io.print(å- æµå ,å- æµå 2)
}
```

**sqliteConnObject.each\_sqlite\_master**

```
for Type,name,tbl_name,rootpage,sql in sqliteConnObject.each("SELECT * from [sqlite_master]") {
 io.print(Type,name,tbl_name,rootpage,sql)
}
```

**sqliteConnObject.enum(sql)**

```
sqliteConnObject.enum(
 /*sql*/,
 function(tname,tvalue){
 for(i=1;#tname;1){
 io.print (tname[i],tvalue[i])
 }
 }
)
```

**sqliteConnObject.exec("\_\_")**

æ §è; sqlè-å ¥,  
 å! æ æ å® äå ä,å æ °å è° ç ``string.formatæ¼å¼ å å æ °ä, ç æ sqlè-å ¥,  
 å! æ ç¬¬å° ä,å æ °æ `tableå¹è±;å æ¼å¼ å æ æ @å ç¼ ç å½å å æ °å¶ç æ SQLè-å ¥  
 å °é å æ åå¼ å,.

**sqliteConnObject.exec\_create\_index**

```
sqliteConnObject.exec("CREATE INDEX ç´çå¼ å å- ON è;``å å- (ç´çå¼ å- æµå å-)")
//å»°ç« ç´çå¼ å å- åç«è¬åå- æµæ ¥è¬é å°|.
```

**sqliteConnObject.exec\_create\_table**

```
sqliteConnObject.exec("CREATE TABLE è;``å (
 ID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
 æ °å¼å- æµå INTEGER,
 æµç¹å- æµå REAL,
 æ æ¬å- æµå TEXT,
 å° èç å¶å- æµå BLOB,
 é ç°å- æµå NOT NULL DEFAULT 'é» èµå¼',
 å ``æ ç±»å å- æµå ,
 UNIQUE (ID)
);"
)
```

**sqliteConnObject.exec\_delete\_sequence**

```
sqliteConnObject.exec("DELETE FROM sqlite_sequence WHERE name = 'è;``å '")
//è ååç IDç¼0
```

**sqliteConnObject.exec\_delete\_table**

```
sqliteConnObject.exec("DELETE FROM èj`å ")
//æ, ç°°èj`
```

**sqliteConnObject.exec\_drop\_table**

```
sqliteConnObject.exec("DROP table èj`å ")
//å é æèj`
```

**sqliteConnObject.exec\_free\_memory**

```
sqliteConnObject.exec("VACUUM")//DELETEèj`å å¿; éj»è° ç `æ-æè-å ¥æ è ½é æ ¾ç°°é ´
```

**sqliteConnObject.exec\_insert**

```
sqliteConnObject.exec("INSERT INTO èj`å (å- æ@µå) VALUES (å ¼)")
//æ å ¥æ °æ @å °èj`ä,-
```

**sqliteConnObject.exec\_insert\_where\_not\_exists**

```
sqliteConnObject.exec("INSERT INTO èj`å (å- æ@µå) SELECT 'æ å ¥å ¼' WHERE NOT EXISTS(SELECT * from
//å| æ ç-!å æ ;ä»¶ç æ °æ @ä, å- å `å æ å ¥æ °ç æ °æ @
```

**sqliteConnObject.exec\_journal\_mode\_delete**

```
sqliteConnObject.exec("journal_mode=DELETE;")
```

**sqliteConnObject.exec\_journal\_mode\_wal**

```
sqliteConnObject.exec("PRAGMA journal_mode=WAL;")
```

**sqliteConnObject.exec\_replace**

```
sqliteConnObject.exec("REPLACE INTO [èj`å] (å- æ@µå , å- æ@µå 2) VALUES (å ¼, å ¼2)")
//å| æ è-¥èj`æ ä, ä,ªä,»é @,é fä¹ å½ ä,»é @å ¼ç ,ç- ç æ ¶å ,è-¥èj æ °æ @ä, å- å `æ §èj æ å ¥,å- å
```

**sqliteConnObject.exec\_update**

```
sqliteConnObject.exec("UPDATE èj`å SET æ ´æ °å- æ@µ = 'æ ´æ °å ¼' WHERE æ ;ä»¶å- æ@µ = æ ;ä»¶å ¼;")
```

**sqliteConnObject.existsTable("\_\_/\*èj`å \*/")**

å ¤æ -æ å® ç èj`æ `å lå- å ``

**sqliteConnObject.getTable("SELECT \* FROM [èj`å ]\_\_/\*sqlè-å ¥\*/")**

è¿ å å å «èj è®°å½ ç» æ ç tableæ °ç» å¹è±j,  
æ- èj æ ¯ç ±å å ã å ¼ç» æ ç tableèj`å¹è±j.  
å -é å æ °2:æ å® æ ¥è-çæ ;ä»¶((tableå¹è±jæ å- ç-!ä,²),  
å -é åç å ä»»æ ä,ªé å sqlå æ °.

**sqliteConnObject.key("\_\_/\*å é ¥\*/")**

è¾ å ¥å¶éª è- æ °æ ®å° å- é ¥  
æ å è¿ å true,å±è¥è¿ å false,é è-ä¿jæ -,é è-ä»fç  
è-¥å ½æ °é è! ä½¿ç `æ -æ å å- ç DLLç» ä»¶é æ °ç¼ è- sqliteå°

**sqliteConnObject.lastInsertRowid()**

è ·å æ å ä, æ¬;æ å ¥æ ä½ æ»å è®°å½ ç ID  
ä½ ç ``ç±»ä¼¼¼MSSQLç @@IDENTITY

**sqliteConnObject.lasterr()**

è¸ å æ å ä, æ¬;å ç é è¬ç é è¬ä¸;æ ¬,ä¥å é è¬ä»£ç

**sqliteConnObject.prepare("SELECT \* FROM [è;¬å \_] WHERE å- æ®µå =@å æ °å ¼")**

ç¼ è¬ SQLéç åç å ½ä»¤,  
1å å! æ å æ °ä° ä,°tableå¬¹è±;å° å æ °2è½¬æ çä,°WHEREæ ;ä»¶è¬-å ¥  
2å å !å è° ç ``string.formatæ ¼å¼ å sqlè¬-å ¥

**sqliteConnObject.prepare()**

[è¸ å å¬¹è±;:sqliteStmtObject](#)

**sqliteConnObject.prepare\_insert**

```
sqliteConnObject.prepare("INSERT INTO [è;¬å _] VALUES (?1,?2,?3,?4);")
//å å»°æ å ¥æ °æ ®SQLå ½ä»¤å¬¹è±;å,é ®å ·è;¬ç±°å æ °,å ¬å ``é ®å ·å æ å® ç´çå¼
```

**sqliteConnObject.prepare\_select\_distinct**

```
sqliteConnObject.prepare("SELECT DISTINCT å »é å- æ®µ FROM [è;¬å _]")
```

**sqliteConnObject.rekey("\_\_/\*å¬ é ¥\*/")**

æ»å å æ, ç°å é è®¾æ °æ ®å° å¬ é ¥  
æ å è¸ å true,å±±è¥è¸ å false,é è¬ä¸;æ ¬,é è¬ä»£ç  
è¥å ½æ °é è! ä½¼ç ``æ ¬æ å å¬ ç DLLç» ä»¶é æ °¼ è¬ sqliteå°

**sqliteConnObject.rollbackTrans()**

å æ» å° å ;,å æ¶ æ æ ä¸®æ ¹

**sqliteConnObject.stepQuery("SELECT \* FROM [è;¬å \_]/\*sqlè¬-å ¥\*/")**

æ ¥è¬å¶è¸ è¸ å é! è; æ °æ ®,å±±è¥è¸ å null,ç ¶æ ç .  
å! æ sqlä,¬å å «"@å¬ ç¬!,å ³å ¬ä½¼ç ``å æ °@2æ å® ç tableå¬¹è±;è åå ``ç» å® å ½å å æ °

**sqliteConnObject.walCheckpoint()**

æ §è; checkpointæ ä½ æ ¶, WALæ ¥ä¸ æ ä»¶å å®¹èç«å å æ °æ ®å° æ ä»¶

## sqliteStmtObject æ å å è;¬

**sqliteStmtObject.bind.blob()**

[è¸ å å¬¹è±;:sqliteStmtObject](#)

**sqliteStmtObject.bind.blob(\_\_/\*ä² è¸ å ¶å¬ ç¬!ä,²\*/)**

ç» å® ä, ä,åå æ °,å æ °å ``sqlè¬-å ¥ä,¬ç ``é ®å ·è;¬ç°  
å ¬ä½¼ç ``ç¬¬ä° ä,åå æ °æ å® é ®å ·ç ä½ ç½®  
è¸ å å ½ä»¤å¬¹è±;è æ°«

sqlite.base@æ æj£

sqliteStmtObject.bind.boolean( )

bool ¼è½æ ¢ä,æ ° ¼å- å ..  
false- ä,0,true- ä,1;

sqliteStmtObject.bind.cdata( )

CDATAç±» è½æ ¢ä,ºblobç±» å- å ..

sqliteStmtObject.bind.double( )

è¸ å å¹è±;:sqliteStmtObject

sqliteStmtObject.bind.double( /\*æµç ¹æ ° ¼\*/ )

ç» å@ ä, ä,ª æ °,æ æ °å "sqlè-å ¥ä,-ç "é @å ·è"çð  
å ¯å½ç "ç¬¬ä° ä,ª æ °æ å@ é @å ·ç ¯½ ç½@  
è¸ å å ½ä»ð¹è±;è ¸è«

sqliteStmtObject.bind.int( )

è¸ å å¹è±;:sqliteStmtObject

sqliteStmtObject.bind.int( /\*æ ° ¼\*/ )

ç» å@ ä, ä,ª æ °,æ æ °å "sqlè-å ¥ä,-ç "é @å ·è"çð  
å ¯å½ç "ç¬¬ä° ä,ª æ °æ å@ é @å ·ç ¯½ ç½@  
è¸ å å ½ä»ð¹è±;è ¸è«

sqliteStmtObject.bind.long64( )

è¸ å å¹è±;:sqliteStmtObject

sqliteStmtObject.bind.long64( /\*æ ° ¼\*/ )

ç» å@ ä, ä,ª64½ å æ °,  
æ ¯æ æ ´æ ° ¼æ math.size64¹è±;,æ æ °å "sqlè-å ¥ä,-ç "é @å ·è"çð  
å ¯å½ç "ç¬¬ä° ä,ª æ °æ å@ é @å ·ç ¯½ ç½@  
è¸ å å ½ä»ð¹è±;è ¸è«

sqliteStmtObject.bind.null( )

ç» å@ ä, ä,ç©ª ¼å æ °,æ æ °å "sqlè-å ¥ä,-ç "é @å ·è"çð  
å ¯å½ç "ç¬¬ä° ä,ª æ °æ å@ é @å ·ç ¯½ ç½@  
è¸ å å ½ä»ð¹è±;è ¸è«

è¸ å å¹è±;:sqliteStmtObject

sqliteStmtObject.bind.number( )

å! æ æ ¯æ ´æ ° è° ç "bind.int()  
æ ¯æµç ¹æ ° è° ç "bind.double;

sqliteStmtObject.bind.parameter

ç» å@ ä, ä,ª "æ ç±»å SQLå ½ä»ð¹æ °

sqlite.base@æ æj£

**sqliteStmtObject.bind.parameter(å æ °å ¼,å æ °ç'çå¼ )**

ç» åå ä, ä,åå ½ä»åå ``æ ç±»å SQLå ½ä»åå æ °,è åå ``ç» åå å é ç æ °æ åç±»åå .  
å æ °2æ åå ç'çå¼ å½ ç½å,é» èåå,¹  
èç å å ½ä»åå¹è±èè æ°«

**sqliteStmtObject.bind.parameterAtNames()**

èç å å¹è±:sqliteStmtObject

**sqliteStmtObject.bind.parameterAtNames(å æ °èj`)**

ç» åå ä, ä,åèj`ä,æ æ é åå ¼å¹å °ç ,å° ç å ½åå å æ °,  
å¹æ æ é åå æ»åå "@å- ç¬å½ ä,°SQLå æ °å ,  
èç å å ½ä»åå¹è±èè æ°«æ»å æ å ç» åå ç å æ °æ °ç å.

**sqliteStmtObject.bind.parameterByName()**

èç å å¹è±:sqliteStmtObject

**sqliteStmtObject.bind.parameterByName(å æ °å ¼,"@å æ °å ")**

ç» åå ä, ä,åå ½ä»åå ``æ ç±»å SQLå ½ä»åå æ °,è åå ``ç» åå å é ç æ °æ åç±»åå .  
å æ °2æ åå å ½åå å æ °,å æ °å å ¨å»¥@','','\$ç- ç¬åå ¨å ä,°éí å- ç¬

**sqliteStmtObject.bind.parameterByNames()**

èç å å¹è±:sqliteStmtObject

**sqliteStmtObject.bind.parameterByNames(å æ °èj`)**

ç» åå ä, ä,åèj`ä,æ æ é åå ¼å¹å °ç ,å° ç å ½åå å æ °,  
å ¨å½ç ``ç¬åå ä,åå æ °æ åå '@','','\$ç- ç¬åå ¨å ä,°å æ °å å ç¼ ,  
èç å å ½ä»åå¹è±èè æ°«æ»å æ å ç» åå ç å æ °æ °ç å.

**sqliteStmtObject.bind.parameterIndex("@\_/\*å æ °å \*/")**

èç å å ½åå å æ °ç ç'çå¼ å ¼,å æ °å å ¨å»¥@','','\$ç- ç¬åå ¨å ä,°éí å- ç¬,  
æ å èç å ç'çå¼ ,å æ å ``sqlè-å ¥å,æ åæ ¼å °è¥å å- å èç å 0

**sqliteStmtObject.bind.parameterIndex()**

èç å å¹è±:sqliteStmtObject

**sqliteStmtObject.bind.parameters**

ç» åå åå ä,åå ``æ ç±»å SQLå ½ä»åå æ °

**sqliteStmtObject.bind.parameters()**

èç å å¹è±:sqliteStmtObject

**sqliteStmtObject.bind.parameters(å»æ åå ä,åå ½ä»åå æ °)**

ç» åå ä, ä,åæ åå ä,åå ``æ ç±»å SQLå ½ä»åå æ °,è åå ``ç» åå å é ç æ °æ åç±»åå .  
å æ °å½ ç½åå¹å° sqlè-å ¥å,ç é åå ¨å½ ç½å  
èç å å ½ä»åå¹è±èè æ°«

sqlite.base@æ æj£

sqliteStmObject.bind.string( )

å æ å å «\0'å å- ä,°blobç±»å ,  
å lå è½¬æ øä,°UTF8å- ä,°textç±»å

sqliteStmObject.bind.table( /\*tableå¹è±; \*/)

å æ å® ä¹ äº toStringå æ ¹æ³ ,å èº ç ¨å¹è½¬æ øä,°æ æ ¬å- å ¨,  
å æ æ ¬ä, ä,°æ ¶é ´å¹è±;,å ä½½ç ¨æ å æ ¼å¼ è½¬æ øä,°æ æ ¬å- å ¨  
å lå åº å å ä,°blobç±»å å- å ¨

sqliteStmObject.bind.text()

èç å å¹è±;:sqliteStmObject

sqliteStmObject.bind.text( /\*æ ®é æ æ ¬ \*/)

ç» å® ä, ä,°å æ °,å æ °ä,°æ ®é æ æ ¬  
è½¬æ øä,°UTF8å- å ¥æ °æ ®åº

sqliteStmObject.bind.text16()

èç å å¹è±;:sqliteStmObject

sqliteStmObject.bind.text16( /\*UTF16ç¼ ç æ æ ¬ \*/)

ç» å® ä, ä,°å æ °,å æ °ä,°UTF16æ æ ¬

sqliteStmObject.bind.utf16()

èç å å¹è±;:sqliteStmObject

sqliteStmObject.bind.utf16( /\*UTF16ç¼ ç æ æ ¬ \*/)

ç» å® ä, ä,°å æ °,å æ °ä,°UTF16æ æ ¬

sqliteStmObject.bind.utf8()

èç å å¹è±;:sqliteStmObject

sqliteStmObject.bind.utf8( /\*UTF8ç¼ ç æ æ ¬ \*/)

ç» å® ä, ä,°å æ °,å æ °ä,°UTF8æ æ ¬  
è¬å ½æ °ä, ä¼ è½¬æ øç¼ ç

sqliteStmObject.clear()

æ, é æ æ ç» å® å ¼  
æ å èç å 0

sqliteStmObject.column.count()

èç å å æ °ç ®

sqliteStmObject.column.name(iCol)

èç å æ å® å å å-

sqlite.base@æ æj£

**sqliteStmtObject.column.queryValue(iCol)**

è¸ å æ å® å ç æ °æ ®å ¼  
æ-åå ½æ °è ºå ¨è- å «å¹è½-æ çç±»å

**sqliteStmtObject.column.type(iCol)**

è¸ å æ å® å å- æ®µç±»å

**sqliteStmtObject.each**

```
for å- æµå ,å- æµå 2 in sqliteStmtObject.each() {
 io.print(å- æµå ,å- æµå 2)
}
```

**sqliteStmtObject.finalize()**

æ- ä, ä,ªéç åç ç è-å ¥é ½å¸ é¡»è° ç ¨è¸ ä,ªæ ¥å £è¸ è¡ é æ- ä»¥é ¸å å å- æ³ æ¼

**sqliteStmtObject.getColumns()**

è¸ å å½ å æ ¥è-çç å å å- æ °ç» .

**sqliteStmtObject.getTable()**

è¸ å å ¨é ¨æ °æ ®,  
è¸ å å ¼ä,°tableæ °ç» ,æ- è¡ è®°å½ ä,ª, ä,ªæ °ç» å ç´ .

**sqliteStmtObject.prepare("SELECT \* FROM [è¡-å ]\_\_/\*sqlè-å ¥\*/")**

é æ °ç¼ è- SQLéç åç ç å ½ä»ç,  
å -é å æ °2:æ å® æ ¥è-çæ ¡ä»((tableå¹è±¡æ å- ç-!ä,²),  
å -é åç å ä»»æ ä,ªé å sqlå æ °.

**sqliteStmtObject.prepare()**

**è¸ å å¹è±¡:sqliteStmtObject**

**sqliteStmtObject.reset()**

é ç½®å °æ²¡æ æ §è¡ ä¹ å ç ç ¶æ ,å.²ç» å® ç å æ °ä, ä¼ å å  
æ §è¡ å é è¡ æ ¹å ç» å® å æ °æ ¶å¸ é¡»é¡ å è° ç ¨è-¥å ½æ °

**sqliteStmtObject.sql**

sqlæ ä»ç

**sqliteStmtObject.step(\_\_/\*å -é è¼ å ¥å ½å å æ °\*/)**

æ §è¡ SQLå ½ä»çå¹¶å ä, ç§»å ¨ä, è¡ ,æ å å è¸ å å ¼åç§ä° ç- ä° 100,  
å¡ æ æ ä¼ å ½ä»çå æ °è¡,å è ºå ¨resetå è° ç ¨bind.parameterAtNameså ½æ °ç» å® å

**sqliteStmtObject.stepQuery()**

å å ç§»å ¨ä, è¡ ,å¹è¸ å å ½ å æ °æ ®,å±±è¥è¸ å null,ç ¶æ ç .  
è¸ å tableå¹è±¡,é ®ä,ªå å ,å ¼ä,ªå½ å è¡ æ °æ ®



sqliteStmntObject.stepResult()

å å ç§»å ¨ä, è; ,å!¶è; å å½ å æ °æ ®,å±±è¥è; å null,ç ¶æ ç .  
è; å æ °ç» ,é ®ä,°å å° å ,å ¼ä,°å½ å è; æ °æ ®

è ¢å ¨å® æ å,é

\_SQLITE\_OPEN\_AUTOPROXY=0x20  
\_SQLITE\_OPEN\_CREATE=4  
\_SQLITE\_OPEN\_DELETEONCLOSE=8  
\_SQLITE\_OPEN\_EXCLUSIVE=0x10  
\_SQLITE\_OPEN\_FULLMUTEX=0x10000  
\_SQLITE\_OPEN\_MAIN\_DB=0x100  
\_SQLITE\_OPEN\_MAIN\_JOURNAL=0x800  
\_SQLITE\_OPEN\_MASTER\_JOURNAL=0x4000  
\_SQLITE\_OPEN\_NOMUTEX=0x8000  
\_SQLITE\_OPEN\_PRIVATECACHE=0x40000  
\_SQLITE\_OPEN\_READONLY=1  
\_SQLITE\_OPEN\_READWRITE=2  
\_SQLITE\_OPEN\_SHARED\_CACHE=0x20000  
\_SQLITE\_OPEN\_SUBJOURNAL=0x2000  
\_SQLITE\_OPEN\_TEMP\_DB=0x200  
\_SQLITE\_OPEN\_TEMP\_JOURNAL=0x1000  
\_SQLITE\_OPEN\_TRANSIENT\_DB=0x400

ï>¿

stringå,®å ©æ æ;£

string æ å å è;¨

å- ç¬ä,²æ ä½

string.bytes

å° å- ç¬è®°æ °è½¬æ çä,°å- è è®;æ °

string.bytes(å- ç¬ä,²,å- ç¬æ °,å¼ å§ å½ ç½®)

å° å- ç¬è®°æ °è½¬æ çä,°å- è è®;æ °  
å ´é ç ¨å æ °@3æ å® å¼ å§ å½ ç½®¼æ¬å æ °ä»¥å- è ä,°å ä½ ,é! å- è å¼ å§ ä,°1  
ål æ é å °ä, å æ³ ç UTF8ç¼ ç å ½æ °è; å 0

string.cmpMatch( \_\_,¨¨¨ )

å½½ç ¥å§å° å æ- è¾ ä,ä,°å- ç¬ä,²  
ål æ å±±è¥å ä½ç ç¨¬å¼ è¬æ³ å 1é æ ¨å |ç ,å .  
ål æ å ¶ä,-ä, ä,°å æ °ä, æ ¨å- ç¬ä,²å è; å false

string.collate(å- ç¬ä,²,å- ç¬ä,²)

æ- è¾ å- ç¬ä,²,å§å° å æ æ ,ç ,ç- è; å 0,  
å- ç¬ä,²1è¾ å§è; å æ-fæ °,å- ç¬ä,²2è¾ å§è; å è´ æ °,  
æ å° å å °å å½±å ¼ å½ç ¨setlocaleå ½æ °æ 1å å °å è®¾ç½®

è¥å ½æ °é è! è½æ ¢ä,°UTF16æ⁻ è¾¼ i¼ æ §è ½ä, å ä½ç ¨å¤§ä° ä å° ä° ç- æ ä½ ç-¼ ç´æ ¥æ⁻ è¾¼ å-

**string.concat('å- ç-¼ä,²','å- ç-¼ä,²')**

æ ¼æ ¥å!¶èç å å- ç-¼ä,²,å è®,å æ °ä,-æ nullå ¼  
æ æ å æ °ä,°nullæ æ å æ °æ ¶æ èç å å ¼  
ä° èç å ¶æ¨¼å¼ æ ¼æ ¥

**string.concat(ç¼ å ²å °,æ æ -å- ç-¼ä,²)**

ål æ å æ °@læ raw.bufferå å»°ç ç¼ å ²å °,  
å æ æ æ -æ¨¼å¼ æ ¼æ ¥å èç å å- è é çå°,è£ ä, ä, ç å å®¼ä,çå¼  
æ æ -æ¨¼å¼ æ ¼æ ¥æ ä» æ ¼æ ¥\0'ä»¥å ç ç°æ æ -  
ä° èç å ¶æ¨¼å¼ æ ¼æ ¥è-ä½ç ¨raw.concatå ½æ °

**string.concatUnicode(str,...)**

å° æ æ å æ °è½æ ¢ä,°Unicodeå- ç-¼ä,²å!¶èç æ ¥å èç å  
å æ °å -ä»¥æ -æ °å ¼,å- ç-¼ä,²,Unicodeå- ç-¼ä,²,  
åç½ç ¥nullå ¼å æ °

**string.crc32(å- ç-¼ä,²,crc32,é çå°)**

è®ç® å- ç-¼ä,²ç CRC32æ jéå å ¼  
å æ °ä, å! å -ä»¥æ raw.bufferå ½æ °å å»°ç ç¼ å ²å °æ é  
å -é ä½ç ¨å æ °2æ å® å é çå- ç-¼ä,²ç æ jéå å ¼,ä»¥èç å æ »ç æ jéå å ¼  
é çå°,å° -é å æ °

**string.crlf(å- ç-¼ä,²,ç§»é ¢å è½!)**

æ ¼å¼ å æ æ -ä,-ç å è½æ ¢èç  
æ-¤å ½æ °å¼ è ¢å ¨è ç ¨tostringå ½æ °è½æ ¢å æ °ä,°å- ç-¼ä,²

**string.endsWith("å- ç-¼ä,²","ç» æ ä,²")**

å ¢æ -ç» æ ä,²æ -å læ½ ä° å- ç-¼ä,²ç» æ å¤  
å °å° ä° èç å ¶æ¨¼å¼

**string.endsWith("å- ç-¼ä,²","ç» æ ä,²",true)**

å ¢æ -ç» æ ä,²æ -å læ½ ä° å- ç-¼ä,²ç» æ å¤ ã  
å °å° æ æ -æ¨¼å¼ ,åç½ç ¥å¤§å° å

**string.escape**

è½æ-å! å- ç-¼ä,²ä,-é è! è½æ-å! ç å- ç-¼  
ä½ç ¨string.unescapeå ½æ °å -ä»¥èç å è½æ-å!

**string.escape(å- ç-¼ä,²)**

è½æ-å! å- ç-¼ä,²¼ å! æ å- ç-¼ä,²ä, é è! è½æ-å! èç å null

**string.escape(å- ç-¼ä,²,å ¼å®¼JSON,Unicodeç¼ ç**

è½æ-å! å- ç-¼ä,²  
å ¼å®¼JSONæ ¶å æ °lå° å½ æ UTF8å æ UTF16ç¼ ç æ æ -å,å å¼ å è½æ-ä,°u0027,  
Unicodeç¼ ç ä,°trueæ ¶æ æ é ASCIIå- ç-¼ä½ç ¨uXXXXç¼ ç

**string.find**

ä½½ç ¨æ¨¼ è¨¼¼¼¼ å ¨å- ç¨¼²ä-æ ¥æ ¾å- ä²¼¼  
 å! æ æ å¤ ä,æ è ¨å ç» ,å° é å ä,å¤ ä,æ¨ å å ¼å  
 å! æ å ¨æ ¨æ ¥æ ¾æ ®é æ ¥æ ¾å»è®¼½ç ¨string.indexOfå ½æ °

**string.find("å- ç¨¼²","@æ ¥æ ¾æ æ ¨",å¼ å§ å½ ç½®,è¨ å å ¼å»¥å- ç¨è®æ °)**

è¨ å å ¼é ç» æ ç èµ·å§ ,ç» æ å½ ç½®  
 æ ¥æ ¾æ é! å- ç¨¼,°@'æ '@'ç! ç ¨æ¨¼ è-æ³  
 é! å- ç- ä,°@'å ¨é æ å® è¨ å å½ ç½®ä»¥å- ç¨è®æ °  
 '@@'å æ ¨'<@...@>'ç ç¼®å å½çå¼ ,å½ç ¥å§å° å æ ¥æ ¾

**string.find("å- ç¨¼²","æ¨¼ ¨",å¼ å§ å½ ç½®)**

å¼ å§ å½ ç½®ä,å° ¨é å æ °é» è®ä,°¼¼ å¨ é!»ä»¥å- è è®æ °¼¼  
 å ½æ °è¨ å å ¼é ç» æ ç èµ·å§ ,ç» æ å½ ç½®,ä»¥å æ æ æ è ¨å ç»

**string.format("%\_", )**

é! å æ °å æ ¨ ä,%ç¨¼ ¨å æ ¨ä, ä,æ¼å¼ å å- ç¨,æ ¨ ä,æ¼å¼ å å- ç¨æ å¹å° é!å° æ¼å¼ å

**string.fromUnicode**

å° å- ç¨¼²è ¨UTF16ç¼ ç è½-æ çä,å¤ å- è ç¼ ç ¼¼ é» è®ä,°UTF8

**string.fromUnicode(å- ç¨¼²)**

ä» unicodeç¼ ç è¨ å å °aardioå- ç¨¼²é» è®ä,°UTF8ç¼ ç  
 æ³æ aardioä,-Unicodeæ ç UTF16 LE,ä»£ç éµä,°1200

**string.fromUnicode(å- ç¨¼²,ç ®æ ç¼ ç )**

ä» Unicodeç¼ ç è¨ å å °æ å® ç¼ ç  
 ç ®æ ç¼ ç é» è®ä,°UTF8ä»£ç éµ:65001  
 æ³æ aardioä,-Unicodeæ ç UTF16 LE,ä»£ç éµä,°1200  
 aardioå- ç¨¼²é» è®ä,°UTF8ç¼ ç

**string.fromUnicode(å- ç¨¼²,ç ®æ ç¼ ç ,è½-æ çå- ç¨æ °)**

æ ¾çå®è è½-æ è½-æ çå- ç¨æ °å æ °æ ¶¼¼  
 å ¨å è®,ç¨¼, ä,å æ °ä,æ é å æ ç¼ å ²å °å¹è±¼¼¼  
 å æ °@3ä»¥å- ç¨è®æ °¼¼ å ²ä,å- è ä,å, ä,å å½ ,  
 å- ç¨æ °ä,°-1è¨çæ ¥æ ¾'lu0000'ç» æ-çç¨è ¨å å ¨æ å °æ æ ¨é ¨å°  
 å- ç¨æ °å ¨è ½ä,æ °å ¼

**string.fromUnicodeIf(å- ç¨¼²)**

å! æ æ ¨UTF16å- ç¨¼²è½-æ çå °UTF8ä»£ç éµ¼¼ å ¨å ç ¨æ ¥è¨ å ,  
 å ¨å½ç ¨string.setUtfå ½æ °æ è°ä, ä,å- ç¨¼²æ ¨å !UTF16ç¼ ç ,  
 aardioä! å¼ å ¨ç ,å è½-æ çç¼ ç ç å ½æ °ä,-è ¨å ¨æ è®°

**string.fromto**

è½-æ çæ æ ¨ç¼ ç

**string.fromto(å- å- æ é ,æº ç¼ ç ,ç ®æ ç¼ ç ,è½-æ çå- è æ °)**

è½-æ çç¼ ç

å æ °@4ä,ºå ¯é ç ¯ä, ä,ªæ °å ¼æ å® é è! è½-æ çç æ æ -æ å å å- å- è æ °, å- è æ °ä,º-1æ ¶èj¯çºæ ¥æ ¾\0'ç» æ-çç-è ºå ¯è .å é çå'! æ å® è½-æ çå- è æ °æ ¶,å æ °@1å ¾ ¯ä½ç ¯æ é ã ç¼ å ¾ ºä½ ä,ºå æ ° æ³æ å ¾½çæ å® UTF16ä»£ç éjµ,å æ °@4ä» ç ¶æ ¯ä»¥å- è è®jæ °

**string.fromto(å- ç-ä,²,æº ç¼ ç ,ç ®æ ç¼ ç )**

å! ç ®æ ç¼ ç é» è®ä,º0,å ¾³»ç» é» è®ä»£ç éjµ

æº ç¼ ç ä,ºå ¯é å æ °,é» è®ä,ºUTF8ä»£ç éjµ 65001

å! æ å- ç-ä,²å.²å- å ¯UTFæ è®º¼ å å½ç ¥æº ç¼ ç å æ °

UTF16 LEä»£ç éjµä,º1200,UTF 16 BEä»£ç éjµä,º1201

**string.getUtf( )**

è .å å- ç-ä,²ç UTFæ ¼å¼ æ è®º¼ èç å å ¼å! ä :

&&16 èj¯çºå å- è ç¼ ç ç UTF-16ç¼ ç

&&8 èj¯çºUTF-8å- ç-ä,²,

&&(8 | 1) èj¯çºUTF-8å ANSIå ¼å®¼ç¼ ç ,å ¾æ æ å- ç-äº äº 0x80

**string.gfind(å- ç-ä,²,æºjå¼ ä,²,å¼ å§ å½ ç½®)**

```
for i,j,group1 in string.gfind(/*æ ¥æ ¾å- ç-ä,²*/,"(.)") {
}
```

**string.gmatch**

```
for m,m2,m3 in string.gmatch(,".") {
}
```

**string.hex**

ä»¥å å -èç å ¶ç¼ ç å- ç-ä,²

**string.hex(å- ç-ä,²,å ç¼ ,\x80')**

ä»¥å å -èç å ¶ç¼ ç å- ç-ä,²ä,-ç æ æ é ASCIIå- ç-! -å ¾º äº '\x80'ç å- è , å ç¼ å ¯ç ç ¥,é» è®ä,º"\x",

**string.hex(å- ç-ä,²,å ç¼ ,å½ç ¥å- ç-ä,²)**

ä»¥å å -èç å ¶ç¼ ç å- ç-ä,²,å ç¼ å ¯ç ç ¥,é» è®ä,º"\x",

å½ç ¥å- ç-ä,²æ å® å½ç ¥ä, è½-æ çç å- ç-!,ä, æ å® å ç¼ ç æ æ å- è æ å® äº ä»æ å½ç ¥å- ç-!¼ é ½ä¼ å½ç ¥ASCIIå§åº å å- æ- ä»¥å ASCIIæ ºå-

**string.indexAny(å- ç-ä,²,æ ¥æ ¾å- ç-ä,²)**

æ ¥æ ¾å æ °@2æ å® ç å- ç-ä,²ä,-ç ä»æ ä, ä,ªå- è , å æ °@2å ¯ä»¥æ ¯æ ºå ¼å- è ç

**string.indexAny(å- ç-ä,²,æ ¥æ ¾å- ç-ä,²,å¼ å§ å½ ç½®)**

æ ¥æ ¾å æ °@2æ å® ç å- ç-ä,²ä,-ç ä»æ ä, ä,ªå- è , å æ °@2å ¯ä»¥æ ¯æ ºå ¼å- è ç

string.indexOf

ç°æ æ ¬æ ç´ç

string.indexOf("å- ç¬ä,²","æ ¥æ ¾æ æ ¬")

èç å æ ¥æ ¾æ æ ¬æ å ``èµ·å§ ç´çå¼ ,ç» æ ç´çå¼  
 å- ç¬ä,²å! æ å å «\0'æ ¶ä» å '\0'ä¹ å ç ç°æ æ ¬  
 ç! ç ``æ¬¡å¼ å ¹é

string.indexOf("å- ç¬ä,²","æ ¥æ ¾æ æ ¬",å¼ å§ ä½ ç½®,ç» æ ä½ ç½®)

èç å æ ¥æ ¾æ æ ¬æ å ``èµ·å§ ç´çå¼ ,ç» æ ç´çå¼  
 å- ç¬ä,²å! æ å å «\0'æ ¶ä» å '\0'ä¹ å ç ç°æ æ ¬  
 ç! ç ``æ¬¡å¼ å ¹é

string.isUnicode( )

å ¼æ -å æ °æ ¬å !æ è®°èç ç UTF-16å- ç¬ä,²  
 'å ``aardioè½-ä¹ å- ç¬ä,²ä,-é å uå ç¼ è¬ç°Uniocdeå- ç¬ä,²u  
 æ³æ aardioä,-Unicodeæ ç UTF16 LE,ä»£ç éµä,¹200

string.isUtf8( )

åç«é æ£ æµ å- ç¬ä,²æ ¬å !å å «UTF8ç¼ ç  
 ç°å- ç¬ä,²èç å null

string.join(å- ç¬æ °ç» ,"å é ç¬!",å¼ å§ ç´çå¼ ,ç» æ ç´çå¼ )

å° å- ç¬ä,²æ °ç» ä½çç ``æ å® ç å é ç¬!å å!¶ä,°ä, ä,ªå- ç¬ä,²  
 å¼ å§ ç´çå¼ ,ç» æ ç´çå¼ ä,°å ¬é å æ °

string.lastIndexOf(å- ç¬ä,²,æ ¥æ ¾å- ç¬ä,²)

è ª°¾é ``å å æ ¥æ ¾å æ °@2æ å® ç å- ç¬ä,²ä,-ç ä»æ ä, ä,ªå- è ,  
 å æ °@2å ¬ä»¥æ ¬æ °å ¼å- è ç

string.lastIndexOf(å- ç¬ä,²,æ ¥æ ¾å- ç¬ä,²,å¼ å§ ä½ ç½®)

è ª°¾é ``å å æ ¥æ ¾å æ °@2æ å® ç å- ç¬ä,²ä,-ç ä»æ ä, ä,ªå- è ,  
 å æ °@2å ¬ä»¥æ ¬æ °å ¼å- è ç

string.lastIndexOf

ä» å ¾¾åå å æ ç´çå- ç¬ä,²  
 ç! ç ``æ¬¡å¼ å ¹é

string.lastIndexOf("å- ç¬ä,²","æ ¥æ ¾å- ä,²",æ ç´çè å )

ä» å ¾¾åå å æ ç´çå- ç¬ä,²  
 æ-åå ½æ °ä,°å èç å ¶æ ç´çæ ç´çå å®¹å ¬å å «\0',ç! ç ``æ¬¡å¼ å ¹é  
 æ ç´çè å ´ä» ç ¶æ ¬ ªª å å æ-£æ ¹å å- è è®æ °,è´ æ °ä,°å å è®æ °  
 èç å å ¼ä,°æ-£å å- è è®æ °

**string.left(str\_\_,n )**

ä» å- ç-|ä,²å-|ä³⁄⁄æ ºå nã,ªå- ç-|  
æ å- è è®;æ °,æ± å- ä,ºåä ä,ªå- è  
å æ °@1ä¹ å ¯ä»¥æ ¯raw.bufferå é ç ç¹⁄ å ²å ºå¹è±;

**string.left(str\_\_,n,true)**

ä» å- ç-|ä,²å-|ä³⁄⁄æ ºå nã,ªå- ç-|  
æ å- ç-|è®;æ °,æ± å- ä,ºå ä,ªå- ç-|  
å æ °@1ä¹ å ¯ä»¥æ ¯raw.bufferå é ç ç¹⁄ å ²å ºå¹è±;

**string.len**

å! æ å- ç-|ä,²æ ¯å æ³ ç UTF8ç¹⁄ ç ¹¹⁄ è; å å- ç-|è®;æ °¹¹⁄ å !å è; å 0

**string.len(å- ç-|ä,²,èµ·å§ å- è ä¹⁄ ç¹⁄²®,ç» æ å- è ä¹⁄ ç¹⁄²®)**

å! æ å- ç-|ä,²æ ¯å æ³ ç UTF8ç¹⁄ ç ¹¹⁄ è; å å- ç-|è®;æ °,  
å æ °@2,®3é ¹⁄²æ ¯å ¯é å æ °,ä»¥å- è è é å- ç-|ä,ºå ä¹⁄  
èµ·å§ ä¹⁄ ç¹⁄²®é» è®ä,º¹  
ç» æ ä¹⁄ ç¹⁄²®é» è®ä,º¹

**string.lines( å- ç-|ä,²,å é ç-| )**

```
for line in string.lines(/*æ è; æ å ç å- ç-|ä,²,å é ç-|æ ¯æ æ;å¼ å ¹é è-æ³ */) {
 }
```

**string.load("æ ä»¶è-å¼ ")**

è-»å æ ä»¶æ å åµ èµ æº æ ä»¶,è; å æ ®é å- ç-|ä,²

è-å¼ é! å- ç-|å ¯ç ¯æ æ è;çººåº ç ¯ç ¯º æ¹ç ®å¹⁄ ¹¹⁄ ç ¯~å æ æ è;çººEXEæ¹ç ®å¹⁄  
å! æ ~\æ ~/å¹⁄ åðç EXEæ¹ç ®å¹⁄ è-å¼ ä, å- å ¯¹¹⁄ è ºå ¯è¹⁄²-æ øä,ºåº ç ¯ç ¯º æ¹ç ®å¹⁄ ä, ç è-å¼ é

**string.load(èµ æº å ,èµ æº ç±»å ,dllå ¥æ )**

è-»å æ ä»¶æ å åµ èµ æº æ ä»¶,è; å æ ®é å- ç-|ä,²  
å æ ºä, å ¯ä»¥æ ¯æ ä»¶è-å¼ ,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å åµ èµ æº å ã èµ æº ID  
å æ ºåº å ¯ä»¥æ ¯èµ æº ç±»å å ,ç±»å ID  
å æ ºä, æ ¯dllå ¥æ ,é» è®ä,º\_HINSTANSE  
é äå æ ºä, ä»¥åð ,å ¶ä» å æ ºå ¯é

**string.loadBuffer("æ ä»¶è-å¼ ")**

è-»å æ ä»¶æ å åµ èµ æº æ ä»¶,è; å bufferç±»å æ ºæ ®

è-å¼ é! å- ç-|å ¯ç ¯æ æ è;çººåº ç ¯ç ¯º æ¹ç ®å¹⁄ ¹¹⁄ ç ¯~å æ æ è;çººEXEæ¹ç ®å¹⁄  
å! æ ~\æ ~/å¹⁄ åðç EXEæ¹ç ®å¹⁄ è-å¼ ä, å- å ¯¹¹⁄ è ºå ¯è¹⁄²-æ øä,ºåº ç ¯ç ¯º æ¹ç ®å¹⁄ ä, ç è-å¼ é

**string.loadBuffer(èµ æº å ,èµ æº ç±»å ,dllå ¥æ )**

è-»å æ ä»¶æ å åµ èµ æº æ ä»¶,è; å bufferç±»å æ ºæ ®  
å æ ºä, å ¯ä»¥æ ¯æ ä»¶è-å¼ ,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å åµ èµ æº å ã èµ æº ID  
å æ ºåº å ¯ä»¥æ ¯èµ æº ç±»å å ,ç±»å ID  
å æ ºä, æ ¯dllå ¥æ ,é» è®ä,º\_HINSTANSE  
é äå æ ºä, ä»¥åð ,å ¶ä» å æ ºå ¯é

**string.loadcode**

å è½½½å¹¶æ §è; aaudioä»£ç æ æ ä»¶,è¿ å HTMLæ¨;æ ¿è¾ å °ç HTMLä»£ç  
 å! æ å½ å å° ç ¨æ ¢å® ä¹ responseå¹è±;ï¼ è½½¿ç ¨printå ½æ °æ ¿ä»£

**string.loadcode("ä»£ç æ ä»¶",...)**

å è½½½å¹¶æ §è; aaudioä»£ç æ æ ä»¶,  
 è¿ å HTMLæ¨;æ ¿è¾ å °ç HTMLä»£ç ,å±±è¥è¿¿ å ç°å ¼,é è¨ä¿;æ ¨,  
 å æ °@1,ä, loadcodeå ½æ °ç ,å ,å ¶ä» å æ °ä½ ä,°è ç ¨å æ °ä¼ç» èç«è° ç ¨ç æ ä»¶,  
 å ¨èç«è° ç ¨æ ä»¶,ä½¿ç ¨var a,b,c = ... ç æ ¼å¼ è ¨å

**string.lower(\_)**

å- ç¨ä,²è½½æ çä,°å° å

**string.match("å- ç¨ä,²","æ¨;å¼ ä,²",å¼ å§ å½ ç½®)**

å æ °@1æ å® ç ®æ å- ç¨ä,²,å æ °@2æ å® æ ¥æ ¾æ¨;å¼ ä,²ä  
 å æ °@3å ¨é ,ç ¨¨° æ å® èµ·å§ å½ ç½®,è´ æ °è;ç¨°å¾é ¨å è®;æ °,  
 è¿ å å ¼é å- ç¨ä,²,å! æ å½¿ç ¨¨° å ¼é å ç» å è¿ å å¤ ä,ª¹å° ç å ¼é ä,²,  
 è¿ å å ¼ç é¹å° å¹å° æ¨;å¼ ä,²ä,-å!å æ ¨å ¨ç å¼ å§ é¹å°

**string.pack(chr\_\_,chr2)**

å æ °ä,°é ¶ä,ªæ å¤ ä,ªå- ç¨ç asciiç æ °å ¼  
 str = string.pack('A#','B#','C#')  
 ä¹ å ¨ä»¥æ ¨ä,ªå å «å- è ç ç æ °ç» ,ä¾å! :  
 string.pack( { 'A#','B#','C#' } )

**string.random(len\_\_)**

ç æ é æ °å- ç¨ä,²¼ å- æ ¨ ä æ °å- ¼

**string.random(len\_\_,"ä,-æ å- ç¨é ")**

ç æ é æ °å- ç¨ä,²,å¹¶æ å® é æ °å- ç¨é

**string.random(str\_\_,str2,str3)**

å æ °ä,°å¤ ä,ªå- ç¨ä,²,å ½æ °é æ °è¿ å å ¶ä,-ä, ä,ªå- ç¨ä,²

**string.repeat(n\_\_)**

å å»°é ¿å!ä,°nç å- ç¨ä,²,é» è®å!«å \0

**string.repeat(n\_\_, " ")**

å° å æ °2é å¤ næ¨;å¹¶å å»°æ °ç å- ç¨ä,²è¿ å

**string.repeat(n\_\_,')**

å° å æ °2é å¤ næ¨;å¹¶å å»°æ °ç å- ç¨ä,²è¿ å

**string.replace("å- ç-ä,²","@æ ¥æ ¾å- ç-ä,²","æ ¿æ çå- ç-ä,²",æ ¿æ çæ-íæ °)**

ç! ç ¨æ-ä¼ å ¹é

æ ¿æ çæ-íæ °ç ç ¥å å ¨å± æ ¿æ ç

ä»¥@'å¼ å§ å æ ' <@ @...@>'ç ç¼©å å½çå¼ ,ä½ç ¥å§å° å æ ¥æ ¾

**string.replace("å- ç-ä,²","æ-ä¼ è¹è¾¾å¼ " ,æ ¿æ çå¹è±í,æ ¿æ çæ-íæ °)**

ä½ç ¨æ-ä¼ å ¹é å ¨å- ç-ä,²æ-æ ¥æ ¾æ ¿æ ç

æ ¿æ çå¹è±íå ¨æ¥å½ç ¨æ¥å, ç±å å æ °:

1å æ ©é å- ç-ä,²,å ¨å½ç ¨¹è ¾å¼ ç ¨å ¹é å ç»

2å å ¨æ¥æ ¨ä, ä,tableå¹è±í,ç ¨é ©å ¼å¹æ å© å¤ ä,æ ¿æ çè§ å

3å æ ¿æ çå è° å ½æ °¼ æ å ä,å ¹é å ç» å°±æ å ä,å è° å æ °,

æ ¿æ çæ-íæ °ç ç ¥å å ¨å± æ ¿æ ç

è¿ å å ¼å ç ¥æ ¿æ çç» æ

**string.reverse('å- ç-ä,²')**

å- è å° å è½æ å

**string.reverse('å- ç-ä,²',true)**

å° å- ç-ä,²å å° æ å

ä»¥å- ç-ä,²å ä½ ,å æ °ä¿ é¹æ ¨æ¥UTF8ç¼ ç ç æ æ ¨å- ç-ä,²,

è¿ å å ¼å æ æ UTF8ç¼ ç ,æ³æ aardioä,æ æ ¨å- ç-ä,²é» è©ç ç¼ ç ä,UTF8

**string.right(str\_\_,n )**

ä» å- ç-ä,²å ¾¾æ åä nä,åå- ç-

æ å- è è©æ °,æ± å- ä,°ä ä,åå- è

å æ °@1å¹ å ¨æ¥æ ¨raw.bufferå é ç ç¼ å ²å °å¹è±í

**string.right(str\_\_,n,true )**

ä» å- ç-ä,²å ¾¾æ åä nä,åå- ç-

æ å- ç-è©æ °,æ± å- ä,°ä ä,åå- ç-

å æ °@1å¹ å ¨æ¥æ ¨raw.bufferå é ç ç¼ å ²å °å¹è±í

**string.save("\_\_/\*è-è¾ å ¥æ ä»¶è-å¾ \*/",)**

ä¿ å- å- ç-ä,²å °æ ä»¶

å¹ æ ç ¶ç ©å½ å° æ åå°ç« ¼ å° è åå ¨å å°ç ¶ç ©å½

å å ¥æ ä»¶æ å è¿ å true,å lå è¿ å false

**string.save("\_\_/\*è-è¾ å ¥æ ä»¶è-å¾ \*/",,true)**

è½å å- ç-ä,²å °æ ä»¶

å¹ æ ç ¶ç ©å½ å° æ åå°ç« ¼ å° è åå ¨å å°ç ¶ç ©å½

**string.setUtf**

è¾ç½åå- ç-ä,²ç UTFæ ¼å¼ æ è°°

è¥æ è°°ä,»è! ç ±aardioè åå ¨è¾ç½å,ä, è ¨ä, å°°è©ç ¨æ ·è° ç ¨è¥å ½æ °



**string.setUtf("å- ç¬ä,²"ï¼ ç¼ ç æ¼å¼ )**

è®¼¼ç¼²å- ç¬ä,²ç UTFæ¼å¼ æ è®¼¼  
 ç¼ ç æ¼å¼ å -é å¼å! ä, :  
 0 è¼çææ ®é å- ç¬ä,²,  
 &&8 è¼çæUTF-8å- ç¬ä,²,  
 &&16 è¼çæå å- è ç¼ ç ç Unicodeå- ç¬ä,²  
 &&(8|1) è¼çæUTF-8å ANSIå¼å¼ç¼ ç ,å æ æ å- ç¬å° ä° 0x80

**string.split**

æ å å- ç¬ä,²,ç©å- ç¬ä,²èç å æ °ç» é çå°ä,°0

**string.split('å- ç¬ä,²')**

ä, æ å® å é ç¬å æ UTF8ç¼ ç é ä,æ å ä,å- ç¬æ °ç» ,æ æ åå å- è å- ç¬èç å æ °ç» ,ç©å- ç¬ä,²èç å æ °ç» é çå°ä,°0

**string.split('å- ç¬ä,²',**

ç¼²å° <å ç å- ç¬ä,²ä¼ ä,å é ç¬èç å æ °ç» ,ç©å- ç¬ä,²èç å æ °ç» é çå°ä,°0

**string.split('å- ç¬ä,²','A')**

å å- è åç«æ æ åèç å æ °ç» ,ç©å- ç¬ä,²èç å æ °ç» é çå°ä,°0

**string.split('å- ç¬ä,²','abc',èç å æ °ç» æ å§é çå°)**

æ å® åå ä,å å- è å é ç¬ä,å å¼ç¼ç¼åå å- è å é ç¬å,å°å° èç å ¶æ ç´èç å æ °ç» ,ç©å- ç¬ä,²èç å æ °ç» é çå°ä,°0

**string.splitEx**

ä¼ç¼ç¼æ¼å¼ å¼ è-æ³ æ å å- ç¬ä,²å¶èç å æ °ç»èæ¼æ¼å¼ å¼ ç©å- ç¬ä,²è æ° ä¼ èç å å å «ä, ä,æ å ç æ °ç»

**string.splitEx(å- ç¬ä,²,æ¼å¼ ä,²,æ å§æ å æ¬æ °,å¼ å§ ä¼ ç¼²®)**

ä¼ç¼ç¼æ¼å¼ å¼ è-æ³ æ å å- ç¬ä,²å¶èç å æ °ç»å¼¼å¼å¼ å¼ ç©å- ç¬ä,²è æ° ä¼ èç å å å «ä, ä,æ å ç æ °ç»ç ç ¥æ¼å¼ ä,²æ èç æ å ,æ èç ç¬æ æ å è¼å æ èç å å è¼æ èç ç- ä, å è§ å ,æ å æ¬æ °å ç ç ¥,é» è®ä, é æ¬æ °,å¼ å§ ä¼ ç¼²®å ç ç ¥,é» è®ä» å¼ å§ æ å

**string.startWith("å- ç¬ä,²","å¼ å§ ä,²")**

å æ -å¼ å§ ä,²æ -å¼å¼ ä° å- ç¬ä,²å¼ å§ åæå°å° èç å ¶æ¼å¼

**string.startWith("å- ç¬ä,²","å¼ å§ ä,²",true)**

å æ -å¼ å§ ä,²æ -å¼å¼ ä° å- ç¬ä,²å¼ å§ åæåå°å æ æ -æ¼å¼ ,å¼¼ç ¥å§å° å

**string.str(å- ç-ä,²)**

è½-æ çä,°æ ®é æ æ ¬,å »æ å³⁄é ``åä ä½ '\0'  
å æ °@lå! å -ä»¥æ raw.bufferå é ç ç¼ å ²å °å¹è±;

**string.str(å- ç-ä,²,true)**

è½-æ çä,°æ ®é Unicodeæ æ ¬(å »æ å³⁄é ``åä ä½ '\0')  
å! æ å æ æ -å³⁄é ``å å «'\00'å ä¿ ç ä¹ ã

**string.sub(str\_\_,i,j)**

ä» å- ç-ä,²ä,-æ ºå ä½ ç½®iå °jç å- ç-ä,²,  
å! æ i,jä,°è´ æ °å ä» å ³ä³⁄å æ °è®jæ °  
æ å- è è®jæ °,æ± å- ä,°åä ä,ªå- è  
å æ °@lå! å -ä»¥æ raw.bufferå é ç ç¼ å ²å °å¹è±;

**string.sub(str\_\_,i,j,true)**

ä» å- ç-ä,²ä,-æ ºå ä½ ç½®iå¼ å§ ç å- ç-ä,²,  
å! æ iä,°è´ æ °å ä» å ³ä³⁄å æ °è®jæ °  
æ å- ç-èè®jæ °,æ± å- ä,°åä ä,ªå- ç-  
å æ °@lå! å -ä»¥æ raw.bufferå é ç ç¼ å ²å °å¹è±;

**string.toUnicode**

è½-æ çå- ç-ä,²å °UTF16ç¼ ç  
å! æ å- ç-ä,²å²ç» æ UTF16ç¼ ç å° ç ´æ ¥è¿ å å æ °  
å -å½¿ç string.setUtfå ½æ °æ è®åä, ä,ªå- ç-ä,²æ -å !UTF16ç¼ ç ,  
aardioå! å¼ å ``ç ,å ³è½-æ çç¼ ç ç å ½æ °å,-è ºå ``æ è®°

**string.toUnicode(å- ç-ä,²)**

å° å- ç-ä,²è½-æ çä» åä å- è ç¼ ç è½-æ çä,°UTF16ç¼ ç  
æ° ç¼ ç é» è®ä,°UTF8ä»£ç éµ:65001

**string.toUnicode(å- ç-ä,²,æ° ç¼ ç )**

å° å- ç-ä,²è½-æ çä» æ å® ç¼ ç è½-æ çä,°unicodeç¼ ç  
æ° ç¼ ç é» è®ä,°UTF8ä»£ç éµ:65001

**string.toUnicode(å- ç-ä,²,æ° ç¼ ç ,è½-æ çå- è æ °)**

å- è æ °å,-læ ¶èj´çæ ¥æ ¾'\0'ç» æ-çç-è ºå ``è .å é ¿å!  
æ å® è½-æ çå- è æ °æ ¶,å æ °@lå ³å -å½¿ç ``æ é ã ç¼ å ²å °å½ ä,°å æ °  
æ³´æ å æ °@3å§ ç» ä»¥å- è è®jæ °,è é æ å- ç-èè®jæ °

**string.trim(str\_\_)**

ä» å- ç-ä,²é! å³⁄æ, é ææ æ ç©ç ½å- ç-  
string.trim(str\_\_,'')

ä» å- ç-ä,²é! å³⁄æ, é ææ å® ç ä, ä,ªæ åä ä,ªå- ç-  
stringå,å ©æ æj£

string.base64å\_®å ©æ æj£

string.trimleft(str\_\_)

ä» å- ç¬!ä,²é! å³⁄⁄æ, é ææ æ ç©°ç ½å- ç¬!

string.trimleft(str\_\_,'')

ä» å- ç¬!ä,²é! å³⁄⁄æ, é ææ å® ç ä, ä,ªæ åð ä,ªå- ç¬!

string.trimright(str\_\_)

ä» å- ç¬!ä,²é! å³⁄⁄æ, é ææ æ ç©°ç ½å- ç¬!

string.trimright(str\_\_,'')

ä» å- ç¬!ä,²é! å³⁄⁄æ, é ææ å® ç ä, ä,ªæ åð ä,ªå- ç¬!

string.unescape(\_\_)

è¿ å escapeå ½æ °ç æ ç è½¬-ä¹ å- ç¬!ä,²

string.unhex

è¿ å ä½¿ç ¨16è¿ å ¶ç¼ ç ç å- ç¬!ä,²

string.unhex("16è¿ å ¶ç¼ ç æ °æ ®","å ç¼ ")

è¿ å ä½¿ç ¨16è¿ å ¶ç¼ ç ç å- ç¬!ä,²

ä³⁄ å! UrlEncodeå ç¼ å ¬ä»¥æ å® ä,°"%",å ç¼ å ¬ä»¥æ,ç©°å- ç¬!ä,²

ç ç ¥å ç¼ é» è®ðä,°é» è®ðä,°"x",ç©°å ç¼ å¿ é¿æ ç¿®æ å®

ç©°å ç¼ ä, è ½æ·æ é ç¼ ç å- ç¬!

è§£ç å±±è¥è¿ å nullå ¼

string.unpack(str\_\_,i)

å å- ç¬!ä,²ç ç¬!ä,ªå- ç¬!ç asciiç æ °å ¼ã

string.unpack(str\_\_,i,j)

å å- ç¬!ä,²ç ç¬!ä,ªå °ç¬!ä,ªå- ç¬!ç asciiç æ °å ¼å¹¶è¿ å ã

string.upper(\_\_)

å- ç¬!ä,²è½¬æ çä,°åð§å

ï»¿

string.base64å\_®å ©æ æj£

string.base64 æ å å è¿

string.base64.decode(\_\_)

base64è§ç ,

å°°è®®ä½¿ç ¨é å°æ ¸ä«ç crypt.bin.decodeBase64()å ½æ °æ ¿ä»£

string.base64å\_®å ©æ æj£

string.base64.encode( )

base64ç¼ ç ,  
å»°è®®å¼ç ¨é å°!æ ´å¼«ç crypt.bin.encodeBase64()å ½æ °æ ¼ä»£

ï»¼

## string.cmdlineå,®å ©æ æj£

### string æ å å èj¨

string.cmdline

è§£æ å ½ä»¤èj ,è¼ å æ °ç»  
è¥æ °ç» å ¨ä¼®æ ¼å è° ç ¨ tostringå ½æ °å è§£æ ä,°å- ç¼ä,²æ æ ¨  
å æ °ä, æ ¨å- ç¼ä,²ä æ ä,°ç©°ä,²è¼ å null

string.cmdline("å ½ä»¤èj å æ °")

æ æ ¨ å æ °æ®µä ä»¥ç©°æ ¼æ å ¶èj¨ç- å å¼  
å ¨ä, å¼å å¼ å ¨ä,-èj¨ç¤ç ¨ å¼ ç ¨æ®µä å å ¨ä»¥å å «ç©°æ ¼  
ä,¤ä,²è¼ ç»-ç å¼ å ¨èj¨ç¤°ä, ä,²å¼ å ¨å- ç¼ä¼¶ä, å ³é -ä å¼ ç ¨æ®µä  
å ³é -ä å¼ ç ¨æ®µä å ç é ç©°æ ¼å- ç¼æ å¼ ç ¨æ®µä» ç ¶è¼½å å ¶å

ä, ä,²æ ¨¤ ä,²è¼ ç»-ç æ æ å! æ æ å æ ä, ä,²å¼ å ¨å å ¨ç ¨è½-ä¹  
å ä,²æ æ è½-ä¹ å ¶å ç å¼ å ¨æ æ æ èj¨ç¤°å- é çå ¼

é! ä,²ç´çå¼ ä,²0ç å æ °æ®µè! ä¹ æ ¨å¼ å ¨å å «ç å¼ ç ¨æ®µ,æ æ ¨ä»»æ é ç©°ç ½å- ç¼ç» æ

ï»¼

## string.convå,®å ©æ æj£

### string.conv æ å å èj¨

string.conv.big5ToGbk( /\*GBKå- ç¼ä,²\*/ )

BIG5ç¹ ä½ è½-GBKç® ä½

string.conv.fromWide( /\*å- ç¼ä,²\*/ )

å ¨è§ è½-å è§

string.conv.gbkToBig5( /\*GBKå- ç¼ä,²\*/ )

GBKç® ä½ è½-BIG5ç¹ ä½

string.conv.localized( " " )

æ ¼æ ®é» è®¤å ç è ¨å ¨è½-æ çç® ç¹ ä½ å-  
æ-¤å ½æ °å¼¶ä, è½-æ çå ç

string.databaseå,®å ©æ æj£

string.conv.lower(/\*å- ç¬ä,²\*/)

è½¬å° å

string.conv.simplized(ç¹ ä½ å- )

ç¹ ä½ å- è½¬ç® ä½ å-  
è¾ å ¥å æ °å° å½ æ ¬UTF8å- ç¬ä,²

string.conv.toWide(/\*å- ç¬ä,²\*/)

å è§ è½¬å ``è§

string.conv.traditionalized(ç® ä½ å- )

ç® ä½ å- è½¬ç¹ ä½ å-  
è¾ å ¥å æ °å° å½ æ ¬UTF8æ UTF16å- ç¬ä,²

string.conv.upper(/\*å- ç¬ä,²\*/)

è½¬å°æ§å

ï»¿

**string.conv.pinyinå,®å ©æ æj£**

**string.conv æ å å èj``**

string.conv.pinyin

æ± å- è½¬æ ¼é ³

string.conv.pinyin("å- ç¬ä,²","å é ç¬")

è¾ å ¥ä,æ å- ç¬ä,²¼ è¿ å æ ¼é ³  
ç ç ¥å é ç¬å æ °æ ¶,é» è®æ½¿ç ``ç©æ ¼

ï»¿

**string.databaseå,®å ©æ æj£**

**string æ å å èj``**

string.database

TEXT,CSVæ ¼å¼ æ °æ ®å° ç® å è§£æ  
æ³``æ æ æ ¬æ ®è§ è ä, ç» ä, ,ä, å ç ç`` å° è§£æ ç» æ å ¬è ½æ å·®å¼

string.database()

è¿ å å¹è±;:stringDatabaseObject

string.databaseå,®å ©æ æj£

string.database(å é ç¬¡,æ æ ¬å å «ç¬¡)

å å»°TXT,CSVæ ¼å¼ æ °æ ®å° è§£æ å ¨,  
å æ °å ¬ä»¥ç ç ¥,é» è®ä¼½ç ¨å ¶è¡¬ç¬¡½ ä,°å é ç¬¡,å å¼ å ·å å «æ æ ¬

## stringDatabaseObject æ å å è¡¨

stringDatabaseObject.parse(æ æ ¬)

è§£æ å¡¶èç å æ °ç»

stringDatabaseObject.push(...)

æ»å å¤ ä,å å °ä, è¡ æ °æ ®,  
ä¹ å å ¬ä»¥è° ç ¨stringify()ç æ æ æ ¬

stringDatabaseObject.quote

æ æ ¬å å «ç¬¡

stringDatabaseObject.separator

å å é ç¬¡

stringDatabaseObject.stringify(æ °æ ®æ °ç» )

ç æ æ æ ¬  
å¹ æ ä, æ å® å æ °,å ä½ç ¨ä¹ å è° ç ¨pushå ½æ °æ»å ç æ °æ ®

ï»¿

## string.encodingå,å ©æ æj£

## string.encoding æ å å è¡¨

string.encoding.getCharset(codepage)

å ç è½¬æ øä,°å¬ ç¬¡é  
å æ °ä,°æ °å ¼è¡¬ç°ç å ç é¡µ,èç å å ¼ä,°æ æ ¬  
ç ç ¥å æ °å ä½ç ¨é» è®äå ç é¡µ

string.encoding.getCodepage(charset)

å¬ ç¬¡é è½¬æ øä,°å ç  
å æ °ä,°æ æ ¬,èç å æ °å ¼

ï»¿

## string.fuzzyMatchingå,å ©æ æj£

## string æ å å è¡¨

string.listå,®å ©æ æ;£

string.fuzzyMatching

æ;ç³ å ¹é

string.fuzzyMatching("æ;æ ç-!ä,²")

å å»ºæ;ç³ å ¹é å¹è±;

string.fuzzyMatching()

èç å å¹è±;:stringFuzzyMatchingObject

## stringFuzzyMatchingObject æ å å è;''

stringFuzzyMatchingObject.find(å ¹é å- ç-!ä,²æ °ç» )

èç å æ å ¹é ç å- ç-!ä,²,ä»¥å ç ,ä¹/⁄¹/⁴å°!(å° æ °,æ å¤§ç ,ä¹/⁄¹/⁴ä,°¹,ä, ç ,ä¹/⁄¹/⁴ä,°⁰)  
æ å ¹é å èç å ç©°ä,²

stringFuzzyMatchingObject.match(å ¹é å- ç-!ä,²)

èç å å ¹é ç ,ä¹/⁄¹/⁴å°!  
ç ,ä¹/⁄¹/⁴å°!ä,°å° æ °,æ å¤§ç ,ä¹/⁄¹/⁴ä,°¹,ä, ç ,ä¹/⁄¹/⁴ä,°⁰

ï»ç

## string.htmlå,®å ©æ æ;£

## string.html æ å å è;''

string.html.fromText(\_\_\*æ ®é æ æ ¬\*)

å° æ ®é æ æ ¬è¹/²¬æ çä,°HTML

string.html.removeTag(html,"script\_\_")

ç§»é ¤æ å® ç htmlæ è®,æ ¬æ ä, å® ä,ªæ °ç æ è®°å æ °

string.html.toText(\_\_\*HTMLä»£ç \*)

å° HTMLä»£ç è¹/²¬æ çä,°æ æ ¬

ï»ç

## string.listå,®å ©æ æ;£

## string æ å å è;''

string.list

å å»ºå- ç-!ä,²å è;''

string.list()

è¿ å å¹è±;:stringlistObject

string.list(å- ç¬!ä²,å é ç¬!,é ®å ¼å¹å é ç¬!)

ç¬¬ä, ä,ªå æ °ä¹ å ¬ä»¥æ ¬æ ä»¶è¬å¾  
æ æ å æ °å ¬é

## stringlistObject æ å å èj"

stringlistObject.each

```
for i,k,v in stringlistObject.each() {
 io.print("é¡°å° :"+i, "å å- :"+k, "å ¼:"+v)
}
```

stringlistObject.find("\_\_/\*é ®å \*")

æ ¥æ ¾æ å® é ®æ å ¨ä½ ç½®,ä½ç ¥å¤§å° å  
è¿ å ä,ªå ¼: ä½ ç½®ç´øå¼ ,é ®å ,é ®å ¼

stringlistObject.configuration()

è¿ å é ç½®

è¿ å å¹è±;:stringlistcfgObject

stringlistObject.load("\_\_/\*æ ä»¶è¬å¾ \*")

å è½½½é ç½®æ ä»¶

stringlistObject.load()

è¿ å å¹è±;:stringlistObject

stringlistObject.mixin

```
stringlistObject.mixin(
 é ® = å ¼;
)
```

stringlistObject.save("\_\_/\*æ ä»¶è¬å¾ \*")

ä¿ å- é ç½®æ ä»¶

stringlistObject.save()

ä¿ å- é ç½®æ ä»¶

è¿ å å¹è±;:stringlistObject

## stringlistcfgObject æ å å èj"

stringlistcfgObject.lineDelimiter

è¡ å é ç¬!,é» è®¤ä,ª è½½æ øè¡



stringlistcfgObject.nameValueSeparator

é ®å ¼å¹å é ç¬¡,é» è®¤ä,°ç- å .

stringlistcfgObject.quoteChar

é» è®¤ç å¼ ç ¨ç¬¡å .

å¡ æ æ ä,°é ®å å¹å° ç å- ç¬¡ä,²å ¼å å «æ çè¡ ç¬¡,ä, æ²¡æ å å «å ¨å ¶ä» å¼ ç ¨ç¬¡å ,  
å ¨è½¬æ çä,°æ æ ¬æ ¼å¼ ç å- ç¬¡ä,²å è¡æ ¶,è ºå ¨æ»å æ¬ä¼ ç ¨ç¬¡

stringlistcfgObject.quoteChars

å¼ ç ¨ç¬¡å ·é ç½®

é» è®¤ä,°å å å¼ å ·ã å¤§ä,-å° æ ¬å ,  
å è®¾ä,°ç©è¡æ, ç©æ æ å¼ ç ¨ç¬¡å ,  
å¼ ç ¨ç¬¡å ·å å¼½ç ¥è¡ å é ç¬¡

stringlistcfgObject.reserve

ä¼ ç å å- è¡,ä, å ¬ä¼®æ ¹

stringlistcfgObject.reserveData

ä¼ ç æ °æ ®,ä, å ¬æ å ¨ä¼®æ ¹

ĩ»¼

string.lrcå,®å ©æ æj£

string æ å å è¡¨

string.lrc

æ- è- è§£æ

string.lrc( \_\_/\*æ- è- æ æ ¬\*/ )

å å»æ- è- è§£æ å ¨

string.lrc()

è¼ å å¹è±¡:stringLrcObject

stringLrcObject æ å å è¡¨

stringLrcObject.each()

```
for(line,ms in stringLrcObject.each()){
 io.print(line,ms);/*æ æ ¶é ´ç´å¼ æ å° é å æ æ æ- è- */
}
```

stringLrcObject.find

æ ¥æ ¾æ- è- ä½ ç½®

**stringLrcObject.find(ă½ ă æ ¶é )**

èĭ ă ă¼ ă§ ċ'ċă¼ ,ċ» æ ċ'ċă¼ ,æ- è- æ ċ<sup>oa</sup>æ ¶é ´  
 ă¼ ă§ ċ'ċă¼ ä, ċ» æ ċ'ċă¼ ä, ă ă ă° æ ¾ċ<sup>o</sup>ă<sup>o</sup> èĭ æ- è-  
 æ ¶é ´ä»¥æ-«ċ§ ä,°ă ä½  
 ă<sup>o</sup>±è ¥èĭ ă ċ<sup>o</sup>ă ¼

**stringLrcObject.findLrc**

æ ¥æ ¾æ- è-

**stringLrcObject.findLrc(ă½ ă æ ¶é )**

èĭ ă æ- è- ,æ- è- æ ċ»-æ ¶é ´  
 æ ¶é ´ä»¥æ-«ċ§ ä,°ă ä½  
 ă<sup>o</sup>±è ¥èĭ ă ċ<sup>o</sup>ă ¼

**stringLrcObject.index**

ă½ ă æ- è- ċ'ċă¼

**stringLrcObject.lyric**

æ- è- æ æ ¶é ´æ ă° ă ċ æ °ċ»  
 æ ä,<sup>a</sup>æ- è- ä,<sup>a</sup>ä, ä,<sup>a</sup>æ °ċ» ,ċ'ċă¼ 1ä,<sup>o</sup>æ ¾ċ<sup>o</sup>æ ¶é ´,ċ'ċă¼ 2ä,<sup>o</sup>æ- è-

**stringLrcObject.offset**

æ- è- æ ă æ ¶é ´  
 è´ æ °èĭ`ċ<sup>o</sup>ă»¶ă

**stringLrcObject.stringify()**

é æ °ċ æ æ- è- ă<sup>o</sup>¶èĭ ă ă- ċ-ä,<sup>2</sup>  
 é ă<sup>o</sup>æ- è- ă° è ă° ă ă<sup>o</sup>¶æ ¶é ´æ è®°,ă<sup>o</sup>¶è ă° ăä®æ-£ä, è§ è æ ¼ă¼

**stringLrcObject.tags.al**

album

ă ±ċ é ,ä, è¾ ă

**stringLrcObject.tags.ar**

artist

æ- æ ä æ¼ ă ±è

**stringLrcObject.tags.by**

by ...

LRCæ ä»¶ă ¶ă½ è

**stringLrcObject.tags.re**

player/editor

ă ă°æ-¤LRCæ ä»¶ċ ċ° ă°

stringLrcObject.tags.ti

title

æ- è- æ éç

stringLrcObject.tags.ve

version

ç" å° ç ç æ ¬

ĩ»¿

**string.markdownå,®å ©æ æ;£****string æ å å è;''**

string.markdown()

è¿ å å¹è±;:stringMarkdownObject

string.markdown(extensions,maxNesting,htmlOpt)

å å»°MARKDOWNè\$£æ å ",æ æ å æ °å ´é

string.markdown(extensions,maxNesting,htmlOpt,è ºå® º¹ å è° å ½æ °)

```

string.markdown(8/,,{
 blockcode = function(ob, text, lang, opaque){
 ob = string.markdown.buffer(ob);
 text = string.markdown.buffer(text);
 ob.put(tostring(text));
 };
});

```

**string.markdown æ å å è;''**

string.markdown.buffer()

è¿ å å¹è±;:stringMarkdownBufObject

string.markdown.buffer(ç¼ å ²å °å å\$ å±\$å° )

å å»°ç¼ å ²å °å æ °å ´é

**stringMarkdownBufObject æ å å è;''**

stringMarkdownBufObject.data()

è¿ å ç¼ å ²å °æ é

stringMarkdownBufObject.grow(åç å å±\$å° )

åç å ç¼ å ²å °å±\$å°

```
stringMarkdownBufObject.printf("%s",å ¶å» æ ¼å¼ å å æ °)
```

```
å æ ¾æ ¼å¼ å å- ç¬å²,
æ ¼å¼ å è¬æ³ ä, string.formatç ,å
```

```
stringMarkdownBufObject.put(å å ¥æ °æ ®,é å²!)
```

```
å å ¥æ °æ ®å °ç¼ å ²å °,é å²!ä,å² ´é å æ °
```

```
stringMarkdownBufObject.size()
```

```
èå å ç¼ å ²å °æ °æ ®å²§å°
```

```
stringMarkdownBufObject.totring()
```

```
èå å ç¼ å ²å °æ æ ¬
```

## stringMarkdownObject æ å å èj"

```
stringMarkdownObject.free()
```

```
é æ ¾è§æ å ´å¬è±j,
è¥å ½æ °å ¬å ´å¬è±jå æ ¶æ ¶è ¢å ´è° ç ´
```

```
stringMarkdownObject.render(MARKDOWNå- ç¬å²)
```

```
è§æ å¹¶èå å HTML
```

## è ¢å ´å® æ å,é

```
_MD_HTML_ESCAPE=0x200
_MD_HTML_EXPAND_TABS=0x10
_MD_HTML_HARD_WRAP=0x80
_MD_HTML_SAFELINK=0x20
_MD_HTML_SKIP_HTML=1
_MD_HTML_SKIP_IMAGES=4
_MD_HTML_SKIP_LINKS=8
_MD_HTML_SKIP_STYLE=2
_MD_HTML_TAG_CLOSE=2
_MD_HTML_TAG_NONE=0
_MD_HTML_TAG_OPEN=1
_MD_HTML_TOC=0x40
_MD_HTML_USE_XHTML=0x100
_MD_MKDA_EMAIL=2
_MD_MKDA_NORMAL=1
_MD_MKDA_NOT_AUTOLINK=0
_MD_MKDEXT_AUTOLINK=8
_MD_MKDEXT_FENCED_CODE=4
_MD_MKDEXT_LAX_SPACING=0x100
_MD_MKDEXT_NO_INTRA_EMPHASIS=1
_MD_MKDEXT_SPACE_HEADERS=0x40
_MD_MKDEXT_STRIKETHROUGH=0x10
_MD_MKDEXT_SUPERSCRIPT=0x80
_MD_MKDEXT_TABLES=2
_MD_MKD_TABLE_ALIGNMASK=3
```

\_MD\_MKD\_TABLE\_ALIGN\_CENTER=3  
 \_MD\_MKD\_TABLE\_ALIGN\_L=1  
 \_MD\_MKD\_TABLE\_ALIGN\_R=2  
 \_MD\_MKD\_TABLE\_HEADER=4

ï»¿

**string.md5å,®å ©æ æ¡£**

**string æ å å è¡"**

string.md5

md5ç® æ³ æ ¯æ å°

string.md5(å- ç¬!ä²,æ ¯å !å° å )

md5å å¯ ç® æ³

è¿ å ä, ä,åå ¼: 32ä½ MD5å ¼,16ä½ MD5å ¼,å å§ MD5å- è å ¼

ï»¿

**string.paddingå,®å ©æ æ¡£**

**string æ å å è¡"**

string.padding()

è¿ å å¯è±¡:stringPaddingObject

string.padding(å®¹½å²!,ç©°ç ½å- ç¬¡)

å®¹½å²!å¿ é¡»æ å®

ç©°ç ½å- ç¬!é» è®ðä,°ç©°æ ¼

**stringPaddingObject æ å å è¡"**

stringPaddingObject.center( )

ä,ðä¾§å¡«å ç©°æ ¼å¹¶!å± ä,-å¯¹½ ,  
æ ¯æ åð å æ °åð è¿ å å ¼

stringPaddingObject.len( )

è®¡ç® å- ç¬!é ¿å°

ASCIIå- ç¬!é ¿å°è®¡ä,°1,é ASCIIå- ç¬!é ¿å°è®¡ä,°2

stringPaddingObject.ljust( )

å æ¾§å¡«å ç©°æ ¼å¹¶!å·!å¯¹½ ,

æ ¯æ åð å æ °åð è¿ å å ¼

stringPaddingObject.rjust( )

å·ä¾§å¡«å ¸©æ ¼å¼å ¾å¹å½ ,  
æ ¯æ åå å æ °åå èå å å ¼

ï»¿

## string.regexå,å ©æ æj£

## string æ å å èj"

string.regex

VBSæ-£å èj"è¾¾å¼ æ ¯æ å°

string.regex("\_\_\_\*æ-£å èj"è¾¾å¼ \*")

å å»°æ-£å èj"è¾¾å¼

string.regex()

èå å å¹è±j:vbsrgxObject

## vbsrgxMatchObject æ å å èj"

vbsrgxMatchObject.FirstIndex

ä½ ¸½®

vbsrgxMatchObject.Length

é å°

vbsrgxMatchObject.SubMatches(\_\_\_ç'çå¼ \*)

å ¹é å- ä²(ç ¯æ ¯å ·æ å® ç å ç» )

vbsrgxMatchObject.Value

å ¹é ç» æ

## vbsrgxObject æ å å èj"

vbsrgxObject.find(\_\_\_ç ©æ å- ç¬å²\*)

æ ç'çå- ç¬å²,æ å èå å true

vbsrgxObject.find(\_\_\_ç ©æ å- ç¬å²\*,".+")

æ ç'çå- ç¬å²,æ å èå å true

vbsrgxObject.global

æ ¯å å ¯å± å ¹é

å °è ½è¾¾å°æ 1

string.streamå,®å ©æ æj£

é» è®¤ä,°lèi`ç¤å ¯ç ¯å ¯å± å ¹é

vbsrgxObject.gmatch()

è¸ å å¹è±;:vbsrgxMatchObject

vbsrgxObject.gmatch(str)

```
for i,smatch in regex.gmatch(/*è| å ¹é ç å- ç¬|ä,²*/){
 }
}
```

vbsrgxObject.gmatch(str,pattern)

```
for i,smatch in regex.gmatch(/*è| å ¹é ç å- ç¬|ä,²*/,".+"){
 }
}
```

vbsrgxObject.ignoreCase

æ ¯å lå½ç ¥å¤§å° å

vbsrgxObject.pattern

è®³¼ç½®æ è¸ å ç ¯ä° æ ç´çç æ-få èi`è³¼å¼å¼

vbsrgxObject.replace(æº å- ç¬|ä,²,æ ¸æ çå- ç¬|ä,²)

æ ¸æ ç

ĩ»¸

# string.streamå,®å ©æ æj£

## string æ å å èi`

string.stream()

è¸ å å¹è±;:StringStreamObject

string.stream(æ å»¶è-å¾ )

æ ¯æ èµ æ° æ ä»¶,  
å æ °ä¹ å ¯ä»¥æ ¯æ ®é å- ç¬|ä,²å å®¹,  
å å»°ç æµ æ ¯å ¯è»ç

## StringStreamObject æ å å èi`

StringStreamObject.read(é ¸åº!)

è»å å å®¹,è¸ å å- ç¬|ä,²

StringStreamObject.readBuffer

è»å æ °æ ®å °ç¼ å ²å °,æ å è¸ å è»å é ¸å°,å¤±è¥è¸ å null

**StringStreamObject.readBuffer**(ç¼ å ²å °æ é ,è»å é å°|)

ç ´æ ¥è»æ °æ å å å-  
å æ °@1å ¯ä»¥æ ¯ç¼ å ²å °æ å å- æ é ,  
å! æ æ ¯æ é å åç éj»æ åå è»å é å°|,å å é å°|å æ °å ¯é  
æ å èç å è»å é å°|

**StringStreamObject.seek**(å ç\$»æ °å ¼,"set")

ç\$»å ¯æµ æ é ,  
å æ °@2å,°ä»¥å å ¼:  
"set":ç å¹æ ä»å¼ å\$ :  
"end":ç å¹æ ä»å¾:  
"cur":ç å¹å½ å ä½ ç½å

ï»ç

## string.templateå,å ©æ æj£

### string æ å å èj"

**string.template**

å- ç¬|ä,²æjæ ç

**string.template()**

èç å å¹è±j:stringTemplateObject

**string.template**(æjæ çå- ç¬|ä,²æjæ çå ¹é è\$ å )

å ¯é å½ç ¯æjå¼ å ¹é è-æ³ æ åå å æ °å ¹é è\$ å  
é» èåå ¹é è\$ å ä,°"\\${{.+?))",å ¹é å½çå! \${å æ °å } ç å æ °

### stringTemplateObject æ å å èj"

**stringTemplateObject.format**

```
stringTemplateObject.format(
 å æ °å = å ¼/*å ¯é æ åå ä»æ åå ä,²å æ °é åå ¼å¹ç ¯ä° æ çæ çæjæ çå æ °*/;
)
```

**stringTemplateObject.template**

```
stringTemplateObject.template = /**/
 ${æjæ çå æ °}/*æ ¹æ åéç èåç æ ¼å¼ æ æ å æ °*/
***/
```

ï»ç

## string.xmlå,å ©æ æj£



**string æ å å èj"****string.xml**

ç® å XMLè§£æ ,  
 ä,¥æ ¼ç æ jéª XMLè-æ³ æ-fçj®æ §ä, æ -æ -æjå ç ä¹ å jå ç ®æ ,  
 æ ä»¥,æ-ðè§£æ å ¨å¹½å -è ½å ¼å®¹é -è-,å ¼å®¹äº HTML,SGMLç é ¨ä»½è§ å :  
 1ã ä, è! æ± å- å ¨æ¹æ ç-¾  
 2ã åº è- è ¨å ¨äç®æ-fä, é å¹ç æ è®º  
 3ã å ¨æ åç è! ç æ ¶å åº è- åç½ç ¥åð§åº å

**string.xml()**

èç å å¹è±j:stringXmlObject

**string.xml(\_/\*xmlå- ç-ä,²\*/)**

å åººxmlå¹è±j  
 ä,¥æ ¼ç æ jéª XMLè-æ³ æ-fçj®æ §ä, æ -æ -æjå ç ä¹ å jå ç ®æ ,  
 æ ä»¥,æ-ðè§£æ å ¨å¹½å -è ½å ¼å®¹é -è-,å ¼å®¹äº HTML,SGMLç é ¨ä»½è§ å :  
 1ã ä, è! æ± å- å ¨æ¹æ ç-¾  
 2ã åº è- è ¨å ¨äç®æ-fä, é å¹ç æ è®º  
 3ã å ¨æ åç è! ç æ ¶å åº è- åç½ç ¥åð§åº å

**stringXmlObject æ å å èj"****stringXmlObject.?**

èç å å¹è±j:stringXmlObject

**stringXmlObject.codepage**

æº æ æ -ä»£ç éjµ

**stringXmlObject.eachChild()**

èç å å¹è±j:stringXmlObject

**stringXmlObject.eachChild(æ ç-¾å )**

```
for(index,tagName,childCount,xNode in stringXmlObject.eachChild(/*æ ç-¾å */)){
 io.print(index,tagName,childCount,xNode)
}
```

**stringXmlObject.encoding**

æº æ æ -å- ç-äé

**stringXmlObject.enumNodes(æ ä,¾å ½æ º,è ç¹å )**

```
stringXmlObject.enumNodes(
 function(parentElement,index,tagName,childCount,xNode){

 },/*å -é æ å® è ç¹å */
)
```

stringXmlObject.innerText()

è¿ å è ç ¹å é ¨æ æ ¬æ CDATAæ æ ¬

stringXmlObject.innerHTML()

å° å– è ç ¹è½¬æ ¸XMLæ æ ¬,  
å ¬å ¨å æ °ä,–è ºå® ä¹ æ øè¿ ç¬¹

stringXmlObject.outerXml()

è½¬æ ¸ä,°XMLæ æ ¬,  
å ¬å ¨å æ °ä,–è ºå® ä¹ æ øè¿ ç¬¹

stringXmlObject.pushElement(è ç ¹å± æ §è¨)

```
stringXmlObject.pushElement(
 tagName =
 cdata =
 text = /*æ³¨æ text,cdata,tagNameä, ºå± æ §å ºè ½æ å® ä, ä, º*/
)
```

stringXmlObject.queryEle(æ ¥èçæ ¡ä»¶)

```
stringXmlObject.queryEle(
 tagName = "/*æ ç–¾å */";
)
```

stringXmlObject.queryEles()

è¿ å å¹è±;:stringXmlObject

stringXmlObject.queryEles(æ ¥èçæ ¡ä»¶)

```
stringXmlObject.queryEles(
 tagName = "?xml";
)
```

stringXmlObject.tagName

è ç ¹æ ç–¾å

ï»¿

# string.xxteaå,®å ©æ æj£

## string.xxtea æ å å èj¨

string.xxtea.decrypt(„å¨ é ¥¨)

xxteaè§£å¨

string.xxtea.encrypt(„å¨ é ¥¨)

xxteaå å¨

ï»¿

## syså,®å ©æ æ;£

### sys æ å å è;"

sys.getComputerName()

è; å è®;ç® æ °å

sys.getStartTime()

è; å ç³»ç» å ¯å ¯æ ¶é ´

è; å å¹è±;:timeObject

sys.getUserName()

è; å å½ å ç »å½ ç ¯æ ·å

sys.setComputerName("è®;ç® æ °å ")

ä;®æ¹è®;ç® æ °å ,é å ¯å ç æ

ï»;

## sys.cpuå,®å ©æ æ;£

### sys.cpu æ å å è;"

sys.cpu.getBrand()

è; å CPUå æ ä;æ ¯

sys.cpu.getFrequency()

è; å CPUéç ç

sys.cpu.getInfo

```
sys.cpu.getInfo(1/*æ ¥è¬çç´çå¼ */,{ INT eax;INT ebx;INT ecx;INT edx })
```

sys.cpu.getInfo()

è; å å¹è±;:sysCpuInfoObject

sys.cpu.getMaxExtFunction()

CPUç æ ©å± ä;æ ¯æ å¤§æ ¥è¬çç´çå¼

sys.cpu.getVender()

è; å å ¶é å ä;æ ¯,ä»¥å CPUå °ç; ä;æ ¯æ å¤§æ ¥è¬çç´çå¼  
Intelå¼ è; å "GenuineIntel",  
AMDå¼ è; å "AuthenticAMD"

## sysCpuInfoObject æ å å èj"

sysCpuInfoObject.eax

æ ´æ °

sysCpuInfoObject.ebx

æ ´æ °

sysCpuInfoObject.ecx

æ ´æ °

sysCpuInfoObject.edx

æ ´æ °

ï»¿

## sys.hda\_®å ©æ æj£

### sys.hd æ å å èj"

ç ¨ä° è ·å çj¬ç å° å å ·  
æ³·æ å ¨VISTAä»¥å ç³»ç» é è! ç®jç æ é

sys.hd.getInfo()

è¬»å çj¬ç IDSECTORç» æ äljæ -  
å -é å ¨å æ °ä,-æ å® çj¬ç å° å ·,ä, æ å® å æ °æ ¶è ¨å ¨è ·å å ¬ç ¨å° å ·,

è¿ å å¹è±j:syshdinfObject

## syshdinfObject æ å å èj"

syshdinfObject.sFirmwareRev

çj¬ç çj¬ä»¶ç æ ¬  
è¬-è ¨èj ä½ç ¨string.trimå ½æ °å »æ é! å³¼ç©°æ ¼

syshdinfObject.sModelNumber

çj¬ç å å ·  
è¬-è ¨èj ä½ç ¨string.trimå ½æ °å »æ é! å³¼ç©°æ ¼

syshdinfObject.sSerialNumber

çj¬ç ç ä°§å° å ·  
è¬-è ¨èj ä½ç ¨string.trimå ½æ °å »æ é! å³¼ç©°æ ¼

**syshdinfObject.ulTotalAddressableSectors**

ulTotalAddressableSectors

**syshdinfObject.wBufferSize**

ç¼ å ²åð§å°

**syshdinfObject.wBufferType**

ç¼ å ²ç±»å

**syshdinfObject.wCapabilities**

æ ¯æ å è ½

ä, å ç ä° èç å ¶ä½ è¡çðç¡¬ç æ ¯å !æ ¯æ æ å® å è ½

**syshdinfObject.wGenConfig**

å °æ ¬äç¡æ ¯å¬

**syshdinfObject.wNumCyls**

æ ±é çæ °

**syshdinfObject.wNumHeads**

ç£ åð´æ °

**syshdinfObject.wNumSectorsPerTrack**

æ¬ ç£ é æ å °æ °

**syshdinfObject.wReserved2**

äç ç

**syshdinfObject.wUltraDMA**

Ultra DMAæ ¯æ è ½å

ï»ç

## sys.infoå,®å ©æ æ¡£

## sys æ å å è¡¬

**sys.info**

è ·å SYSTEM\_INFO

**sys.info()**

è° ç ¯ GetSystemInfo() è ·å SYSTEM\_INFOç» æ ä½

èç å å¹è±¡:sysInfoObject

## sysInfoObject æ å å èj"

sysInfoObject.dwActiveProcessorMask

CPUæ ©ç

sysInfoObject.dwAllocationGranularity

å·²èç«å é ç è æ å å— ç©°é ´ç² å°i

sysInfoObject.dwNumberOfProcessors

CPUæ °ç ®

sysInfoObject.dwPageSize

èç«APIå ½æ ° VirtualAlloc ä½ç ¨ç éµåð§å°

sysInfoObject.dwProcessorType

CPUç±»å

sysInfoObject.isX64()

æ ¬å l64ä½ åð ç å ¨

sysInfoObject.lpMaximumApplicationAddress

ç¨ å° å ¬ä»¥è®çé ®ç æ é« å å— å °å

sysInfoObject.lpMinimumApplicationAddress

ç¨ å° å ¬ä»¥è®çé ®ç æ ä½ å å— å °å

sysInfoObject.wProcessorArchitecture

CPUä½ ç³»ç» æ

sysInfoObject.wProcessorLevel

åð ç å ¨ç°§å «

sysInfoObject.wProcessorRevision

äç®è®çç æ ¬å ·

ï»ç

## sys.memå,®å ©æ æj£

## sys.mem æ å å èj"

sys.mem.getInfo()

èç å å å— äçjæ ¬

è¿ å å¹è±;:MEMORYSTATUSEX2Object

## MEMORYSTATUSEX2Object æ å å è;''

**MEMORYSTATUSEX2Object.availPageFile**

å ¯ç ¯ç éµé çæ ä»¶åð§å°

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

**MEMORYSTATUSEX2Object.availPhys**

å ¯ç ¯ç ç ©ç å å— åð§å°

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

**MEMORYSTATUSEX2Object.availVirtual**

å ¯ç ¯è æ å å—

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

**MEMORYSTATUSEX2Object.memoryLoad**

æ çðå½ å ç³»ç» å å— ç ä½¿ç ¯ç ¾å æ¯

**MEMORYSTATUSEX2Object.totalPageFile**

æ ¾çðå ¯ä»¥å— å ¯éµé çæ ä»¶ä,ç å— è æ °

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

**MEMORYSTATUSEX2Object.totalPhys**

æ »ç ç ©ç å å— åð§å°

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

**MEMORYSTATUSEX2Object.totalVirtual**

è æ å å— åð§å°

è¿ å å¹è±;:memorystatusFieldObject

## memorystatusFieldObject æ å å è;''

**memorystatusFieldObject.formatSize**

å å— åð§å° æ ¼å¼ å ä,²

**memorystatusFieldObject.size**

å å— åð§å°

memorystatusFieldObject.sizeHighPart

å å– å¤§å°° é« ä½

ï»¿

# sys.monitorå,®å ©æ æj£

## sys.monitor æ å å èj"

sys.monitor.eachInfo()

è¿ å å¹è±;:MONITORINFOObject

sys.monitor.eachInfo(hdc,rcClip)

```
for(hMonitor,monitorInfo in sys.monitor.eachInfo()){
}
```

sys.monitor.eachMode()

è¿ å å¹è±;:DEVMODEDISPLAYDEVICEObject

sys.monitor.eachMode(flags,idx)

```
for(devMode in sys.monitor.eachMode()){
 if(devMode.pelsWidth > (devMode.pelsWidth > devMode.pelsHeight ? 640 : 480)){
 }
}
```

sys.monitor.getInfo()

è¿ å å¹è±;:MONITORINFOObject

sys.monitor.getInfo(hMonitor)

å æ °ä,°æ ¾ç¤°è®¾å å ¥æ  
è¿ å æ ¾ç¤°å °ä;æ -

sys.monitor.getInfoFromPoint()

è¿ å å¹è±;:MONITORINFOObject

sys.monitor.getInfoFromPoint(x,y)

è ·å æ å® å æ æ å °æ ¾ç¤°å °ä;æ ¯,æ æ å æ °å ¯é

sys.monitor.getInfoFromWindow()

è¿ å å¹è±;:MONITORINFOObject

sys.monitor.getInfoFromWindow(çª å £å ¥æ )

è ·å çª å £æ å °æ ¾ç¤°å °ä;æ ¯,æ æ å æ °å ¯é



## DEVMODEDISPLAYDEVICEObject æ å å èj''

DEVMODEDISPLAYDEVICEObject.bitsPerPel

å ç' ä½ å@½

DEVMODEDISPLAYDEVICEObject.displayFrequency

å ·æ °éç ç

DEVMODEDISPLAYDEVICEObject.displayOrientation

æ ¾ç¤æ ¹å ,å è \_DMDO\_ å ç¼ å,,é

DEVMODEDISPLAYDEVICEObject.dmPelsWidth

å ç' å@½å°

DEVMODEDISPLAYDEVICEObject.pelsHeight

å ç' é« å°

## MONITORINFOObject æ å å èj''

MONITORINFOObject.rcMonitor

æ ¾ç¤å ¨ç å ¨å± å¹ å æ ç³»ä,-ç ç ©å½ç

èç å å¹è±j:rectObject

MONITORINFOObject.rcWork

æ ¾ç¤å ¨ç å·¥ä½ å °å

èç å å¹è±j:rectObject

è ¢å ¨å® æ å,,é

\_DMDO\_180=0x2

\_DMDO\_270=0x3

\_DMDO\_90=0x1

\_DMDO\_DEFAULT=0

\_EDS\_RAWMODE=0x2

\_ENUM\_CURRENT\_SETTINGS=-1

\_ENUM\_REGISTRY\_SETTINGS=-2

\_MONITOR\_DEFAULTTONEAREST=2

\_MONITOR\_DEFAULTTONULL=0

\_MONITOR\_DEFAULTTOPRIMARY=1

ï»¿

## sys.soundDevice@ @æ æj£

## sys.soundDevice æ å å èj"

sys.soundDevice.enum( callback )

```
sys.soundDevice.enum(
 function(description, dataFlow, dataType, deviceId, module, interface, waveDeviceId) {
 if(!dataFlow) {
 }
 return true;
 }
)
```

è ¢å "å® æ å,é

\_DIRECTSOUNDDEVICE\_DATAFLOW\_CAPTURE=1  
\_DIRECTSOUNDDEVICE\_DATAFLOW\_RENDER=0

ĩ»¿

## sys.storageå,®å ©æ æj£

### sys.storage æ å å èj"

å– å "è®¼å¤ å± æ §  
ä, é è! ç®¡ç æ é

sys.storage.getDeviceNumber("è®¼å¤ å ")

å æ °æ å® å å °è®¼å¤ å ,æ ç ´æ ¥æ å® ç ç¬¡  
è¿ å å å °å° å ·ä¿¡æ -

sys.storage.getDeviceNumber()

è¿ å å¹è±¡:sysStorageDeviceNumberObject

sys.storage.getDevices()

è¿ å ç¡¬ç å å °å èj"  
é ®ä,°ç¡¬ç å° å ·,å ¼ä,°å å °ç ç¬¡æ °ç»

sys.storage.queryProperty("è®¼å¤ è¬å¼ )

å ¬æ å® è®¼å¤ å æ å å °ç ç¬¡ç¬  
å! æ ä, æ å® å æ °å è ¢å "è ·å ç¡¬ç è®¼å¤ è¬å¼

sys.storage.queryProperty()

è¿ å å¹è±¡:sysStoragePropertyObject

### sysStorageDeviceNumberObject æ å å èj"

sysStorageDeviceNumberObject.deviceNumber

è®¼å ¤ ¤ .

sysStorageDeviceNumberObject.deviceType

ç±»å

ä½ç ¨ FILE\_DEVICE å ç¼ ¤,é

sysStorageDeviceNumberObject.partitionNumber

å ¤ ¤° ¤ .

## sysStoragePropertyObject æ å å èj''

sysStoragePropertyObject.busType

æ »çºç±»å

ä½ç ¨ \_BusType å ç¼ ¤,é

ä¼ å! Uç æ ¨ \_BusTypeUsb,å ¶å ¼ä,°7

sysStoragePropertyObject.commandQueueing

æ ¨å læ ¨æ å ½ä»¤é å

sysStoragePropertyObject.deviceType

è®¼å ç±»å

sysStoragePropertyObject.deviceTypeModifier

SCSI-2éç åç è®¼å ç±»å

sysStoragePropertyObject.productId

ä°§å ID

sysStoragePropertyObject.productRevision

ä°§å ç æ ¬

sysStoragePropertyObject.removableMedia

æ ¨å læ ¨ç§»å ¨

sysStoragePropertyObject.serialNumber

å° ¤ ¤ ¤ .

sysStoragePropertyObject.vendorId

å ¤ ID

è ¤å ¨å® æ ¤,é

\_BusType1394=4

\_BusTypeAta=3

```

_BusTypeAtapi=2
_BusTypeFibre=6
_BusTypeMaxReserved=0x7F
_BusTypeRAID=8
_BusTypeScsi=1
_BusTypeSsa=5
_BusTypeUnknown=0
_BusTypeUsb=7
_PropertyExistsQuery=1
_PropertyMaskQuery=2
_PropertyQueryMaxDefined=3
_PropertyStandardQuery=0
_StorageAdapterProperty=1
_StorageDeviceProperty=0

```

ĩ»¿

## sys.volumeå,å ©æ æj£

### sys.volume æ å å èi"

**sys.volume.deviceDefine**(\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾¼ \*/)

å° æ å® ç ç ®å½ æ å° ä,°è æ å å °  
æ å è¿ å å å °è.~å¾¼

**sys.volume.deviceDefine**(\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾¼ \*/,"Z:")

å° æ å® ç ç ®å½ æ å° ä,°è æ å å °  
æ å è¿ å å å °è.~å¾¼

**sys.volume.deviceRemove**("\_\_/\*é©±å ¨å ¨è.~å¾¼ \*/")

ç§»é ¨å å °

**sys.volume.getAllDevice**()

è¿ å æ æ è®¾ååå å

**sys.volume.getDeviceName**(\_\_/\*æ ä»¶è.~å¾¼ \*/)

æ ä»¶è.~å¾¼ è½¬æ ¸ä,°è®¾ååå å

**sys.volume.getDriveType**(\_\_/\*é©±å ¨å ¨è.~å¾¼ \*/)

è¿ å é©±å ¨å ¨ç±»å  
ä»¥\_DRIVE\_ä,°å ç¼¼ ç å,é è¡¸ç¸¸ä, å ç±»å

**sys.volume.getFreeDrive**()

è ¨å æ ¨å½¿ç ¨ç ç ç¬(è ¨"C:"å¼ å§ )

sys.volumeå,®å ©æ æj£

sys.volume.getInfo(\_\_/\*å å æ å® æ `è·å¾ \*/)

è¿ å å å °ä¿æ -

sys.volume.getLogicalDrives()

è¿ å ä, ªtableå¹è±¿

å å «æ å ¯¿ ¯¿ é »è¾ å å °è·å¾

sys.volume.getPathName(\_\_/\*è¾åå å \*/)

è¾åå å è½¬æ øä,°æ ä»¶è·å¾

sys.volume.getSpaceSize("C:")

è ·å å å °¿°é ´å§å°, å ©ä½ å§å° ¿- ä¿æ -

å æ °å ¯ä»¥æ ¯è¥é©±å ¯å ¯ä, æ æ ¿ ¿ ®å½ è·å¾

sys.volume.getSpaceSize()

è¿ å å¹è±¿:valuespaceSizeObject

sys.volume.setLable("\_\_/\*é©±å ¯å ¯è·å¾ \*/","å ·æ ")

è¾å¾½å °å å ·æ

## valuespaceSizeObject æ å å è;"

valuespaceSizeObject.avaliablePercentage

æ æ ¿°é ´¿ ¾å æ-

valuespaceSizeObject.avaliableSize

å ©ä½ æ æ ¿°é ´å§å°

è¿ å å ¼ä,°math.size64å¹è±¿

è¿ å å¹è±¿:mathSize64Object

valuespaceSizeObject.freePercentage

å ©ä½ ¿°é ´¿ ¾å æ-

valuespaceSizeObject.freeSize

å ©ä½ ¿°é ´å§å°

è¿ å å ¼ä,°math.size64å¹è±¿

è¿ å å¹è±¿:mathSize64Object

valuespaceSizeObject.totalSize

æ »å§å°

è¿ å å ¼ä,°math.size64å¹è±¿

è¿ å å¹è±¿:mathSize64Object

sys.volumeå,®å ©æ æj£

## volumeinfoObject æ å å èj''

volumeinfoObject.drive

å å °è·-å<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

volumeinfoObject.flag

æ å<sub>ç</sub> ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

volumeinfoObject.fsyz

æ ä»¶ç<sup>3</sup>»ç»

volumeinfoObject.lable

å ·å

volumeinfoObject.maxlen

æ ä»¶è·-å<sup>3</sup>/<sub>4</sub> æ å¤§é çå<sup>o</sup>!

volumeinfoObject.serial

å° å å ·

volumeinfoObject.serialNum

å° å å ·(æ °å <sup>1</sup>/<sub>4</sub>)

ï»ç

## table<sub>å</sub>@å ©æ æj£

### table æ å å èj''

èj''æ ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub> å <sup>1</sup>/<sub>2</sub>æ °å°

table.array(ä»»æ ä<sub>æ</sub>°ç» é çå<sup>o</sup>!,å <sup>1</sup>/<sub>2</sub>æ °æ ç±»,ä»»æ ä<sub>æ</sub>°è° ç ``å æ °)

å -ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``ä, å@ ä<sub>æ</sub>°é çå<sup>o</sup>!å æ °æ å@ å¤ ç»'æ °ç» é çå<sup>o</sup>!,  
æ å ä, ä<sub>æ</sub>°å æ °å -ä»¥æ -å å»°é» è@¤å <sup>1</sup>/<sub>4</sub>ç å <sup>1</sup>/<sub>2</sub>æ °æ ç±»,å!¶å ``å é çæ å@ è° ç ``å æ °

table.array(ä»»æ ä<sub>æ</sub>°ç» é çå<sup>o</sup>!,é è@¤å <sup>1</sup>/<sub>4</sub>)

å -ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``ä, å@ ä<sub>æ</sub>°é çå<sup>o</sup>!å æ °æ å@ å¤ ç»'æ °ç» é çå<sup>o</sup>!, ä<sup>3</sup>/<sub>4</sub> i<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

table.array(3,5,{ } );

å! æ é» è@¤å <sup>1</sup>/<sub>4</sub>æ -tableå<sup>-1</sup>è±j,ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``æµ æ ·è' å¤ å ¶,ä, å¤ å ¶åµ å¥ å å «ç èj''  
é» è@¤å <sup>1</sup>/<sub>4</sub>åµ å¥ å å «å- èj''æ ¶å° ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``ç±»å<sup>-1</sup>è±j,ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ä<sub>æ</sub>°å æ °

table.clone( )

èç å ä, ä<sub>æ</sub>°å é å ç æ °tableå<sup>-1</sup>è±j,äç æ å èj''ä, å ã  
ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``æ±æ ·è',(æ·å ¥å <sup>1</sup>/<sub>2</sub>æ °table.mixin() ä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``æµ æ ·è' å¤ å ¶èj'').  
è table.delegateä<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ç ``å æ ¶æ ·è' å¤ å ¶èj''

**table.concat**(\_\_tab,tab2 )

æ ¼æ ¥å¤ ä,ªtableå¹¹è±±j

**table.count**(\_\_)

è ·å tableæ å æ »æ °

**table.define**(èjª¹¹è±±j,...)

éç å® ä¹ ä, ä,ªæ å¤ ä,ªé ®å  
å ¾å½¸å¹¹å° ¨ é ®ç å ¼ä,°null,ä» ç ¶å ¨eachNameè¸-ä»åå ¨ä,-æ ¾ç¤å °æ ¥  
æ³ªæ è¥è¸-ä»åå ¨ç éç å® æ å° å¹¹nullå ¼æ æ

**table.delegate**(å§ æ å å ½æ °,ä»»æ å¤ ä,ªæ·å ¥å¹¹è±±j)

å å»°ä, ä,ªå¹¹è±±j,æ·å ¥å ç»-å æ °æ å® ç å ¶å» å¹¹è±±j.  
å¶¶å° å§ æ å ½æ °å½ ä,ªæ °å¹¹è±±jç \_getå æ ¹æ³ .

**table.delegate**(å§ æ å¹¹è±±j,ä»»æ å¤ ä,ªæ·å ¥å¹¹è±±j)

å å»°ä, ä,ªå§ æ å¹¹è±±jç é å å ¨æ ¨,æ·å ¥å ç»-å æ °æ å® ç å ¶å» å¹¹è±±j.  
å ¨æ ¨å¶¶å, å¤ å ¶å§ æ å¹¹è±±j,å§ æ å¹¹è±±jç æ ¹å ¨¹ å¼ å½ ç °å °å ¨æ ¨ä,-.  
å½ ä¸æ ¹å ¨æ ¨å¹¹è±±jå¶¶å, æ±±æ å§ æ å¹¹è±±j

**table.eachArgs**(args)

è¸-ä»åå ¨,  
ä» ççå¼ ¹å °æ å¤çççå¼ è¸-ä»æ æ å ççå ¼,å å «ä,-é ç nullå ¼

**table.eachName**(èjª¹¹è±±j,æ å° å ½æ °,æ å° å æ °ç» )

```
for name,value in table.eachName(/*å æ °: @1èjª¹¹è±±j, @2æ å° å ½æ °, @3æ å° èjª¹¹è±±j,
é å èjª¹¹è±±j,-ç æ æ å å-å ¼,ç ç ¥æ å° å ½æ °å½ç ¨é» è¤åå-å ,å° æ å°
å -é ç ¨å æ °@3æ å¤ ä, ä,ªé» è¤ç æ å° å¼ å æ °ç» ,æ ç ¨å° æ ¥æ ¶æ å° å ç é ®å */) {
}
```

**table.find**(èjª,æ ¥æ ¾å ¼)

æ ¥æ ¾èjª,-æ ¨å ¹å- å ¨æ ä,ªå ¼å¶¶è¸ å å¹¹å° ç é ®

**table.findAll**(èjª,æ ¥æ ¾å ¼)

æ ¥æ ¾èjª,-æ ¨å ¹å- å ¨æ ä,ªå ¼å¶¶è¸ å å¹¹å° ç é ®æ °ç»  
æ ¾ä, å °è¸ å ç©æ °ç» ,å ¨å½ç ¨#æ å½ ç¬ææ æµ é ¸å°¹

**table.gc**

æ»å å¹¹è±±jå ¨é æ ¨å æ §èj ç æ æ å ½æ °

**table.gc**(tableå¹¹è±±j,"æ æ å ½æ °å ")

æ å® æ æ å ½æ °å ,è¸ å å æ °@1  
å ½æ °å å ¨ä»¥æ ¨¹å å å å»°ç æ å å ½æ °.  
æ³ªæ æ æ å ½æ °ä, å° æ å °å¼ å,,

table.gc(table<sup>å¹¹è±¸j,æ æ å ½æ °</sup>)

æ å® æ æ å ½æ °,è¸ å å æ °@1  
æ³·æ æ æ å ½æ °ä, å° æ å °å¼ å,.,  
å ½æ °è¸ å table<sup>å¹¹è±¸j</sup>è °è«

table.getByNamespace("èj"å å å- ç©°é 'è-å¾ ->å å- [2]",èj"å¹¹è±¸j)

è¸ å ä,ä,å°å ¼:å å- è-å¾ æ å å¹¹è±¸j,è¥å¹¹è±¸jæ å °ç èj°.   
å æ °ä, ä,°èj"å å å- ç©°é 'è-å¾ ,å æ °å å °é æ å® æ ¥æ ¾è-å¾ ç èj"å¹¹è±¸j,   
é» è®äå °globalå °å± å¹¹è±¸jå æ ¥æ ¾è-å¾

table.insert(\_\_èj æ å ¥ç èj",èj æ å ¥ç å ¼)

æ å ¥å ç'å °æ °ç» åä'é "

table.insert(\_\_èj æ å ¥ç èj",èj æ å ¥ç å ¼,èj æ å ¥ç ä½ ç½®)

æ å ¥å ç'å °æ °ç» æ å® ä½ ç½®,  
å °å½çç °è æ °èj"çäå ¾¾å å è®jæ °

table.left(\_\_tab,len)

è¸ å table<sup>å¹¹è±¸j</sup>å·ä¾å¼å å è¸ å æ å® ä,æ °ç å ç'ã

table.len(æ °ç» )

è ·å æ °ç» é ¸å°  
æ °æ å èj"lengthå± æ §

table.mix

æ·å ¥èj"å½ ä, èj ç å²å- å °ç å ¼

table.mix(å¹¹è±¸j,ä»æ åä ä,æ·å ¥å¹¹è±¸j)

å æ °@1ä,çç°å å å»æ °èj",  
å½çç °å é çç å¹¹è±¸jèj¥å °å é çç å¹¹è±¸j(æµ æ ·è' ),å°è¸ å è¥å¹¹è±¸j  
è¥å ½æ °å» äç®æ °ç¬¬ä, ä,å° æ °(æ·å ¥ç ®æ ),ä, èj ç å²å- å °ç é ®å ¼.  
å °ç °å° è®¾ç½èj"ç é» è®äå ¼

table.mixin

èj ç å¼ æ·å ¥,æ °æ èj ç å²å- å °ç å ¼,ä, æ °æ é å½ æ·å ¥æ å èj"

table.mixin(å¹¹è±¸j,ä»æ åä ä,æ·å ¥å¹¹è±¸j)

å æ °@1ä,çç°å å å»æ °èj",  
å½çç °å é çç å¹¹è±¸jæ·å ¥å é çç å¹¹è±¸j(æµ æ ·è' ),å°è¸ å è¥å¹¹è±¸j  
è¥å ½æ °å» äç®æ °ç¬¬ä, ä,å° æ °(æ·å ¥ç ®æ ),èj ç å²å- å °ç é ®å ¼

table.mixr

é å½ å¼ æ·å ¥ä æ °æ æ·å ¥æ å èj"





**table.slice**(æ °ç» ,â¼ â§ ä½ ç½â,ç» æ ä½ ç½â)

ä» æ ââ ä½ ç½âæ ¢â â¼â¼ æ °æ °ç»  
 â¼ â§ ä½ ç½ââ ¯é ,é» èâ¼â¼¹  
 ç» æ ä½ ç½ââ ¯é ,é» èâ¼â¼æ °ç» é â¼¹  
 â¼ æ ä½ ç½ââ æ °â¼æ °,â è ¢â ¢â¼ââ â èâ¼çâ

**table.sort**( tab\_\_ )

æ â°

**table.sort**( tab\_\_ , comProc )

æ â° ,comProcæ ââ ç ¢â æ ¯è¼ â ç ¢âââ ç â ½æ °  
 è¼â ½æ °æ ¯è¼ ownerâ æ °â, ç¼â, â,â æ °,â¼ æ â° æ â° â ¢â é çè¼ â true  
 æ³æ æ °â ¼â¼ç ¢æ >æ ¯è¼ ,â, è ½â¼ç ¢æ <=æ >=

**table.splice**(æ °ç» ,â½ ç½â,â é ¢é â¼,è¼ æ â ¥ç â, â,æ ââ â¼â ç )

â ¢æ °ç» æ ââ ä½ ç½ââ é ¢æ ââ é â¼â ç¼ æ çæ çâ,â, ââ â,æ °ç æ â ¥â ç ,  
 â¼ æ â é ¢â â ç ,è¼â ½æ °è¼ â â â ¢â é ¢â çç æ °ç»

**table.spliceArgs**(æ °ç» ,â½ ç½â,â é ¢é â¼,â æ °è¼)

ç±»â¼¼spliceâ ½æ °æ çæ çæ °ç» ç æâµ,  
 ä» ççâ¼ ¼â °æ âçççâ¼ â â æ °è¼æ æ â çæ æ ¥æ °ç» æ ââ ä½ ç½â

**table.spliceArgs**(æ °ç» ,â½ ç½â,â é ¢é â¼,â æ °è¼,â¼ â§ ççâ¼ ,ç» æ ççâ¼ )

ç±»â¼¼spliceâ ½æ °æ çæ çæ °ç» ç æâµ,  
 ä» â¼ â§ ççâ¼ â °ç» æ ççâ¼ â â æ °è¼æ æ â çæ æ ¥æ °ç» æ ââ ä½ ç½â

**table.toString**(\_\_)

tableâ¼è±¼¼æ çâ,°aardioä»£ç  
 è¼ â ç â- ç¼â,²â ¢â¥â¼ç ¢evalâ ½æ °é æ °è§æ â,°aardioâ¼è±¼  
 æ ¯æ â- ç¼â,²â ¼â æ °â ¼â âµ â¥ table,  
 æ ¯æ â¼ç ¢serializeâ æ ¹æ³ è ¢â â¼ â° â â æ â¼  
 â° â â æ ¢â¼ç ¥æ â â ½æ °

**table.toString**(\_\_,true)

â° â â tableâ¼è±¼¼æ,°aardioä»£ç  
 æ ¯æ â¼ç ¢serializeâ æ ¹æ³ è ¢â â¼ â° â â æ â¼  
 è¼ â ç â»£ç â â ¢â è¼ â ¢â¼¼¼¼¼¼¼ â, â çæ ¥ç¼¼ è¼¼¼¼¼  
 è¼ â ç â- ç¼â,²â» ç ¢â ¢â¥â¼â¼æ ¢evalâ ½æ °é æ °è§æ â,°aardioâ¼è±¼,  
 â¼ é â¼æ ¢â¼

**table.unpack**(tab,i,j)

è¼ â æ °ç» â,è ¢â °ç â ç ,  
 ç ç ¥i,jâ æ °â è¼ â æ °ç» â,ç æ æ â ç ,  
 â¼ æ i,jé ½â, â° â° é ¢â, â, æ£ æµ æ °ç» é â¼,â, â- â ç â ç â ¢ââ° â½ ç½âè¼ â nullâ ¼.

table.unpackArgs(args)

ä» ¸'çá¼ lá °æ áð§ç'çá¼ è¿ á æ æ á ç'á ¼,á á «ä,-é ´ç nullá ¼

table.unshift(æ °ç» ,è¿ æ á ¥ç ä, ä,æ áð ä,á ç')

æ á ¥ä, ä,æ áð ä,á ç'á °æ °ç» áð'é ¨,è¿ á æ °ç» é ¿á'

i>¿

# thread@ ¢æ æj£

## thread æ á á è¿

ç°¿ç¨ ç®¿ç

thread.applyCallWnd(this,wParam,lParam)

á ¨çª á £\_WM\_THREAD\_CALLWNDæ¶ æ ¯á è° ä,-á á° :

thread.callWnd,thread.getWnd thread.setWndè° ç ¨

win.formá¹è±¿é» è®ðá²á° ç ¨æ-ðá ½æ °

thread.call("á ½æ °","owner",)

á ¨ç°¿ç¨ á® á ¨æ¨¿¼ ä, æ §è¿ ç°¿ç¨ á ±ä°«á °á ½æ °

á ¯á»¥æ á® ä, ä,ç°¿ç¨ á ½æ °¿¼ æ è ç ¨thread.setéç á è½½á °á ±ä°«á °ç á ½æ °á ,

á ¯áç á ä»æ ä,æè° ç ¨á æ °

thread.callWndMeta

è¨ç°¿ç¨ çª á £è° ç ¨á è¿

thread.callbackInitialize()

á á§ á COMá¥ é ´

è° ç ¨æ-ðá ½æ °ä»¥á ¿¼ á á»°ç°¿ç¨ ç áð é ¨ç» ä»¶á° á ¨ç°¿ç¨ é á °á á è° thread.callbackUninit

æ-ðá ½æ °á ºè ½ç ¨á° ¿¼

thread.todecl¿ tostdcall¿ tofastcall ç- á á»°ç áð ç°¿ç¨ é æ á è° á ½æ °¿¼

á¶¶ä, á ºá¼ á ¨ç¬ä, æ¬æ á æ §è¿ æ ¶è¿ á true¿¼ áð æ¬è° ç ¨á½ç ¥ä, æ §è¿ á¶¶è¿ á nullç©º

thread.callbackUninitialize

é æ á è° á ½æ °æ é ¿¼

á ½æ °á á ä,° void \_\_stdcall callbackUninitialize(DWORD dwThreadId)¿¼

á! æ dwThreadIdá æ °ä, æ ¯á½ á ç°¿ç¨ ID¿¼ æ-ðá ½æ °á½ç ¥ä, æ §è¿ ¿¼

á lá aardioæ §è¿ ä, ç³»á èµ æ° é æ ¾æ á½ ¿¼ á! æ á! á è° ç ¨á° thread.callbackInitializeá ½æ

é £á! æ-ðá ½æ °á¼ è´ è£é æ ¾COMá¥ é ´á

æ-ðá ½æ °á ºè ½ç ¨á° ¿¼

thread.todecl¿ tostdcall¿ tofastcall ç- á á»°ç áð ç°¿ç¨ é æ á è° á ½æ °¿¼

á! æ ç°¿ç¨ æ²¿æ è° ç ¨è¿ thread.callbackInitialize¿¼ ä, á¿ è! è° ç ¨æ-ðá ½æ °

ä! æ æ²;æ ä½¿ ¨æ-ä° è° ä ½æ °é æ ¾èµ æ°  
aardioä° ä ¨¿°¿¿° é ä °ä é æ, ä æ ¶è-¥¿°¿¿° ¿ ¨äø

### thread.create

ä ä»°¿°¿¿° ,è¿ ä ä ¥æ ä ¿°¿¿° ID  
¿°¿¿° ä ¥æ ä, ä ä½¿ ¨æ ¶,ä° è° ¿ ¨raw.closehandle()ä ½æ °ä ¾é -ä  
¿-ä, ä,ä æ °æ ¨ä ¨ä ¨¿°¿¿° ¿ ä ½æ °,ä ¶ä½ ä æ °ä¼ é ¿» ¿°¿¿° ä ½æ °ä  
æ³·æ ¿°¿¿° ä ½æ °ä¿ é¡»ä½¿ ¨¿ ¨¿« ¿ ¿°¿¿° ¿ ¨äø ,import¿- è-ä ¥ä° ¿½@ä° ä ½æ °ä é ¨ä

thread.create(aardioæ ä»¶è-ä¾,è° ¿ ¨ä æ °)

ä ä»°¿°¿¿° è¿ è¡ \*.aardio æ ä»¶,  
è-¥æ ä»¶æ ä ¨¿ @ä½ ä° èø«è@¾ä@ ä,°æ-ä¿°¿¿° ¿ ä° ¿ ¨¿° ä° æ½ ¿ @ä½ ,  
è-¥¿ @ä½ ä, ¿ ¨libl"¿ @ä½ ä° èø«è@¾ä@ ä,°¿ ¨æ ·ä° ¿ @ä½ .

thread.create(¿°¿¿° ä ½æ °,è° ¿ ¨ä æ °)

```
function(...){
 import win; //¿°¿¿° é è¡ ¿ ¨¿« ä¾ ¿ ¨ä°

 },
 /*ä¾ ä ¥¿°¿¿° ä ½æ °¿ ä@ ä ä ä °è¿ é */
}
```

### thread.create\_suspended=true

è@¾¿½@ä ä»°¿°¿¿° æ ¶æ ¨ä !æ ä æ §è¡

thread.get("æ ä¿ é @")

ä» è¿ ¿° ä ±ä°«ä ä- ä °è»ä ä, ä,ä ¼  
æ-ä° ½æ °¿! æ-øä ¨ä»»ä½ ä æ !æ³ ä,-ä½¿ ¨  
æ ä¿ é @ä ¨ä»¥æ ¨æ °ä ¼ä ä- ¿-!ä,²¿- ä,é  
æ-ä° ½æ °¿! æ-øä ¨ä»»ä½ ä æ !æ³ ä,-ä½¿ ¨ä

thread.getExitCode(\_/¿°¿¿° ä ¥æ \*/)

è ·ä ¿°¿¿° ä ½æ °è¿ ä ä»£¿

### thread.getHandle()

è¿ ä ä½ ä ¿°¿¿° ä¼ªä ¥æ  
è-¥ä ¥æ ä» ä ¨ä ¨ä½ ä ¿°¿¿° ä½¿ ¨ä ä ¨äæ ä ¶

### thread.getId()

è¿ ä ä½ ä ¿°¿¿° ID

### thread.getId()

è¿ ä ä½ ä è¿ ¿° ä,»¿°¿¿° ID  
ä¼ ä ¿ ¨äø ä,-è¿ ä IDEä,»¿°¿¿°

thread.getWnd(hwnd,"ä± æ §ä ")

è ·ä UI¿°¿¿° ¿ª ä½ ä-¹è±¿¿ ä± æ §,  
è° ¿ ¨ä ä, ¿°¿¿° ä,-¿ ¿ ¿ @æ ¿ª ä £ä ½æ °æ ¶i¼ æ-ä° ½æ °ä¿½¿ ¥ä, æ ä½

thread.invoke(ç°¸ç°¸  æ ,â »   )

```
thread.invoke(
 function(){
 /*â »°ç°¸ç°¸  , è¸   æ */
 }
)
```

thread.lock("âç  â ç\$")

è¸æ± é â è¸  âç    
   °ç°¸ç°¸ è¸  æ â   âç  ,â » ç°¸ç°¸ ¸ é»ç¸ ¼ ,  
 ç  °½  è¸  âç   ç »£ç è° ç thread.unlockè\$£é

thread.lock("âç  â ç\$","æ \$è¸  æ )

```
thread.lock("âç  â ç$",function(){
 /*é  â æ è â è$£é ç  ,è¸  æ-â æ ç è¸   ¼*/
})
```

thread.open(ç°¸ç°¸ ID,æ é ,â æ æ â â ç\$æ )

æ ¼ ç°¸ç°¸  æ ¼ ±èè½ç°¸ ..lasterr() è  é èâæ .  
  æ â    ç  ¼ é» èâ°\_THREAD\_ALL\_ACCESS  
  æ â  é» èâ°false  
 è¸  ç  æ ¸ é»â½ç°¸  raw.closehandle()â é 

thread.resume(\_/\*ç°¸ç°¸  æ \*/)

ç»\$ç»æ \$è¸

thread.set("æ  é ",)

â  â ¼â è¸ ç°¸  ±°«â     
 æ ¸ é â âæ æ  ¼â  çâ²ç ¸,é  èµ  ¼â,°nullâ  é èâ ±°«é â ¼â¹  
 æ-â æ ç æ-çâ â»â½  æ æ³ â½ç°¸ â

thread.setAffinity(1,\_)

æ â ç°¸ç°¸  â âCPUâ è¸ è¸ ,æ  è¸   CPUâ  ,â±èèè¸   0,  
  æ @1æ â CPU,â æ @2æ â ç°¸ç°¸  æ  
 ç ç â æ @2â è¾ç½â½  ç°¸ç°¸

thread.setWnd(hwnd,"â æ \$â ,â æ \$â ¼)

è¾ç½â½@UIç°¸ç°¸ çª ½ ¹è±ç ± æ \$,  
 è° ç    ç°¸ç°¸ -ç ç æ çª  £â æ æ ¼ æ ¼ â æ ½ç°¸ â, æ ½

thread.stillActive(\_)

ç°¸ç°¸ æ â æ é  ,  
  æ â,°ç°¸ç°¸  æ

thread.stop(\_/\*é  â»£ç \*/)

ç» æ-çâ½  ç°¸ç°¸ 

**thread.suspend(**\_\_**/\*ç°¿ç° ä ¥æ \*/)**

æ ä æ §èj  
æ³·æ ç°¿ç° æ ¯ä |æ-fä ¯ä½¿ç ¯ä° æ ¥é

**thread.terminate(**\_\_**/\*ç°¿ç° ä ¥æ \*/0)**

ä½°ä ¶¶» ä ¶¶°¿ç° ,ä, æ ¯è ä½¿ç ¯  
ä æ °ä° è®¾¾ä® è¿ ä ä ¼,ä ¯é è¿ thread.getExitCodeè ¯ä ã

**thread.tocdecl(ä ½æ °ä¯è±j,"int()",owner)**

ä ä»°ä¶ ç°¿ç° ä è° ä ½æ °,ä½¿ç ¯cdeclè° ç ¯ç°ä®  
ä è° ç°¿ç° ä, æ ¯ä½ ä ç°¿ç° ä° ä½¿ç ¯æ-ä½ ½æ °æ ¿æ çraw.tocdecl  
ä è° ä ½æ °ä½¿ç ¯ç ¯ç« ç ç°¿ç° ç ¯äø ,æ æ importè-ä ¥ä¿ éj»æ ¾ä ¯ä ½æ °ä½ ä é ¯  
ä è° ä ½æ °ä ¯ä ä, ç°¿ç° è§ä æ ¶ä° ä¶ ç ¯ä²ä ä»°ç ç°¿ç° ç ¯äø  
ä ¯é ç ¯ä æ °@3æ ä® ä è° ownerä æ °,è¥ä æ °ä¿ éj»ç-ä è·ç°¿ç° ä¼ é è§ ä  
ä! æ ä ¯ä è° ç°¿ç° ä æ ¯è° ç ¯thread.callbackInitialize,ä ä, è ½ä½¿ç ¯COMä¯è±j

**thread.tofastcall(ä ½æ °ä¯è±j,"int()",owner)**

ä ä»°ä¶ ç°¿ç° ä è° ä ½æ °,ä½¿ç ¯ms-fastcallè° ç ¯ç°ä®  
ä è° ç°¿ç° ä, æ ¯ä½ ä ç°¿ç° ä° ä½¿ç ¯æ-ä½ ½æ °æ ¿æ çraw.tostdcall  
ä è° ä ½æ °ä½¿ç ¯ç ¯ç« ç ç°¿ç° ç ¯äø ,æ æ importè-ä ¥ä¿ éj»æ ¾ä ¯ä ½æ °ä½ ä é ¯  
ä è° ä ½æ °ä ¯ä ä, ç°¿ç° è§ä æ ¶ä° ä¶ ç ¯ä²ä ä»°ç ç°¿ç° ç ¯äø  
ä ¯é ç ¯ä æ °@3æ ä® ä è° ownerä æ °,è¥ä æ °ä¿ éj»ç-ä è·ç°¿ç° ä¼ é è§ ä  
ä! æ ä ¯ä è° ç°¿ç° ä æ ¯è° ç ¯thread.callbackInitialize,ä ä, è ½ä½¿ç ¯COMä¯è±j

**thread.tostdcall(ä ½æ °ä¯è±j,"int()",owner)**

ä ä»°ä¶ ç°¿ç° ä è° ä ½æ °,ä½¿ç ¯stdcallè° ç ¯ç°ä®  
ä è° ç°¿ç° ä, æ ¯ä½ ä ç°¿ç° ä° ä½¿ç ¯æ-ä½ ½æ °æ ¿æ çraw.tostdcall  
ä è° ä ½æ °ä½¿ç ¯ç ¯ç« ç ç°¿ç° ç ¯äø ,æ æ importè-ä ¥ä¿ éj»æ ¾ä ¯ä ½æ °ä½ ä é ¯  
ä è° ä ½æ °ä ¯ä ä, ç°¿ç° è§ä æ ¶ä° ä¶ ç ¯ä²ä ä»°ç ç°¿ç° ç ¯äø  
ä ¯é ç ¯ä æ °@3æ ä® ä è° ownerä æ °,è¥ä æ °ä¿ éj»ç-ä è·ç°¿ç° ä¼ é è§ ä  
ä! æ ä ¯ä è° ç°¿ç° ä æ ¯è° ç ¯thread.callbackInitialize,ä ä, è ½ä½¿ç ¯COMä¯è±j

**thread.unlock("ä,ç ä ¯ä ç§°")**

è§fé é æ ¾ä½ ä ä ç ¯ç ä,ç ä °,  
è° ç ¯thread.lockä, æ ä® ä° æ §èj ä ½æ °æ ¶ä, é è! è° ç ¯æ-ä½ ½æ °è§fé

**thread.unlock()**

è§fé  
ç- æ ä° thread.unlock("default")

**thread.wait(**\_\_**)**

ç- ä¾ ä, ä, ¯ç°¿ç° ä ¥æ è¿ ä  
ä ¯é ä½¿ç ¯ç-ä° ä, ¯ä æ °æ ä® è¶ æ ¶ä ¼(æ«ç§ )  
æ ä è¿ ä true,è¶ æ ¶è¿ ä false;

**thread.waitAll(**\_\_**)**

ç- ä¾ ä, ä, ¯æ ä¶ ä, ¯ç°¿ç° è¿ ä  
ä æ °ä ¯ä¥æ ¯ä¶ ä, ¯ç°¿ç° ä ¥æ ,æ ä ä «ä¶ ä, ¯ç°¿ç° ä ¥æ ç table

å ¯é ä½¿ç ¯æ å ä, ä,ªå æ °æ å® è¶ æ ¶å ¼(æ¯«ç§ )  
 æ å è¿ å å ¼ä,°ç ,å±è¥è¿; å ç©°,  
 è¿ å å ¼2ä,°é è¯ç±»å ,è¥å ¼ä,°å- ç¬ä,2"timeout"è;¯çðè¶ æ ¶

**thread.waitClose()**

ç- å¾ä, ä,ªæ åð ä,ªç¿ç¯ è¿ å ,å¶¶é æ ¾æ æ ç¿ç¯ å ¥æ  
 å æ °å ¯ä¥æ ¯åð ä,ªç¿ç¯ å ¥æ ,æ å å «åð ä,ªç¿ç¯ å ¥æ ç table

**thread.waitOne()**

ç- å¾ä, ä,ªæ åð ä,ªç¿ç¯ å ¶ä,¬ä, ä,ªè¿ å  
 å æ °å ¯ä¥æ ¯åð ä,ªç¿ç¯ å ¥æ ,æ å å «åð ä,ªç¿ç¯ å ¥æ ç table,  
 å ¯é ä½¿ç ¯æ å ä, ä,ªå æ °æ å® è¶ æ ¶å ¼(æ¯«ç§ )  
 å! æ å ¯ä,»ç¿ç¯ ä,¬è° ç ¯æ¬å ½æ °,å ¯ç- å¾ä è¿ ç ¯ä,¬åð ç çª å £æ¶ æ -  
 æ³æ ç¿ç¯ å ¥æ ä, è ½åð§ä° 64ä,ª  
 æ å è¿ å å ¼ä,°å® æ ç å ¥æ å ¯æ °ç» ä,¬ç ç´çå¼ ,å±è¥è¿; å ç©°,  
 è¿ å å ¼2ä,°é è¯ç±»å ,è¥å ¼ä,°å- ç¬ä,2"timeout"è;¯çðè¶

ï»¿

## thread.apiHook@å ©æ æj£

### thread æ å å è;¯

**thread.apiHook**

API HOOKæ ¯æ å°

**thread.apiHook("DLL","APIå ¯,ª ½æ °å å ¯,ª ½æ °å¯è±j)**

```
var HookProc = function (hwnd, text, caption, flag) {
 import win;
 owner.callApi(hwnd, text, "APIHOOKæ å : " + caption, flag);
 return 0;
}
hook = thread.apiHook("user32.dll", "MessageBox", "int(int,string,string,int)",
 HookProc,/*owner*/).install();
```

**thread.apiHook()**

è¿ å å¯è±j:threadApihookObject

### threadApihookObject æ å å è;¯

**threadApihookObject.install()**

å® è¶ é ©å-

è¿ å å¯è±j:threadApihookObject

**threadApihookObject.unInstall()**

å ,è½½½é ©å-

ï»¿

## thread.atomä\_®ä ©æ æj£

### thread.atom æ ä ä èj"

thread.atom.add("\_\_")

æ»ä ä- ç¬ä,²ä °æ ¬ä °ä ä- èj"  
ä- ç¬ä,²é çä°äç éj»ä° ä° 256ä- è  
èç ä ä ä- æ °ä ¼

thread.atom.delete(\_/\*ä ä- ä ¼\*/)

ä ä° ä ä- ä¼ ç ``è®;æ °  
ä½ ä¼ ç ``è®;æ °ä,°æ ¶ä é ää ä-

thread.atom.find("\_\_")

ä ``æ ¬ä °ä ä- èj``æ ¥æ ¾ä- ç¬ä,²  
äç½ç ¥äð§ä ä° ä ``ä,²ä ¹é  
èç ä ä ä- æ °ä ¼

thread.atom.getName(\_/\*ä ä- ä ¼\*/)

èç ä ä ä- ä- ç¬ä,²

ï»ç

## thread.commandä\_®ä ©æ æj£

### thread æ ä ä èj"

thread.command()

èç ä ä¹è±;:threadCommandObject

thread.command(çª ä £ä¹è±;)

ä ä»°ç°çç ä ½ä»ðè®çé ä¹è±;  
ç ç ¥ä æ °ä ä ä»° message only window,  
è¥ä¹è±;ä® ä¹ ç æ ä ä ½æ °,é ½ä ¬ä ¬ä ¶ä» ç°çç ä,¬ç `` thread.command.post()è° ç ``

### thread.command æ ä ä èj"

thread.command.bind()

èç ä ä¹è±;:threadCommandBindObject

thread.command.bind(hwndListener)

ç» ä® ç ä ¬ä¹è±;çª ä½ ä ¥æ  
ä ¬æ»ä ç» ä® ä»»æ ä,ªé» è®ðè° ç ``ä æ °



thread.command.instance()

å ¨± å å® ä¼ ç°ç ¨½ä»ð®ç æ¹è±;

èç å æ¹è±:threadCommandObject

thread.command.invoke("å ½ä»ðå ",ç°ç ¨½æ °,è° ç ¨å æ °)

```
thread.command.invoke(
 "/*å å»°ç°ç°
 ä½ç ¨°ç ¨½æ ° èç å å ¼ä½ ä,°å æ °è§å è¬å ½ä»ð*/" ,function(...){
 },
)
```

thread.command.post("å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

ä, é »å; è° ç ¨è°ç°ç ¨½ä»ð, æ ¥æ ¶èç å å ¼  
 ä, æ å® ç°å å å¥æ ,æ æ å å ç ç°ç ¨½ä»ðå ½æ °é ½ä¼ èç«è° ç ¨  
 å ½æ °æ èç å å ¼

thread.command.post(ç°å å å¥æ , "å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

ä, é »å; è° ç ¨è°ç°ç ¨½ä»ð,  
 å æ °@læ å® å ¥æ æ ¶,è¶ èç æ¶ æ ´é å é å ¶ä é å±è¥èç å false,å lå èç å true

thread.command.postIdle(å»æ ¶ä ¼,"å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

å ¨æ å® ç å»æ ¶ä ¼å å½ç ¥é ¨ä½æ¶ æ ¨  
 å ¶ä» å postå ½æ °

thread.command.postIdle(å»æ ¶ä ¼,ç°å å å¥æ , "å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

å ¨æ å® ç å»æ ¶ä ¼å å½ç ¥é ¨ä½æ¶ æ ¨  
 å ¶ä» å postå ½æ °

thread.command.send("å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

é »å; è° ç ¨è°ç°ç ¨½ä»ð,  
 æ³æ sendå ½æ °å é ç æ¶ æ ¨æ å ¨è ½æ ¨¹ å postå ½æ °å é ç æ¶ æ ¨æ ´æ ©èç«æ ¥æ  
 ä, æ å® ç°å å å¥æ ,æ æ å å ç ç°ç ¨½ä»ðå ½æ °é ½ä¼ èç«è° ç ¨,  
 å ¨è .å å è° å ½æ °ç èç å å ¼,é» è®èèç å ç°å ¼

thread.command.send(ç°å å å¥æ , "å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

é »å; è° ç ¨è°ç°ç ¨½ä»ð,  
 æ³æ sendå ½æ °å é ç æ¶ æ ¨æ å ¨è ½æ ¨¹ å postå ½æ °å é ç æ¶ æ ¨æ ´æ ©èç«æ ¥æ  
 å ¨è .å å è° å ½æ °ç èç å å ¼,é» è®èèç å ç°å ¼

thread.command.sendIdle(å»æ ¶ä ¼,"å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

å ¨æ å® ç å»æ ¶ä ¼å å½ç ¥é ¨ä½æ¶ æ ¨  
 å ¶ä» å sendå ½æ °

thread.command.sendIdle(å»æ ¶ä ¼,ç°å å å¥æ , "å ½ä»ðå ½æ °å ",å ¶ä» å æ °)

å ¨æ å® ç å»æ ¶ä ¼å å½ç ¥é ¨ä½æ¶ æ ¨  
 å ¶ä» å sendå ½æ °

```
thread.command.å ½ä»ðå ½æ °å ()
```

```
è° è° ç ``sendå ½æ °å é è¬å ½ä»ð,
ä¼å ¥å æ °å° ä, è¬å ½ä»ðå® ä¹ æ ¶éç è®¾ç å½çå ä, è ´,
å òå å è° å ½æ °ç è¿ å å ¼,é» è®ðè¿ å ç©å ¼
```

## threadCommandBindObject æ å å èj”

```
threadCommandBindObject.post("__/*å ½ä»ðå ½æ °å */",)
```

```
ä, é »åj è° ç ``è¬ç°¿ç`` å ½ä»ð
```

```
threadCommandBindObject.postIdle(1000,"__/*å ½ä»ðå ½æ °å */",)
```

```
é »åj è° ç ``è¬ç°¿ç`` å ½ä»ð,
å ``å æ °@læ å® ç å»¶æ ¶å ¼å å¿½ç ¥é ``ä»½æ¶ æ -
```

```
threadCommandBindObject.send("__/*å ½ä»ðå ½æ °å */",)
```

```
ä, é »åj è° ç ``è¬ç°¿ç`` å ½ä»ð
```

```
threadCommandBindObject.sendIdle(1000,"__/*å ½ä»ðå ½æ °å */",)
```

```
é »åj è° ç ``è¬ç°¿ç`` å ½ä»ð,
å ``å æ °@læ å® ç å»¶æ ¶å ¼å å¿½ç ¥é ``ä»½æ¶ æ -
```

```
threadCommandBindObject.å ½ä»ðå ½æ °å ()
```

```
è° ç ``sendå ½æ °å é è¬å ½ä»ð,
ä¼å ¥å æ °å° ä, è¬å ½ä»ðå® ä¹ æ ¶éç è®¾ç å½çå ä, è ´
å òå å è° å ½æ °ç è¿ å å ¼,é» è®ðè¿ å ç©å ¼
```

## threadCommandObject æ å å èj”

```
threadCommandObject._form
```

```
çª ä½ å¹è±j
```

```
è¿ å å¹è±j:winform
```

```
threadCommandObject.hwnd
```

```
ç» å® ç å ¬¹è±jçª ä½ å ¥æ
```

```
threadCommandObject.invoke(ç°¿ç`` å ½æ °,...)
```

```
threadCommand.invoke(ç°¿ç`` å ½æ °, ..Object.invoke(
 function(hwndListener, ...){
 import thread.command;
 var notifier = thread.command.bind(hwndListener);

 notifier.post("begin")
 notifier.post("end")
 }, ...
)
```

threadCommandObject.subscribe

è®çé æ å® ç å ½ä»ð

threadCommandObject.subscribe("è®çé å ½ä»ðå å- ",å è° å ½æ °å¹è±;)

å ä, ä,åå å- å ¯ä»¥åð æ-ðè° ç ¯æ-ðå ½æ °æ»å åð ä,å, å ç å ³æ³å è° å ½æ °  
å è° å ½æ °å! æ èç å å ¼å ¯é »æ-çå ½ä»ðç»§ç»-ä¼ é

threadCommandObject.unsubscribe

å æ¶ è®çé æ å® ç å ½ä»ð

threadCommandObject.unsubscribe("è®çé å ½ä»ðå å- ",å è° å ½æ °å¹è±;)

å ½æ °æ èç å å ¼

threadCommandObject.è®çé å ½ä»ðå å-

```
threadCommandObject.è®çé å ½ä»ðå å- = function(...){
 _/*æ ¯æ ä, å® ä,æ °å æ °
 å! æ å ä, ä,åå å- è! æ³å åð ä,åå è° å ½æ °è·ä¼ç ¯subscribe()å ½æ °
 èç å å ¼å ¯é »æ-çå ½ä»ðç»§ç»-ä¼ é */
}
```

ï»ç

## thread.dlManagerå,®å ©æ æ;£

### thread æ å å è;''

thread.dlManager

åð ç°çç ä, è½½ç®ç å ''

thread.dlManager()

èç å å¹è±;:threadDlManagerObject

thread.dlManager(ç°çç æ °)

å å»°ä, è½½ç®ç å ''  
å æ °ç ç ¥å é» è®ðå å»²ä,å, è½½ç°çç

### threadDlManagerObject æ å å è;''

threadDlManagerObject.cancel(å»å å ID)

å æ¶ æ å® ç ä, è½½ä»å»å ;

threadDlManagerObject.onEnd

```
threadDlManagerObject.onEnd = function(id,savepath,resumePath,contentLength){
 /*ä, è½½å® æ è§!å æ-ðä° ä»¶
 ä, è½½æ å å savepathå,å- å ¯è·å¼,å å è¯¥å æ °å,°ç°°
 resumePathå,°ç»-ä¼ é ç½æ ä»¶è·å¼ */
}
```

**threadDlManagerObject.onError**

```
threadDlManagerObject.onError = function(id,err){
 /*ä, è½é å °é è--è$|å æ-åä° ä»¶
 å °é å errå æ °ä,°é è--ä¿;æ -,ç ``æ ·å æ¶ å errå æ °ä,°ç©°*/
}
```

**threadDlManagerObject.onReceive**

```
threadDlManagerObject.onReceive = function(id,sizePs,downSize){
 /*ä, è½è$|å æ-åä° ä»¶*/
}
```

**threadDlManagerObject.onReceiveBegin**

```
threadDlManagerObject.onReceiveBegin = function(id,url,filename,statusText,httpStatusCode,totalSize,downSize){
 /*å¼ å$ ä, è½è$|å æ-åä° ä»¶*/
}
```

**threadDlManagerObject.push( ä»å å í ç½® )**

```
threadDlManagerObject.push(
 id = /*å¿ é;»æ å® ä»å å å ¨ä, æ å¿
 å æ °è;¨ä¹ æ ¨æ-åä½æ °ç è¿ å å å¼*/;
 url = "ä, è½ç½ å ,é åå ç ä, è½ç½ å å° èç«è ºå ¨å¿½ç ¥";//;
 referer = "å¼ ç ¨ç½ å ";
 savedir = "/download/";
 filename = å ¨é å æ °;
)
```

**threadDlManagerObject.push()**

[è¿ å å¹è±;:threadDlManagerTaskObject](#)

**threadDlManagerObject.quit()**

å ³é -å ¨é ¨ä, è½½ç°¿ç¨

**threadDlManagerObject.works**

[è¿ å å¹è±;:threadWkObject](#)

**threadDlManagerTaskObject æ å å è;¨****threadDlManagerTaskObject.id**

ä»»å å id

ï»¿

**thread.eventå,®å ©æ æj£****thread æ å å è;¨****thread.event**

ä° ä»¶å æ-åå¹è±;æ ¨æ å°
å ¨è¨è¿ ç¨ å ¨ç°¿ç¨ å½ç ¨.

thread.event, @æ æj£

thread.event("ä° ä»¶á¹±ä ç§°,æ ¸æ á ¸á á ,á á§ ç ¶æ )

á ç§°ä, è ½á á «á æ æ ,ä, è ½è¶ è¿ 260ä,ª— ç¬  
thread.event,process.mutex,fsys.mmapç— á ½á ä, è ½ç ,á ,  
ç ç ¶á ç§°á á»°á ¿á á¹±±,  
á æ °@2,@3ä» á ¸á á»°æ °ç ä° ä»¶á¹±±æ ¸æ æ  
è¿ ä,ªª,ª æ °é ½æ ¸á ¸é á æ °é» è®ªª,°false  
á á§ ç ¶æ é» è®ªª,°æ ä¿á ·ç ¶æ  
æ á ¸á á æ waitá ½æ °ç— á °ä¿á ·æ ¸á ¿; è! æ á ¸resetá °æ ä¿á ·ç ¶æ

thread.event(ä° ä»¶á¹±±ä ¶æ )

ç ´æ ¶æ á¼ ä° ä»¶á¹±±

thread.event(ä° ä»¶á¹±±ä ¶æ ,true)

ç ´æ ¶æ á¼ ä° ä»¶á¹±±  
æ»á æ æ á ½æ °è' è'fé æ ¾á ¶æ

threadEventObject æ á á èj''

threadEventObject.close()

á ¸é —ä° ä»¶á¹±±  
è¶á ½æ °á¶ä, á ¸é —ä¿á ·é á æ ,á¹±±  
á½ æ æ á¼ ç ¸á æ ,á¹±±;ç á¹±±á ¸é —,á æ ,á¹±±è ªá ¸é æ ¾  
á! æ æ²;æ æ á¶è° ç ¸æ—ªá ½æ °,á ç°¿ç'' ç» æ æ ¶è ªá ¸è° ç ''.

threadEventObject.conflict

á! æ ä° ä»¶á¹±±á²á— á ¸,æ—ªá æ §ä,ç á ¼  
á lá ä,ç°á¼ ¼

threadEventObject.pulse()

è¶á ½æ °ä,»è! ç ¸á æ á ¸á á ä° ä»¶á¹±±  
è®¾ç½®ä° ä»¶á¹±±ä,°æ ä¿á ·ç ¶æ ,á¶é æ ¾æ ä° ç— á¾ ç°¿ç''  
ç ¶á è ªá ¸á °æ ä¿á ·ç ¶æ

threadEventObject.reset()

ä° ä»¶á¹±±è®¾ç½®ä,°æ ä¿á ·ç ¶æ  
ç±»á¼¼ä°æ ä¿á ·ç ¸á æ ¸á °ç°ç ¸é »á ç— á¾ ç°¿ç''  
á! æ á á»ä° ä»¶á¹±±æ ¶á¶æ ªè®¾á® æ á ¸á á½ ,æ—ªá ½æ °ä, é è! æ á ¸è° ç ''

threadEventObject.set()

è®¾ç½®ä° ä»¶ç ç ¶æ ä,°æ ä¿á ·ç ¶æ ,  
é á °ç— á¾ è¶ä° ä»¶á¹±±ä¿á ·ç á ½æ °  
ç±»á¼¼ä°æ ä¿á ·ç ¸á æ ¸á °ç»¿ ¸æ ¾è; ç— á¾ ç°¿ç''

threadEventObject.wait()

ç— á¾ ä° ä»¶á æ ¸á °æ ä¿á ·ç ¶æ ,  
á ¸é áç á ä, ä,ª æ °æ á® è¶ æ ¶,ä»¶æ«ç§ ä,ª á½  
á ¸UIç°¿ç'' ä,—á° á½¿ç ¸é é »á ç waitOneá ½æ °æ ¿ä»£

thread.event, @æ æj£

å! æ æ ¢æ å® æ å·¥å¤ å ã ç– å¼ æ å å è ¢å ¨å¤ å ä,°æ ä,å å ·ç ¶æ

**threadEventObject.waitOne()**

ç– å¼ ä° ä»¶å æ ¢å °æ ä,å ·ç ¶æ ,  
å ´é å¢ å ä, ä,å æ °æ å® è¶ æ ¶,ä»¥æ¬«ç§§ ä,°å ä½  
å! æ æ ¢æ å® æ å·¥å¤ å ã ç– å¼ æ å å è ¢å ¨å¤ å ä,°æ ä,å å ·ç ¶æ

ï»¿

## thread.manageå,®å ©æ æj£

### thread æ å å èi”

**thread.manage**

ç°¿ç” ç®iç å ”

**thread.manage()**

å å»°ç°¿ç” ç®iç å ”  
å ¨å½ç ¨ä, ä,å æ °æ å® ç°¿ç” æ± å¤§å°  
é» è®¤ä,°63,è¥å ¼å¿ éi»å° ä° 64

è¿ å å¹è±j:threadMgrObject

### ThreadMgrCbLiteObject æ å å èi”

**ThreadMgrCbLiteObject.onEnd**

```
ThreadMgrCbLiteObject.onEnd = function(){
}
```

### ThreadMgrCbObject æ å å èi”

**ThreadMgrCbObject.onEnd**

```
ThreadMgrCbObject.onEnd = function(...){
}
```

### threadMgrObject æ å å èi”

**threadMgrObject.busy()**

å! æ æ æ ç°¿ç” ç» æ è¿ å false,  
å !å è¿ å true

**threadMgrObject.create()**

è¿ å å¹è±j:ThreadMgrCbObject

threadMgrObject.create(ç°¿ç" å ½æ °,ä»»æ ä,åå ¨å ¨å æ °)

å å»°ç°¿ç"

è¸åå ½æ °å æ °ä, thread.createå ½æ °ç å æ °ä, è ´.

è¿ å å¹è±¡å ¨æ å® onEndæ å å ½æ °,ç°¿ç" ç» æ å° ç°¿ç" å ½æ °è¿ å å ¼ä½ ä,å æ °å è°

threadMgrObject.createLite()

è¿ å å¹è±¡:ThreadMgrCbLiteObject

threadMgrObject.createLite(ç°¿ç" å ½æ °,ä»»æ ä,åå ¨å ¨å æ °)

è¿ å å¹è±¡å ¨æ å® onEndæ å å ½æ °,

ç°¿ç" å ½æ °ç» æ å° å è° onEndå ½æ °,ä½ ä¼ å¿½ç ¥ç°¿ç" å ½æ °è¿ å å ¼

threadMgrObject.quitMessage()

å æ æ ç°¿ç" å é \_WM\_QUITæ¶ æ ¨

ç°¿ç" å win.delay()å ½æ °å ¨æ ¥å è¸æ¶ æ ¨¶è¿ å falseå ¼

threadMgrObject.resume()

æ æ ç°¿ç" ç»§ç»-æ §è¿

threadMgrObject.suspend()

æ æ ç°¿ç" æ å

æ³æ ç°¿ç" æ ¨å ¨æ-få ¨ä½¿ ¨å° æ ¥é

threadMgrObject.waitClose()

ç- å¾ æ æ ç°¿ç" è¿ å

å¶åå æ -æ æ ç°¿ç" å ¥æ

threadMgrObject.waitOne()

ç- å¾ ä»»ä, ç°¿ç" è¿ å

å¶åå æ -ç ,å° ç°¿ç" å ¥æ

å±±è¥è¿ å null

¶¿

# thread.semaphoreå,®å ©æ æj£

## thread æ å å è¿"

thread.semaphore

ä¿åå ·é å æ-¥å¹è±¡æ ¨æ å°

å ¨èè¿ ç" å ¨èèç°¿ç" ä½¿ ¨

thread.semaphore("ä¿åå ·é å¹è±¡å ç§°\_\_",10)

å å»°ä¿åå ·é å æ-¥å¹è±¡,å ¨æ¥èè¿ ç" ä½¿ ¨,

ç ç ¥å ç§åå å»å ¿å å¹è±¡,

å æ °@2æ å® æ å§èµ æ° è®æ °,

thread.semaphoreå,®å ©æ æj£

å ¯é å æ °@3æ å® å å§ ç©°é ²è®;æ °i¼ é» è®¤ç- ä° æ å¤§èµ æ° è®;æ °,  
å æ °2,å æ °3ä» å ¨é! æ¬;å å»°è¬ä° ä»¶å¹¹è±;æ ¯èµ·ä½ ç ¨

**thread.semaphore((ä;å ¯é å ¥æ )**

ä½ç ¨å ¥æ ç ´æ ¥æ å¼ ä;å ¯é

**thread.semaphore((ä;å ¯é å ¥æ ,true)**

ä½ç ¨å ¥æ ç ´æ ¥æ å¼ ä;å ¯é  
æ·»å æ æ å ½æ °è´ è´é æ ¾å ¥æ

## threadSemaphoreObject æ å å è;¨

**threadSemaphoreObject.close()**

å ³é -ä;å ¯é å¹¹è±;  
è¬å ½æ °å¶ä; å ³é -ä;å ¯é å æ,å¹¹è±;  
å½ æ æ å¼ ç ¨å æ,å¹¹è±;ç å¹¹è±;å ³é -,å æ,å¹¹è±;è ¢å ¨é æ ¾

**threadSemaphoreObject.conflict**

å! æ ä;å ¯é å¹¹è±;å²å- å ¨æ-¤å± æ §ä,°ç å ¼  
å !å ä,°ç©°å ¼

**threadSemaphoreObject.release()**

ç°ç ¨ å ¨¤ ç å® å ±ä°«èµ æ° å ,  
å° å ¨ç!å¼ æ ¶è° ç ¨æ-¤å ½æ °å° å ¯ç ¨èµ æ° è®;æ °å 1  
å ¯å ¨å æ °ä,-æ å® è! é æ ¾ç èµ æ° è®;æ °(é» è®¤ä,°1)  
ç¬¬ä; ä,°è; å å ¼è;¨ç¤°å ½æ °æ §è; æ ¯å !æ å ,  
ç¬¬ä° ä,°è; å å ¼ä,°å æ ¥ç èµ æ° è®;æ °

**threadSemaphoreObject.wait()**

ç- å¾å å ¯ç ¨èµ æ° è®;æ °å¤§ä° 0,  
å ¯é åç å ä; ä,°å æ °æ å® è¶ æ ¶,ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½  
æ³·æ æ-¤å ½æ °å° ä; release()å ½æ °é å¹¹ä½ç ¨  
å ¨UIç°ç ¨ ä,-å° ä½ç ¨ ¨é é »å; ç waitOne()å ½æ °æ ;ä»£

**threadSemaphoreObject.waitOne()**

ç- å¾å å ¯ç ¨èµ æ° è®;æ °å¤§ä° 0,  
å ¯é åç å ä; ä,°å æ °æ å® è¶ æ ¶,ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½  
æ³·æ æ-¤å ½æ °å° ä; release()å ½æ °é å¹¹ä½ç ¨ ¨

ï>ç

## thread.shareHandleå,®å ©æ æj£

## thread.shareHandle æ å å è;¨

ç°ç ¨ å ±ä°«å ¥æ



thread.tableå,®å ©æ æj£

thread.shareHandle.create(å ¨å± å ¨å, å å- ,æ é å ½æ °,å ¶å» å å»åå æ °)

å å»å»å, å,ååå ç°¿ç¨ å ±å°«å ¥æ ,è¿ å æ é  
å! æ å²å- å ¨å ¥æ ,å åç å å¼ ç ¨è®;æ °å¶ç ´æ ¥è¿ å è¥å ¥æ  
æ é å ½æ °å¿ éj»è¿ å é ç©°å ¼

thread.shareHandle.delete(å ¨å± å ¨å, å å- ,æ æ å ½æ °)

åå ç°¿ç¨ å ±å°«å ¥æ å¼ ç ¨è®;æ °å å, ,  
å! æ å¼ ç ¨è®;æ °å,å° å ±å°«å ¥æ å½ å,åå æ °è° ç ¨æ æ å ½æ °å ³é -å¹è±;  
ï»¿

thread.tableå,®å ©æ æj£

thread æ å å èj¨

thread.table

ç°¿ç¨ å ±å°««èj¨

thread.table("table\_name")

å å»å»å ç°¿ç¨ å ±å°««table

thread.table()

è¿ å å¹è±;:threadTableObject

threadTableObject æ å å èj¨

threadTableObject.concat( tab2 )

æ ¼æ ¥åå å,åtableå¹è±;

threadTableObject.count()

è ·å tableæ å æ »æ °

threadTableObject.each

for( k,v in threadTableObject.each() ){  
}

threadTableObject.get("é ®å ")

è¯»å æ å å ¼

threadTableObject.getByNamespace("\_\_/\*æ å® èj¨å å å- ç©°é ´è-å¼/\*")

å ¨æ å® èj¨æ ¥æ ¾å¶è¿ å æ å

**threadTableObject.insert**(è| æ á ¥ç á ¼)

æ á ¥å ç´á °tableå¤´é ¨

**threadTableObject.insert**(è| æ á ¥ç á ¼,è| æ á ¥ç ä½ ç½®)

æ á ¥å ç´á °æ å® ä½ ç½®

**threadTableObject.left**(len\_\_)

èç á tableå¹è±;å·ä¾§å¼ å§ èç á æ å® ä,æ °ç á ç´ã

**threadTableObject.len**()

èç á tableé çå°

**threadTableObject.lenByNamespace**("\_\_/\*æ å® è|å á å- ç©é ´è-å¾ /\*")

èç á æ å® å ç´é çå°

**threadTableObject.next**( key )

èç-ä>£è ·å tableç ä, ä, ä,æ ®å ¼å¹å ç´

**threadTableObject.next**()

è ·å tableç ç¬¬ä, ä,æ ®å ¼å¹å ç´

**threadTableObject.pop**(\_\_)

å ¨é¡°å° æ °ç» å¾¾é ¨å¼¹å °ä, ä,æ å¤ ä,å ç´å¼½ ä,°èç á å ¼

**threadTableObject.push**(\_\_)

å ¨é¡°å° æ °ç» å¾¾é ¨å å ¥ä, ä,æ å¤ ä,å ç´,èç á æ °ç» å¤§å°

**threadTableObject.push**(\_\_v1,v2,v3,...)

å ¨é¡°å° æ °ç» å¾¾é ¨å å ¥å ä,å ç´,èç á æ °ç» å¤§å°

**threadTableObject.range**(\_\_)

èç á tableæ °ç» ç æ å° ç´çå¼ ,æ å¤§ç´çå¼  
min,max=tab.range();

**threadTableObject.remove**( )

å ¨tableå¤´é ¨ç§»é ¨å ç´

**threadTableObject.remove**(ä½ ç½®)

å ¨è¡¬ä,-æ å® ä½ ç½®ç§»é ¨å ç´

**threadTableObject.reverse**(\_\_)

tableæ °ç» å å° æ å ã

```
threadTableObject.right(len__
```

```
è¿  table¹è±; ³ä¼§¼ § è¿  æ ® ä,æ °ç  ç´
```

```
threadTableObject.set("é ® ",_/* ¼*/)
```

```
  ¥æ   ¼
```

```
threadTableObject.setByNamespace("__/*æ ® è¡  - ç©é ´è-¼ */",æ ° ¼)
```

```
 æ °ä, æ ® è¡  - ç©é ´è-¼ ,! æ ä, -       »æ-æè¡   - ç©é ´,
æ  ç´ç¼  ½ ç¬!, »¥ä½¿ç []ç©°ç´ç¼ ® ç ° æ °ç» ¾é æ»  ¼
 æ ° æ ® é è! è¾¼ç½®ç  ¼,! æ ä, æ ®    »ç©è¡!èµ  ¼
```

```
threadTableObject.sort()
```

```
æ °
```

```
threadTableObject.sort(comProc)
```

```
æ ° ,comProcæ ® ç ° æ- è¼  ç´ð§° ç  ½æ °
```

```
threadTableObject.tostring(_)
```

```
è  tableç - ç¬!ä,²è¡²è¼¾¼¼
```

```
threadTableObject.unpack(_)
```

```
è¿  è¡,æ æ ç  ç´
a,b,c,d,e = tab.unpack();
```

```
ĩ»¿
```

## thread.works@ 0æ æj£

### thread æ   è¡

```
thread.works
```

```
ç°¿ç  ¥ä½ é¡¿®¡ç
```

```
thread.works()
```

```
è¿  ¹è±;:threadWkObject
```

###  ± ¹è±; æ   è¡

```
thread.works(ç°¿ç  æ °,¥ä½  ½æ °,ç- ¼ »¶æ ¶, §   ½æ °,...)
```

```
thread.works(ç°¿ç  æ °,¥ä½  ½æ °,ç- ¼ »¶æ ¶, §   ½æ °,...works(20,
 function(args) {
 return "è¿   ¼"
 }
);
```

## threadWkObject æ å å èj"

### threadWkObject.busy()

æ ¨å læ æ ¨å® æ ¨å»å j

### threadWkObject.each

```
for(idx,args in threadWkObject.each()){
 /*é å æ æ å¼ æ §è; ¨å»å j,
 è¬¥å ½æ å¼ æ å æ æ ¨å»å j*/
}
```

### threadWkObject.getHandleById(ç°¿ç" ID)

å½¿ç "ç°¿ç" IDè¿ å ç°¿ç" å ¥æ  
ä¸ å ¨å é ¬è¥å ¥æ

### threadWkObject.pop(\_\_)

å¼¼å å¥å½ å ½æ å® æ ¨å»å jå ç è¿ å å ¼

### threadWkObject.push(\_\_)

æ»å è ç ¨å® å å å»å jå èj¬å¼é "  
å ¨å½¿ç "tableå¹è±jå¼ é å¸ ä¸å æ ç» ¨å»å jå ½æ   
å¥å½ å ½æ å° è å ¨è ¨å å æ å¶æ §è; ¨å»å j.

### threadWkObject.queueCount()

æ é ç¬ å æ §è; ç ¨å»å jæ ç ®

### threadWkObject.quit()

é ç ¥æ æ ç°¿ç" é å °  
å¶ç¬ å¼ ç°¿ç" å é ¬

### threadWkObject.resume()

æ æ ç°¿ç" ç»§ç¬¬æ §è;  
å ¬é å ¨å æ ä¬æ å® ç°¿ç" ID

### threadWkObject.suspend()

æ æ ç°¿ç" æ å  
å ¬é å ¨å æ ä¬æ å® ç°¿ç" ID  
æ³¬æ ç°¿ç" æ ¨å læ¬å ¨å½¿ç ¨å° æ ¥é

### threadWkObject.update(ç'çå¼ ,å æ °)

æ ´æ å»å jå æ è¥å ½æ å è ½å ¨eachå¼ç ¨å é ¨å½¿ç "

### threadWkObject.wait()

ç¬ å¼ æ æ ¨å»å jå® æ ,  
å ¬æ å® ä¸ ä¸å è° å ½æ å½ ä¸å æ æ ¥æ ¶å¥å½ éjè¿ å å ¼

threadWkObject.waitClose()

ç- å¾ æ æ ä»»å ¡å® æ

é ç ¥æ æ ç°¿ç´ é å °,å¹ç- å¾ æ æ ç°¿ç´ å ³é -.

å ¯æ å® ä, ä,ªå è° å ½æ °ä½ ä,ª æ °æ ¥æ ¶å·¥ä½ é¡¹è¿ å å ¼

ï»¿

## timeå,®å ©æ æ;£

### time æ å å è¡´

æ ¥æ æ ¶é ´

å- ç¬!ä,²æ ¼å¼ å æ ¯æ ä» 1900å¹¹æ 1æ ¥å °9999å¹¹2æ 31æ ¥ç æ ¶é ´

æ °å ¼è¿ ç® æ ¯æ 1970/1/1è ³3000/12/31ä¹ é ´ç æ ¶é ´

é è! æ ´å®½ç è¿ ç® è å `è¬ä½¿ç ¯time.ole

time()

è ·å å½ å æ ¶é ´

[è¿ å å¹è±¡:timeObject](#)

time(\_\_\_\_,"%Y/%m/%d %H:%M:%S")

è¿ å æ ¶é ´

å æ °@1å ¬»¥æ `è¡´çðæ ¶é ´ç æ °å ¼ä å- ç¬!ä,²ä å æ °è¡¬ä æ time,time.ole  
å¹è±¡ä

å ´é ç ¯å æ °@2æ å® æ ¼å¼ å ä,²,é! å- ç¬!ä,°!è¡´çðUTCæ ¶é ´,

æ ¼å¼ ä,²æ ¯æ æ¡ç³ å ´é ¡¼ ç ç ¥æ ¼å¼ ä,²æ ¶é » è®ðå ¼ä,°%Y/%m/%d

%H:%M:%S¡¼ å ¬å ¼å®¹è§£æ ISO8601æ ¼å¼ æ ¶é ´ä

å ´é ç ¯å æ °@3æ å® å¹è±¡ç localeå± æ §,å ³æ æ ¬æ ¼å¼ å è¬-è´ ,

localeæ ¯æ ç å æ °ä, setlocaleç ,å ,è ±æ "enu",ä,-æ "chs"

time.gmt()

[è¿ å å¹è±¡:timeObject](#)

time.gmt(\_\_\_\_)

è¿ å RFC1123æ ¼å¼ æ ¶é ´,HTTPå è®®ä½¿ç ¯è¥æ ¼å¼

å æ °å ¬»¥æ ¯æ °å ¼,å- ç¬!ä,²,æ å ¶ä» timeå¹è±¡

å- ç¬!ä,²ä,-å! æ æ å® ä° æ ¶å °,å° è ºå ¯è¡¥å ¿æ ¶å·®è½¬æ çä,°GMTæ ¶å °

timeå¹è±¡½ ä,ª æ °æ ¶ä, è¡¥å ¿æ ¶å·®

time.iso8601()

[è¿ å å¹è±¡:timeObject](#)

time.iso8601(\_\_\_\_)

è¿ å ISO8601æ ¼å¼ æ ¶é ´,

å æ °å ¬»¥æ ¯æ °å ¼,å- ç¬!ä,²,æ å ¶ä» timeå¹è±¡

å- ç¬!ä,²ä,-å! æ æ å® ä° æ ¶å °,å° è ºå ¨è;¥å ¿æ ¶å·®è½¬æ çä,°GMTæ ¶å °  
timeå¹è±;ä½ ä,°å æ °æ ¶ä, è;¥å ¿æ ¶å·®

**time.istime()**

å ¤æ -å¹è±;æ -å !timeå¹è±;

**time.now()**

è ·å å½ å æ ¶é ´

è¿ å å¹è±;:timeObject

**time.tick()**

è ·å ç³»ç» å -å ¨æ ¶é ´(æ¬«ç§ )

## timeObject æ å å è;¨

```
class datetime{
WORD year; //å¹´
WORD month; //æ
WORD dayofweek; //æ æ
WORD day; //æ ¥æ
WORD hour; //å° æ ¶
WORD minute; //å é
WORD second; //ç§
WORD milliseconds; //è¿ ä,ªå- æµæ-få,,æ å µä, ä,°0,å ºæ å ¨WINAPIå ½æ °ä,-ä¼ èµ·ä½ ç ¨
format; //æ ¶é ´æ ¼å¼ å- ç¬!ä,²
isdst //æ -å !åµ ä»æ ¶
}
```

**timeObject.addday()**

è¿ å å¹è±;:timeObject

**timeObject.addday()**/\*è¼ å ¥æ °å ¼\*/

åç å å¤©æ °,å -ä»¥ä,°è´ æ °,è¿ å è º°«

**timeObject.addhour()**

è¿ å å¹è±;:timeObject

**timeObject.addhour()**/\*è¼ å ¥æ °å ¼\*/

åç å å° æ ¶æ °,å -ä»¥ä,°è´ æ °,è¿ å è º°«

**timeObject.addminute()**

è¿ å å¹è±;:timeObject

**timeObject.addminute()**/\*è¼ å ¥æ °å ¼\*/

åç å å é æ °,å -ä»¥ä,°è´ æ °,è¿ å è º°«

timeââ @æ æ

timeObject.addmonth()

è â â¹è±:timeObject

timeObject.addmonth(\_\_/\*è³¼ â ¥æ ºâ ¼\*/)

ââ â æ â½æ º,è â è º«

timeObject.addsecond()

è â â¹è±:timeObject

timeObject.addsecond(\_\_/\*è³¼ â ¥æ ºâ ¼\*/)

ââ â ç æ º,â ¯â¥â,ºè´ æ º,è â è º«

timeObject.day

æ ¥

timeObject.dayofweek

æ æ

timeObject.diffday(\_\_/\*æ â datetimeâ¹è±\*/)

èç äâ,âtimeâ¹è±ç ,ââæ º

timeObject.diffhour(\_\_/\*æ â datetimeâ¹è±\*/)

èç äâ,âtimeâ¹è±ç ,ââ æ æ º

timeObject.diffminute(\_\_/\*æ â datetimeâ¹è±\*/)

èç äâ,âtimeâ¹è±ç ,ââ é æ º

timeObject.diffmonth(\_\_/\*æ â datetimeâ¹è±\*/)

èç äâ,âtimeâ¹è±ç ,âæ â½

timeObject.diffsecond(\_\_/\*æ â datetimeâ¹è±\*/)

èç äâ,âtimeâ¹è±ç ,âç æ º

timeObject.format

```
timeObject.format="%Yâ¹%mae %da ¥ %Hæ Mâ %Sç ";
//æ â æ ¼â¼ â ä²,é â ç!â,º!èçGMTæ é´
```

timeObject.local()

â UTCæ é ´½æ ç,ºæ â ºæ é´  
æ ¼â¼ â ä²é â ç!â,º!èçUTFæ é´  
â! æ â æ UTCæ é´ ç´æ ¥è â  
è â è º«

è â â¹è±:timeObject

timeââ @æ æ





**wsockntpdataObject.delayMilliseconds**æ å ¸ç«~å °å®çæ ·ç«~å»¶æ ¶å ¼  
æ~«ç§**wsockntpdataObject.header**

æ ¥æ å¸´

**wsockntpdataObject.poll**

æ ¥æ æ ¶é ´é ´é

**wsockntpdataObject.precision**ç<sup>23</sup>/4å°i**wsockntpdataObject.rootDelay**

å¾¼ è¸ æ ¶é ´

**wsockntpdataObject.rootDispersion**

æ å¸§è~å·®

**wsockntpdataObject.stratum**

å å ¼è å ´ä,°1i½ 16,å® å® ä¹ ä° æ ¶é ç å ç¸®å°i

**wsockntpdataObject.time**

æ ¥æ è¸ å å è®¸ç® å °ç å½ æ æ ¶é ´

è¸ å å¹è±¸;timeObject

**wsockntpdataObject.originateTimestamp æ å å è¸"**

å é ç«~æ ¥æ å é æ ¶é ´

**wsockntpdataObject.originateTimestamp.time**

è¸ å å¹è±¸;timeObject

**wsockntpdataObject.receiveTimestamp æ å å è¸"**

æ ¥æ ¶ç«~æ ¥æ ¶æ ¥æ æ ¶é ´

**wsockntpdataObject.receiveTimestamp.time**

è¸ å å¹è±¸;timeObject

**wsockntpdataObject.referenceIdentifier æ å å è¸"**

å è æ ¶é æ° ç æ è~

wsockntpdataObject.referenceIdentifier.time

è¿ å å¹è±;:timeObject

**wsockntpdataObject.referenceTimestamp æ å å èj"**

æ å ä æ¬æ ´æ °ç æ ¶é ´

wsockntpdataObject.referenceTimestamp.time

è¿ å å¹è±;:timeObject

**wsockntpdataObject.transmitTimestamp æ å å èj"**

å° ç- ç«¬æ ¥æ ç!»å¼ æ ¶é ´

wsockntpdataObject.transmitTimestamp.time

è¿ å å¹è±;:timeObject

ĩ»¿

**time.oleå,®å ©æ æj£**

**time æ å å èj"**

time.ole()

è¿ å å¹è±;:timeObject

time.ole(\_\_\_\_,"%Y/%m/%d %H:%M:%S")

å æ °ä, å ¬»¥æ ¬èj¬çðæ ¶é ´ç æ °å ¼ä å- ç¬ä,²ä å æ °èj¬ä æ time,time.ole å¹è±;  
ç¬¬ä° ä,ªå æ °æ å® æ ¼å¼ å ä,²,é! å- ç¬ä,°!èj¬çðGMTæ ¶é ´  
è¿ å datetimeå¹è±;

**time.ole æ å å èj"**

æ °å ¼è¿ ç® æ ¬æ ä» 100å¹¹æ 1æ ¥å °9999å¹¹2æ 31æ ¥ç æ ¶é ´  
å- ç¬ä,²æ ¼å¼ å æ ¬æ ä» 1900å¹¹æ 1æ ¥å °9999å¹¹2æ 31æ ¥ç æ ¶é ´

time.ole.now()

è¿ å å¹è±;:timeObject

ĩ»¿

**time.performanceå,®å ©æ æj£**

## time.performance æ å å è;''

é« æ §è ½è®;æ ¶å ¨,å ¨ç<sup>23</sup>/4ç;®å °æ¬«ç§

**time.performance.tick()**

è; å é« æ §è ½è®;æ ¶  
ä»¥æ¬«ç§ (å å ä<sup>1</sup> ä, ç§ )ä,°å ä½

ï»;;

## time.timerå,®å ©æ æ;£

### time.timer æ å å è;''

**time.timer.endTick("name\_\_")**

ç» æ¬æ å® å å¬ è®;æ ¶å ¨  
å¹¶è; å æ è æ ¶é '(æ¬«ç§ )ä

**time.timer.start("name\_\_")**

å å»°ä, ä,°å å¬ ä,°nameç è®;æ ¶å ¨  
è° ç ¨time.timer.endTick("name")å ½æ °æ ¶ç» æ¬èè®;æ ¶å ¨  
å¹¶è; å æ è æ ¶é '(æ¬«ç§ )ä

**time.timer.test**

```
time.timer.test(5,
 function(){
 for(i=1;1000){
 /*è¼ å ¥æµ è¬ ä»fç */
 }
 }
)
```

ï»;;

## time.zoneå,®å ©æ æ;£

### time.zone æ å å è;''

**time.zone.getInfo()**

è; å å½ å æ ¶å °ä;æ ¬

è; å å<sup>-1</sup>è±;:timeZoneInfoObject

**time.zone.setInfo(zoneInfo)**

```
time.zone.setInfo(bias = -480)
```

**time.zone.toLocal()**

è¿ å å¹è±;:timeObject

**time.zone.toLocal(æ ¶é ´å¹è±; ,æ ¶å·®)**

å æ °ä, ä, °timeå¹è±;, æ ¶å·®ä»¥å é ä, °å ä½, ,é» è®ðå å½ å æ ¶å °æ ¶å·® å° ç ``ISO 8601æ ¼å¼

**time.zone.toUtc()**

è¿ å å¹è±;:timeObject

**time.zone.toUtc(æ ¶é ´å¹è±; ,æ ¶å·®)**

å æ °ä, ä, °timeå¹è±;, æ ¶å·®ä»¥å é ä, °å ä½, ,é» è®ðå å½ å æ ¶å °æ ¶å·® å° ç ``ISO 8601æ ¼å¼

## timeZoneInfo.Object æ å å è;"

**timeZoneInfo.Object.bias**

æ ¶å·®

**timeZoneInfo.Object.daylightBias**

åð ä»ðæ ¶å·®

**timeZoneInfo.Object.daylightDate**

åð ä»ðæ ¶

è¿ å å¹è±;:timeObject

**timeZoneInfo.Object.daylightName**

åð ä»ðæ ¶å °å

**timeZoneInfo.Object.formatBias()**

æ ¼å¼ å å! i¼ +08:00

**timeZoneInfo.Object.now()**

å½ å æ ¶é ´

è¿ å å¹è±;:timeObject

**timeZoneInfo.Object.standardBias**

æ å æ ¶å·®

ustringå,®å ©æ æ;£

timeZoneInfo.Object.standardDate

å½ å æ ¶é ´

è¿ å å¹è±;:timeObject

timeZoneInfo.Object.standardName

æ ¶å °å

timeZoneInfo.Object.toLocal()

è¿ å å¹è±;:timeObject

timeZoneInfo.Object.toLocal(æ ¶é ´å¹è±;)

UTCæ ¶é ´è½¬æ ¢ä,°å °å æ ¶é ´  
ç ç ¥å æ °å ä½¿ç ¨å½ å æ ¶é ´  
å° ç ¨ISO 8601æ ¼å¼

timeZoneInfo.Object.toUtc()

è¿ å å¹è±;:timeObject

timeZoneInfo.Object.toUtc(æ ¶é ´å¹è±;)

å °å æ ¶é ´è½¬æ ¢ä,°UTCæ ¶é ´  
ç ç ¥å æ °å ä½¿ç ¨å½ å æ ¶é ´  
å° ç ¨ISO 8601æ ¼å¼

ï»¿

ustringå,®å ©æ æ;£

ustring æ å å è;¨

Unicode - UTF16ç¼ ç å- ç¬ä,²å ½æ °å°

ustring.breakAny('å- ç¬ä,²'u,'æ ¥æ ¾å- ç¬é 'u)

æ ¥æ ¾å- ç¬é ä,-ä»»æ å- ç¬å¼ å§ ç å- ç¬ä,²,  
å æ °2é» è®ä,°ç©ç ½å- ç¬

ustring.cspan('å- ç¬ä,²'u,"å- ç¬è;¥é ")

æ ¥æ ¾å- ç¬è;¥é ç» æ ç å¼ å§ æ è®é ¿å°- complement span  
å ³æ æ ä, å ¨æ å® å- ç¬é ä,-ç å- ç¬æ å å- è é ¿å°

ustring.eachIndexof('å- ç¬ä,²'u,'æ ¥æ ¾æ æ ¬'u)

```
for i,j in ustring.eachIndexof(str,'/*æ ¥æ ¾æ æ ¬'u){

}
```

ustringå,®å ©æ æ;£

uststring.format('%s\_\_'u,)

æ ¼å¼ å å- ç-!ä,²

uststring.indexAny('å- ç-!ä,²'u,'æ ¥æ ¾å- ç-!é 'u)

æ ¥æ ¾å- ç-!é ä,-ä»»æ å- ç-!å °ç °ä½ ç½®

uststring.indexOf('å- ç-!ä,²'u,'æ ¥æ ¾æ æ -'u)

æ ¥æ ¾å ¹é æ æ -  
ä, æ -æ æ·!¼ è-æ³

uststring.lastIndexOf('å- ç-!ä,²'u,'æ ¥æ ¾å- ç-!é 'u)

è ºå å å æ ¥æ ¾å- ç-!é ä,-ä»»æ å- ç-!å °ç °ä½ ç½®

uststring.lastIndexOf('å- ç-!ä,²'u,'æ ¥æ ¾æ æ -'u)

å ¨å- ç-!ä,²åº¾é ¨æ ¥æ ¾å ¹é æ æ -  
ä, æ -æ æ·!¼ è-æ³

uststring.left(str\_\_,n)

ä» å- ç-!ä,²å·!ä¾æ ºå nä,ºå- ç-!  
æ å- ç-!è®jæ °,æ± å- ä,ºä, ä,ºå- ç-!

uststring.len('å- ç-!ä,²'u)

è®jç® æ æ -å- ç-!ä,²ç å- ç-!æ °,  
ål æ å- ç-!ä,²å å å «æ æ -ç» æ-çç-!'\u0000',å è®jæ °å °è¥å- è å å æ-ç

uststring.reverse('å- ç-!ä,²'u)

å è½-å- ç-!ä,²

uststring.right(str\_\_,n )

ä» å- ç-!ä,²å ¾¾¾æ ºå nä,ºå- ç-!  
æ å- ç-!è®jæ °,æ± å- ä,ºä, ä,ºå- ç-!

uststring.span('å- ç-!ä,²'u,'æ ¥æ ¾å- ç-!é 'u)

è¿ å å- ç-!ä,²å¼ å§ å ¨æ å® å- ç-!é ä,-ç å- ç-!æ å å- è é ¿å°!

uststring.split('å- ç-!ä,²'u,'å é ç-!'u,'æ å æ-jæ °)

æ å ä,ºæ °ç» ,  
å é ç-!ä,²å ¨é å æ °,é» è®ä,ºç©°ç ½å- ç-!  
æ å æ-jæ °ä,ºå ¨é å æ °,è´ æ °æ å® æ å æ å æ-jæ °,å ¶ä» å ç» ä¿ æ ä, å

uststring.sub(str\_\_,i,j )

ä» å- ç-!ä,²ä,-æ ºå ä½ ç½®iå¼ å§ ç å- ç-!ä,²,  
ål æ iä,ºè´ æ °å ä» å ¾¾¾æ æ °è®jæ °  
æ å- ç-!è®jæ °,æ± å- ä,ºä, ä,ºå- ç-!

ustring.tokenize('ă- ç¬ă,²u,"ă é ç¬!')

```
for(tok in ustring.tokenize(','/*ă é ç¬!,é» è®¤ă,°ç©°ç ½ă- ç¬!*/'u')){
 console.log(tok);
}
```

ustring.trim('ă- ç¬ă,²u,"ă- ç¬!é ")

æ, é ®¤ă'ă°¼ă "æ â® â- ç¬!é ä,-ç â- ç¬!,  
â æ °2ă -é ,é» è®¤ă,°ç©°ç ½ă- ç¬!

ustring.trimleft('ă- ç¬ă,²u,"ă- ç¬!é ")

æ, é ®¤ă'ă°¼ă "æ â® â- ç¬!é ä,-ç â- ç¬!,  
â æ °2ă -é ,é» è®¤ă,°ç©°ç ½ă- ç¬!

ustring.trimright('ă- ç¬ă,²u,"ă- ç¬!é ")

æ, é ®¤ă°¼ă "ă "æ â® â- ç¬!é ä,-ç â- ç¬!,  
â æ °2ă -é ,é» è®¤ă,°ç©°ç ½ă- ç¬!

ĩ»¿

## utilă,®ă ©æ æj£

### util æ â â èj"

util.after(ç ®æ â¬è±j,æ â â ½æ °,é ©ă- â ½æ °)

â â»°â¼¿è¿, â ä, ä,â ½æ °â¬è±j,  
â "è° ç "ç ®æ â ½æ °â¹ â è° ç "é ©ă- â ½æ °  
é ©ă- â ½æ °â¹ æ é! ä,âè¿, â â ¼é ç©°â æ ¿æ øç ®æ â ½æ °ç â "é "è¿, â â ¼  
â¹ æ ç ®æ â ½æ °æ é ©ă- â ½æ °ä,°ç©°,è¿, â é ç©°â ½æ °.

â æ °ä, ç ç ¥â é» è®¤ă,°globalâ¬è±j

util.after(ç ®æ â¬è±j,æ â â ½æ °â ,é ©ă- â ½æ °)

â â»°â¼¿è¿, â ä, ä,â ½æ °â¬è±j,  
â "è° ç "ç ®æ â ½æ °â¹ â è° ç "é ©ă- â ½æ °

â¹ æ â æ °â° ä,°â- ç¬!ä,²,â ç 'æ ¥æ 'æ °â â ½æ °

util.after(ç ®æ â¬è±j,æ â â ½æ °â ,é ©ă- â¬è±j,é ©ă- â ½æ °â )

â â»°â¼¿è¿, â ä, ä,â ½æ °â¬è±jè±j,  
â "è° ç "ç ®æ â ½æ °â¹ â è° ç "é ©ă- â ½æ °  
ç ®æ â¬è±jç» â® ä,°æ â â ½æ °ç ownerâ æ °,  
é ©ă- â¬è±jç» â® ä,°é ©ă- â ½æ °ç ownerâ æ °

util.apply(â ½æ °,owner,â æ °èj")

ç "æ³ ç±»â¼¼call  
è° ç "â ½æ °â¼¿æ ¾ç¤°æ â® ownerâ æ °  
â æ °ä, ä,°â æ °èj"(tableæ °ç» )  
è¥â ½æ °â "é â °é è¬æ ¿æ â °â¼ â,,

util.before(ç @æ á¹è±j,æ á á ½æ °,é ©á- á ½æ °)

á á»°á¹¶è¿ á ä, ä,ªá ½æ °á¹è±j,  
 á ¨è° ç ¨ç ®æ á ½æ °á¹ á è° ç ¨é ©á- á ½æ °  
 é ©á- á ½æ °æ è¿ á á ¼á è° ç ¨ç ®æ á ½æ °è¿ á á ¼  
 á! æ ç ®æ á ½æ °æ é ©á- á ½æ °ä,°ç©°,è¿ á é ç©°á ½æ °.

á æ °ä, ç ç ¥á é» è®ä,°globalá¹è±j

util.before(ç @æ á¹è±j,æ á á ½æ °á ,é ©á- á ½æ °)

á á»°á¹¶è¿ á ä, ä,ªá ½æ °á¹è±j,  
 á ¨è° ç ¨ç ®æ á ½æ °á¹ á è° ç ¨é ©á- á ½æ °

á! æ á æ °ä, ä,ªá- ç¬ä,²,á ç ´æ ¥æ ´æ °á á ½æ °

util.before(ç @æ á¹è±j,æ á á ½æ °á ,é ©á- á¹è±j,é ©á- á ½æ °á )

á á»°á¹¶è¿ á ä, ä,ªá ½æ °á¹è±jè±j,  
 á ¨è° ç ¨ç ®æ á ½æ °á¹ á è° ç ¨é ©á- á ½æ °  
 ç ®æ á¹è±jç» á® ä,°æ á á ½æ °ç ownerá æ °,  
 é ©á- á¹è±jç» á® ä,°é ©á- á ½æ °ç ownerá æ °

util.bind(ç @æ á ½æ °,ä, á® á æ °)

è¥á ½æ °ç æ ä, ä,ªá ½æ °á¹è±jä»¥è° ç ¨ç ®æ á ½æ °  
 á ¨æ ç ®æ á ½æ °á½çá é¹°á æ á® ä»»æ ä,ªé» è®ä® á á ¼  
 ç¬ä, ä,ªá °ç °ç nullá æ °á¹á° è¿ á á ½æ °ç ç¬ä, ä,ªè° ç ¨á® á

util.connect()

è¥á ½æ °á á²á° á¼ ,è¬ä½ç ¨beforeá ½æ °æ afteræ ¿ä»£

util.hitch(ownerá¹è±j,á ½æ °á¹è±j)

ä,°á ½æ °ç» á® ownerá¹è±j  
 á ¨é á ¨á é çç» á® ä»»æ ä,ªé» è®ä® á  
 ç¬ä, ä,ªá °ç °ç nullá æ °á¹á° è¿ á á ½æ °ç ç¬ä, ä,ªè° ç ¨á® á

util.hitch(ownerá¹è±j,á ½æ °æ ¹æ³ á )

ä,°á ½æ °ç» á® ownerá¹è±j  
 á ¨é á ¨á é çç» á® ä»»æ ä,ªé» è®ä® á  
 ç¬ä, ä,ªá °ç °ç nullá æ °á¹á° è¿ á á ½æ °ç ç¬ä, ä,ªè° ç ¨á® á

util.isCallable(á¹è±j)

æ£ æµ á¹è±jæ ¬á lá ¬á½ ä,°á ½æ °è° ç ¨

ï»¿

## util.declare@å ©æ æj£



## util æ å å èj"

aardioè-è" æ ©å± å ½æ °å°

util.declare(å å èj")

```

util.declare(/*å ¯æ·»å ä»æ ä,ªå å èj"æ å ¶ä» å å å °ç±»*/,{
 constructor = function(...){
 owner.member = "æ å å± æ §å ¼";
 constructor = function(...){
 io.print("æ æ å@ æ ");
 }
 }
})

```

## util.declare æ å å èj"

å å ç±»

util.declare.\_metaClass

util.declareå@ ä¹ ç ç±»ä½ç½ç "ç å èj"

## å "å± å¹è±j æ å å èj"

constructor

```

constructor = function(...){
 /*å»°è@@å° æ é å ½æ °å å "å å é ¾ç æ å é ç*/
 owner.member = "å¹è±jæ å ";
}

```

destructor

```

destructor = function(...){
 /*æ æ å ½æ °å "å¹è±j;é æ- æ ¶å° è ªå "è° ç **/
 ..io.print("æ-åå "é æ-",owner)
}

```

## liteClassObject æ å å èj"

liteClassObject.\_base

å °ç±»

ä¹ å ³util.declareç ç¬¬ä, ä,ªå æ °

liteClassObject.\_prototype

å å èj"

liteClassObject.\_prototype.constructor

æ é å ½æ °

liteClassObject.extend(ä»æ ä,ªæ.å ¥èj")

æ ©å± å å ç±»

# owner æ å å èj

## owner.inherited()

```
owner.inherited("/*å ½æ °å å- */",...)
//ç ``ä° å ``å å ç±»ä,-é° ç ``å °ç±»å ½æ °
```

ĩ»¿

# util.metaProperty@Rå ©æ æj£

# util æ å å èj

## util.metaProperty( )

```
util.metaProperty(
 å± æ $ = {
 _get = function(){
 /*è~»å å± æ $ä»£ç å å ``è¿ é */
 return null;
 }
 _set = function(value){
 /*å å ¥å± æ $ä»£ç å å ``è¿ é */
 ..io.print(owner,value)
 }
 };
 @{ _get = ..ç ¶å± æ $èj `` } /*å± æ $èj ``å ~ç»$æ ¿*/
)
```

# util.metaProperty æ å å èj

å± æ \$å èj

## util.metaProperty.each()

```
for(k,v in util.metaProperty.each(/*å~¹è±j*/)) {
}
```

## util.metaProperty.extend(ç±»å~¹è±j,ä, ä, æ å± ä, æ..å ¥èj)

ä½¿ç ``æ..å ¥èj``æ ©å± ç±»ç å± æ \$æ  
 ç±»å å- ç©°é ´å¿ éj»å® ä¹ ä° \_metaPropertyé æ æ å  
 å¶¶ä, æ ~ä, ä, æ æ ç å± æ \$èj

## util.metaProperty.is(\_\_å~¹è±j\*)

å~¹è±jæ ~å !æ ~æ metaProperty

## util.metaProperty.isKindOf(å~¹è±j,ç±»å~¹è±j)

å ¤æ -å~¹è±jæ ~å !ç ±æ å® ç ç±»å å»°  
 ç±»å¿ éj»æ ~ä½¿ç ``å± æ \$èj``å® ä¹ ç ç±»,å¶¶ç~å æ å è§ è

ĩ»¿

## util.registryă,®ă ©æ æj£

### util æ ă ă èj"

util.registry

ă¼ ç ¨æ³ă èj",ç ¨ă° æ³ă ă¹è±jă ¨ă, æ è

util.registry()

ă ă»°ă¼ ç ¨æ³ă èj",ç ¨ă° æ³ă ă¹è±jUID

èç ă ă¹è±j:utilRegistryObject

### utilRegistryObject æ ă ă èj"

utilRegistryObject.reg( ă¹è±j )

æ»ă ă °æ³ă èj",èç ă ă ¨ă, ID,  
è¥IDă ¨ă½ ä,°ç'çă¼ ă ă ă¹è±j

utilRegistryObject.unReg( æ³ă ID )

æ³é ID,ă¼ă é ¨ă¼ ç ¨,  
èç ă æ³é ç IDă ¼

ĩ»ç

## util.tableă,®ă ©æ æj£

### util.table æ ă ă èj"

util.table.stringify

ă° èj¨ă,ç ă- é çă ¼è½æ çă,°ă»£ç æ æ ¨æ ¼ă¼  
ă» è½æ çæ æ ¨ă æ °ă ¼ăă ă ă° ă ¼ă èj¨ă¹è±j  
ă! æ èj¨ă®ă¼ ă! ă° toStringă æ ¹æ³ăă ă è½æ çă,°ă- ç¨ă,²  
ăç½ç ¥ă ¨ă» ç±ă,ăç½ç ¥éă½ă¼ ç ¨ç èj"

util.table.stringify(èj¨ă¹è±j,ă- æ®µæ ¨ă |æ çèj ,é» è®æăă° èj")

é» è®æăă° èj¨ă,°ă-éă æ °,æă®ă,ă,°é®ă æă°æ °ç»  
ă,ă ¨é» è®æăă° èj¨ă,çăăă æ é» è®ăăăă°æă°è¼ă°

ĩ»ç

## webă,®ă ©æ æj£

### web æ ă ă èj"

**web.joinHeaders(httpå´,...)**

æ ¼æ ¥httpå´,æ ¯æ ä»æ ä,ª æ °  
 httpå´å ¯ä»¥æ ¯å— ç¬!ä,²,æ °ç» ,æ é ®å ¼å¹¹  
 é ®å ¼å¹¹ç å ¼å ¯ä»¥æ ¯å´ ä,ª ¼ç» æ ç æ °ç»

ĩ»¿

## web.browserå\_®å ©æ æj£

### web æ å å èj”

**web.browser**

è° ç ¯IEæµ è§ å ¯  
 é ç®jç æ é ä½¿ç ¯ä»£ç æ å¼ æ å® ç½ å å ä¼ è ªå ¯æ ¯å¼ IEå¹è±j  
 å»°è®®å½¿ç ¯web.formå ä, ä¼ æ æ¬é å ¶

**web.browser(å å§ å å æ °)**

```
web.browser(
 Menubar = false;
 AddressBar = true;
 ToolBar = true;
 Resizable = true;
 Visible = true;
)
```

ĩ»¿

## web.formå\_®å ©æ æj£

### web æ å å èj”

**web.form( \_\_/\*winformå¹è±j\*/ )**

å å»°webçª ä½

### wb æ å å èj”

**wb.BeforeNavigate2**

```
wb.BeforeNavigate2 = function(pDisp, url, flags, targetFrame, postData, headers, cancel) {
 /*å½ èª ç å è§å (æ å¼ ç½ éjµå),å ·æ °æ ¶ä, è§å */
 return url, flags, targetFrame, postData, headers, cancel;
}
```

**wb.CommandStateChange**

```
wb.CommandStateChange = function(cmd,enable) {
 /*å½ å ½ä»ç æ¿ æ»ç ¶æ æ ª æ ¶è§å ä åå èj”æ ä½ æ ¶æ æ»æ å ªé -Backå Forwardè å éjæ æ é
 select(cmd) {
 case 0xFFFFFFFF/*_CSC_UPDATECOMMANDS*/ {
 /*æ ´æ °æ §å ¶æ é ®*/
 }
 case 0x2/*_CSC_NAVIGATEBACK*/ {
 /*å ¯ç ¯æ ç! ç ¯å é æ é ®*/
 /*è¬·è¼ å ¥ä»£ç */
 }
 }
```

```

 }
 case 0x1/*_CSC_NAVIGATEFORWARD*/ {
 /*å ¯ç ¯æ ç! ç ¯å èç æ é ®*/
 }
}
}

```

**wb.DocumentComplete**

```

wb.DocumentComplete = function(pDisp,url) {
 if(pDisp == wb.application){
 /*å½ æ 'ä, æ æ;få® æ æ ¶è$!å ,å ·æ °é;µé çä, è$!å */
 }
}

```

**wb.DownloadBegin**

```

wb.DownloadBegin = function() {
 /*å½ æ é;¹ä, è½½æ ä½ å²ç» å¼ å$ å è$!å ,å ·æ °ä¹ å ¯è$!å æ-µä° ä»¶*/
}

```

**wb.DownloadComplete**

```

wb.DownloadComplete = function() {
 /*å½ æ é;¹ä, è½½æ ä½ å²ç» å® æ å è$!å ,å ·æ °ä¹ å ¯è$!å æ-µä° ä»¶*/
}

```

**wb.FileDownload**

```

wb.FileDownload = function(activeDocument, cancel) {
 if(!activeDocument) return true; /*é »æ-çæ ä»¶ä, è½½,å ¯å ¯translate,NavigateErrorç- ä° ä»¶ä,-è ·ä
}

```

**wb.NavigateComplete2**

```

wb.NavigateComplete2 = function(pDisp, url) {
 var js = /*
 function showModalDialog(url,arguments,features){return;}
 function showModelessDialog(url,arguments,features){return;}
 */
 wb.document.getScript().execScript(js); /*å¯½è ºå® æ å è$!å ,å ·æ °æ ¶ä, è$!å */
}

```

**wb.NavigateError**

```

wb.NavigateError = function(pDisp,url,target,statusCode,cancel) {
 if(pDisp == owner._object) {
 if(statusCode === 200){
 owner.downloadFileUrl = url;
 }
 else{
 var wb,form = owner,owner._form;
 form.setTimeout(function(){ wb.goNoHistory("//*è ºå® ä¹ é è¯é;µé ç*/.html"); },0);
 }
 }

 return url,target,statusCode,true;
};

```

**wb.NewWindow2**

```

wb.NewWindow2 = function(ppDisp, Cancel) {
 owner.go(owner.translateUrl)
 return ppDisp, true;
 /*return wb.openproxy; */
};

```

**wb.NewWindow3**

```

wb.NewWindow3 = function(ppDisp, cancel, dwFlags, bstrUrlContext, bstrUrl) {
 ..thread.invoke(
 function(url){
 /*å»°è@@å å»°ç°¿ç" è° ç "é» è@æµ è§ å "æ å¼ æ °çª å £*/
 }, bstrUrl
)
 return ppDisp, true;
};

```

**wb.OnVisible**

```

wb.OnVisible = function(Visible) {
 /*æ ¾ç¤°è§|å æ-¤ä° ä»¶*/
} ;

```

**wb.ProgressChange**

```

wb.ProgressChange = function(progress, progressMax) {
 if((progress < 0) || (progress >= progressMax)){
 /*é;µé çå·²å è½å@ æ */
 }
}

```

**wb.StatusTextChange**

```

wb.StatusTextChange = function(text) {
 /*ç ¶æ æ æ ¸æ ¹å */
}

```

**wb.TitleChange**

```

wb.TitleChange = function(text) {
 /*ç½ é;µæ éç æ ¹å æ ¶è§|å */
};

```

**wb.WindowClosing**

```

wb.WindowClosing = function (IsChildWindow, Cancel) {
 return true /*è¿ å trueå æ¶ å ³é -æ ä½ */;
};

```

**wb.\_browser**

æµ è§ å "æ §ä»¶,comª¹è±;j

**wb.\_crossDomain**

è¥ª¹è±;æ ¸å lä½¿ç "è"ª æj æ ¶å å»°

**wb.\_form**

è¿ å å¹è±;:winform

**wb.\_host.\_adjust()**

è ªå "è° æ ´æ §ä»¶çª å £å¤§ª°

**wb.\_host.doObjectVerb( \_OLEIVERB\_\_ )**

æ §èj æ å@ ç å "è" å ½ä»¤

**wb.\_host.tranacc(MSGæ¶ æ ¯ä¹è±i)**

è§fæ ä¸«æ ·é ®,  
 à! æ æ ¯ä¸«æ ·é ®è¸ à ç à ¼

**wb.addHeaders**

è®¾¼ç½®é» è®¼ç è·æ± æ¶´  
 à ¯è ç ¯go()æ post()à ½æ °æ ¶,à° è ¯à ¯é à addHeaders

**wb.application**

à à»æµ è§ à ¯æ §ä»¶ç à° ç ¯ä¹è±i

**wb.attach**

```
wb.attach(
 function(event){
 io.print("ç ¹ä »ä æ ", event.screenX,event.screenY)
 io.print("è§!ä è ç ¹", event.srcElement.innerText)
 }
 , "onclick",ele/*ä¹ ä ¯è¼ ä ¥getEle()æ é ä æ °,ç ç ¥è¡ ¯çºdoc*/
)
```

**wb.attachAll**

```
wb.attachAll(
 /* htmlè ç ¹ID = ä° ä»¶è§!ä ä ½æ °è¡ ¯ */
 caption_button_min = {
 onclick = function(event){
 wb._form.hitmin();
 }
 }
)
```

**wb.body**

**è¸ à ¯ä¹è±i:eleObject**

**wb.click(æ §ä»¶ä ä- ,é æ °ä»¶æ ¶æ à° à ¼,ä»¶æ ¶æ à»§ä ¼,æ¡ æ ¶ä )**

æ·¡æ ç ¹ä »æ §ä»¶,  
 ç¬ä, ä,ä æ °ä¹ ä ¯ä»¥æ ¯eleä¹è±i,  
 é æ °ä»¶æ ¶ä ¼ä,ä ¯é à æ °,é» è®¼ä,°1,500.  
 æ¡ æ ¶ä ä,ä ¯é à æ °

**wb.detach("click",ä° ä»¶ä è° à ½æ °)**

ç§»é ¯ä° ä»¶ä è° à ½æ °  
 à æ °@2ä¸ é¡»æ ¯attachä ½æ °ç è¸ à à ¼

**wb.dispatchEvent("\_\_\*è ç ¹ID\*", "click")**

è§!ä ä° ä»¶

**wb.dlControl**

ä¸®æ ¹ä, è½½æ §ä ¶ä °ä æ °

**wb.doScript**

```
var js = /**
 alert("Javascript!");
**/
wb.doScript(js,)
```

**wb.doScript(jsè æ ¬)**

æ §èj jsè æ ¬

**wb.doScript(jsè æ ¬,æj æ ¶â ç§°)**

æ §èj jsè æ ¬

**wb.doScript(jsè æ ¬,æj æ ¶â ç§°, "javascript\_\_")**

æ §èj jsè æ ¬

**wb.documentMode**

èç å ç½ éµå½ å å ¼å®¹æ¬;æ½ ç æ ¬å .,é» è®ðå ¼ä,°7,  
å ò ½ç å ¼ä,°6,7,8,9,11ç- ç- ,5ä,°ç½ éµä, æ²;æ å DOCTYPEå¼è ´ç æ ºå¼ æ½å¼ ,  
å ò æµé øä,-é èç X-UA-Compatibleè¾¼ç½®å ¼å®¹æ¬;å¼ ,  
å¹ å ç "web.form.util.emulation å ½æ °æ ¹å å½ å èç ç ç é» è®ðå ¼å®¹æ¬;å¼ ,

**wb.eachAll("DIV",ç ¶è ç ')**

```
//å å»°èç-ä»£å ¨ ,èç-ä»£éµé çæ æ è¾ å ¥æ Sä»¶,ä¾ i¾
for i,ele in wb.eachAll("DIV" ,wb.getEle("id")) {

}
```

**wb.eachAll("input")**

```
//å å»°èç-ä»£å ¨ ,èç-ä»£éµé çæ æ è¾ å ¥æ Sä»¶,ä¾ i¾
for i,ele in wb.eachAll("input") {

}
```

**wb.eachAll("input","æj æ ¶â ")**

```
//å å»°èç-ä»£å ¨ ,èç-ä»£éµé çæ æ è¾ å ¥æ Sä»¶,ä¾ i¾
for i,ele in wb.eachAll("input", "æj æ ¶â ") {

}
```

**wb.eachAll()**

èç å å¹è±;:eleObject

**wb.eachFrames("æj æ ¶â ")**

```
//å å»°èç-ä»£å ¨ ,èç-ä»£éµé çæ æ æj æ ¶çª å £,ä¾ i¾
for i,ele in wb.eachFrames() {

}
```

**wb.eachFrames()**

èç å å¹è±;:jsGlobalObject



**wb.eachLinks()**

èç å å¹è±;:eleObject

**wb.eachLinks(ç ¶è ç ')**

```
//å å»°èç-ä»få ¨ ,èç-ä»fè;µé çæ æ è¶ é ¾æ ¥,ä¾ i¾
for i,ele in wb.eachLinks(/*ç ¶è ç 'æ æ ¶å */) {

}
```

**wb.eval**

èç èç jsä»fç

**wb.eval("JSä»fç ")**

èç å èç¨è¾¾å¼ ç å ¼

**wb.eventScript**

```
//å ¨é æ å@ ä° ä»¶å ,é» è@æä,°onclick
var js = /**
 alert(event.srcElement.id);
**/
wb.eventScript(js,"*è¾ å ¥è ç 'ID*","onclick")
```

**wb.exec("\_\_")**

æ §èç å ½ä»¤

å æ °@2ä,°ä¼å ¥å æ °,å ¨ç ç ¥

å æ °@3æ å@ æ ¨å læ ¾ç¤°ä¤ä° ç é ç,å, å° å ¼,å ¨ç ç ¥

**wb.execEle(ele,"\_\_")**

æ §èç å ½ä»¤

å æ °@2ä,°ä¼å ¥å æ °,å ¨ç ç ¥

å æ °@3æ å@ æ ¨å læ ¾ç¤°ä¤ä° ç é ç,å, å° å ¼,å ¨ç ç ¥

**wb.execWb( \_OLECMDID\_\_ , 2 )**

æ §èç å ½ä»¤,

å æ °@2ä,°ä¼å ¥å æ °,å ¨ç ç ¥,

å æ °@3æ å@ UIä°ä° é éç¹:

1/\*\_OLECMDEXECOPT\_PROMPTUSER\*/ä,°æ ¾ç¤°ç é ç,

2/\*\_OLECMDEXECOPT\_DONTPROMPTUSER\*/ä,°ä, æ ¾ç¤°ç é ç

**wb.external**

```
wb.external={
 /*è¾ å ¥èç å ¨å¾ ç æ å */
}
```

**wb.fromPoint()**

èç å å¹è±;:eleObject

**wb.fromPoint(xa æ ,ya æ )**

è ºæ º® ç º æ è º· º è ç ¹

**wb.fromPoint(xa æ ,ya æ ,æi æ ¶á )**

è ºæ º® ç º æ è º· º è ç ¹

**wb.getDoc()**

document.

**wb.getDoc(\_\_/\*æi æ ¶á \*/)**

è º· º æ æj£ º¹è±j

º æ ºº º·æ ºæj æ ¶á ,ID,º ººº 0ç ç´ º¹⁄₄ ,æ è frameè ç ¹

**wb.getEle("\_\_")**

èç º º, º, ºè ç º¹¹è±jæ æj æ ¶á º- è ç º¹¹è±j

**wb.getEle("\_\_", "æi æ ¶á º- ")**

èç º º, º, ºè ç º¹¹è±jæ æj æ ¶á º- è ç º¹¹è±j

**wb.getEle()**

èç º º¹¹è±j:eleObject

**wb.getEles("\_\_")**

èç º º º ç æ æ è ç ¹, º³⁄₄ º!

ele = wb.getEles("è ç º¹ º- ");

ele(1).setAttribute("º± æ §º º- ", "ºç®æ ºç¬¬º, º, ºè ç º¹± æ §º ¹⁄₄");

**wb.getEles("\_\_", "æi æ ¶á º- ")**

èç º º º ç æ æ è ç ¹, º³⁄₄ º!

ele = wb.getEles("è ç º¹ º- ");

ele(1).setAttribute("º± æ §º º- ", "ºç®æ ºç¬¬º, º, ºè ç º¹± æ §º ¹⁄₄");

**wb.getEles()**

èç º º¹¹è±j:eleObject

**wb.getElesByTag("head")**

èç º æ º® æ è®ºç æ æ è ç ¹

**wb.getElesByTag("head", "æi æ ¶á º- ")**

èç º æ º® æ è®ºç æ æ è ç ¹

**wb.getForm()**

èç º è¥æ §ä»¶æ º ºçª º¹⁄₂ º¹è±j

èç º º¹¹è±j:winform

web.forma@æ æj£

**wb.getFrame**(\_\_/\*æj æ ¶å \*/)

è¿ å æj æ ¶å<sup>a</sup> å få<sup>-1</sup>è±j

å æ °å ¯ä»¥æ ¯æj æ ¶å ,ID,å °ä° 0ç ç'çå¼ ,æ è frameè ç<sup>1</sup>

**wb.getPoint**(ele\_\_)

x,y=wb.getPoint(ele)

è¿ å å<sup>-1</sup>è±jç éµé çå æ

**wb.getPos**(ele\_\_)

x,y,cx,cy = wb.getPos(ele)

è¿ å å<sup>-1</sup>è±jç ç<sup>a</sup> å få@çæ ·å °å æ

**wb.getPos**(ele\_\_,true)

x,y,cx,cy = wb.getPos(ele)

è¿ å å<sup>-1</sup>è±jç å± å<sup>1</sup> å æ

**wb.getScript**()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:jsGlobalObject

**wb.getScript**(\_\_/\*æj æ ¶å \*/)

ç½ éµè æ ¯å<sup>-1</sup>è±j

**wb.getWebForm**()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:wb

**wb.getWebForm**(\_\_/\*æj æ ¶å å- æ ç'çå¼ \*/)

å° æj æ ¶è½¬æ çä°web.forma<sup>-1</sup>è±j

å¿ éj»è° ç ¯web.form.util.crossDomain()å ¯ç ¯æ-åå ½æ °

**wb.go**

æ å¼ ç½ å

**wb.go**("ç½ å ", "HTTPå", "ç @æ æj æ ¶")

æ å¼ ç½ å æ æ ¯å °è-å¾

æ³·æ é@±å ¯å ¯æ¹ç @å½ è! ä»¥å æ æ ç» æ ,

HTTPåå ¯å»¥å½ç ¯å- ç¬å²æ °ç» ,æ å è½æ çèj è¿ æ ¥å ¯ä, èµ·æ æ æ ¬,

ç @æ æj æ ¶ä, è ¯å ¯ç ç ¥

**wb.goDirectory**(\_\_/\*æ ¯å °ç @å½ \*/)

æ å¼ æ ¯å °ç @å½

æ ¯æ shellFolderSelectionChanged° ä»¶¶

**wb.goNoHistory**

æ å¼ ç½ å ,ä, å å ¥URLå å ²å èj·

web.forma@æ æj£



web.forma\_@a @æ æj£

wb.loadScript("jsa °a ", "æj æ ¶á á- ", "utf-8")

á ¨æ á è½½jsæ ä»¶\Ná ¯é ç ¨ç¬¬ä, ä,ªª æ °æ á® æ ä»¶ç¼ ç

wb.location

á½ á ç½ á

wb.noScriptErr

```
wb.noScriptErr=true;
//ç| æ-çã¼¹á °è æ ¬é è¬¬á¬¹è¬ æj ,á¹¶á è®,è æ ¬ç»§ç»-æ §èj
```

wb.post("ç½ á ", "POSTæ °æ ®", "HTTªáª", "ç ®æ æj æ ¶")

è ªª ¨æ ä°æj¨ª æ °æ ®,  
 POSTæ °æ ®á½ç ¨&èç æ ¥é ®á ¼á¹,ä¾ á! : "k=v&&k2=v2",  
 HTTPªªª ¨ª ¨ª¥á½ç ¨ª- ç¬ä,²æ °ç» ,æ ¨r  
 'èç æ ¥ª ¨ª, èµç á á- ç¬ä,²,  
 ç ®æ æj æ ¶ä, è ¬á ¬ç ç ¥

wb.queryEles

```
wb.//á ¨æ á® ä»æ ä,ªª± æ §æ ;ä»¶á ¼.æ ¨æ æ¨;á¼ á ¹é è¬¬æ³
queryEles(parent = á ¯é æ á® ç ¶è ç ¹;className = "style2")
```

wb.queryEles()

èç á á¹è±;:eleObject

wb.querySelector("CSSé æ ®á ¨")

æ ¥è¬ª¹¶èç á è ç ¹  
 ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitá æ ,æ ¨æ è¥ª ½æ °

wb.querySelector()

èç á á¹è±;:eleObject

wb.querySelectorAll("CSSé æ ®á ¨")

æ ¥è¬ª¹¶èç á è ç ¹é á  
 ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitá æ ,æ ¨æ è¥ª ½æ °

wb.querySelectorAll()

èç á á¹è±;:eleObject

wb.ready(á è° á ½æ °,è ç 'á¹è±j)

```
wb.ready(
 function(obj){
 io.print("è ç ¹á·²è½½ª ¥",obj)
 }/*á¹ á ¨è¼ á ¥getEle()æ é á æ °,ç ç ¥èj¨çª°doc*/
)
```

wb.script

ç½ éµè æ ¬á¹è±j

web.forma\_@a @æ æj£

è¿ à à¹è±;jsGlobalObject

**wb.scrollPos(,-1,-1)**

æ» à ¨à °éµé ¢æ à ³ã ä»¥à æ ä, é ¢  
 è´ æ °è;¨çºä»¥à ³ä, è§ ä,°èµ·ç¹ç æ» à ¨æ jà æ

**wb.scrollPos("æj æ ¶à ",scrollLeft,scrollRight)**

à æ °@lâ¹ à ¨ä»¥æ ¨æ æj£à¹è±;ç ç ¥è;¨çºæ¹æ æj£,  
 æ æ à æ °à ¨ç ç ¥,è¿ à éµé ¢æ» à ¨æ jâ¹/² ç¹/²@scrollLeft,scrollRight  
 æ à@ scrollLeft,scrollRightà æ °æ ¶â¹/²¿ ¨æ °â¹/⁄æ¹â æ» à ¨æ jâ¹/² ç¹/²@

**wb.select("æ §ä»¶à â- ",\_/\*è³/⁄ à ¥é é¹ç´çâ¹/⁄,æ é é¹â¹/⁄â é é¹æ æ ¬\*/)**

æ ¥æ ³⁄ä, æ é æj ç æ à@ é é¹,é ä,-â¹¶è¿ à é é¹è ç¹  
 ç¬¬ä, ä,â æ °â¹ à ¨ä»¥æ ¨eleâ¹è±;

**wb.select("æ §ä»¶à â- ",\_/\*è³/⁄ à ¥é é¹ç´çâ¹/⁄,æ é é¹â¹/⁄â é é¹æ æ ¬\*/,false)**

æ ¥æ ³⁄ä, æ é æj ç æ à@ é é¹,â æ¶ é à@ â¹¶è¿ à é é¹è ç¹  
 ç¬¬ä, ä,â æ °â¹ à ¨ä»¥æ ¨eleâ¹è±;

**wb.select()**

è¿ à à¹è±;eleObject

**wb.setEle()**

è¿ à à¹è±;eleObject

**wb.setEle(æ §ä»¶à â- ,â± æ §â¹/⁄,â± æ §â¹/⁄,æj æ ¶à )**

æ ´æ °æ §ä»¶à¹/⁄,æ è è¿ à è ç¹,â±è¥è¿ à nullç©â¹/⁄  
 ç¬¬ä, ä,â æ °â¹ à ¨ä»¥æ ¨eleâ¹è±;  
 â± æ §â¹/⁄,æj æ ¶à ä,°â¹-é à æ °.  
 â± æ §â¹/⁄â¹ ¨ä»¥æ ¨ä, ä,â æ à@ â± ä,â± æ §é ®â¹/⁄â¹ç¹ tableâ¹è±.

**wb.shellFolderSelectionChanged**

```
wb.shellFolderSelectionChanged = function(filePath) {
 /*â½¿ç ¨goDirectoryâ½æ °æ â½ ç ®â½ æ ¨æ æ¬ä° ä»¶*/
}
```

**wb.showMenu**

```
wb.showMenu = function(x,y,id,ele){
 /*â® ä¹ æ¬ä° ä»¶â½æ °â¹ ç¹ ç¹ ¨é» è®çç à ³é ®â¹¹â¹ èè â¹ */
 select(id) {
 case 0/*_CONTEXT_MENU_DEFAULT */ {

 }
 case 1/*_CONTEXT_MENU_IMAGE*/ {

 }
 case 2/*_CONTEXT_MENU_CONTROL*/ {

 }
 case 4/*_CONTEXT_MENU_TEXTSELECT */ {

 }
 case 5/*_CONTEXT_MENU_ANCHOR*/ {
```

```

 }
 return false; //èç å falseç! æ-çé» è@æ è å
}

```

**wb.showMsg**

```

wb.showMsg = function(text/*äç;æ ^*/,caption/*æ éç */){
 /*å¼¹å °å¹è- æ; è§!å æ-æä° ä»¶*/

 return true; /*èç å falseå ä, æ ¾çæ°å¹è- æ; */
}

```

**wb.showhelp**

æ ¯å !å è@,æ ¾çæ°å\_@å @å¹è- æ;

**wb.silent**

ç» ä»¶å¹è- æ; ä è æ ¬é è-å¹è- æ; é é» æ¨;å¼¹  
 å! æ ä» é ç! ç ¯è æ ¬é è-å¹è- æ; ,å»°è@è@¾ç½@noScriptErr± æ §

**wb.translate**

```

wb.translate = function(url){
 /*è§æ URLæ ¶è§!å */
 owner.translateUrl = url;
 /* if(string.startsWith(url,"http:",true))
 return æ °ç URL;*/
}

```

**wb.translateAccelerator**

```

wb._form.translateAccelerator = function(msg){
 var message,vk = msg.message,msg.wParam;
 if ((message == 0x100/*_WM_KEYDOWN*/) || (message== 0x101/*_WM_KEYUP*/)) {
 if ((vk == 0x74/*_VK_F5*/)
 || ((vk == 'N'#) && ((::GetKeyState(0x11/*_VK_CTRL*/) & 0x8000) == 0x8000)))
 {
 return true;
 }
 }
 return wb._host.tranacc(msg)
}

```

**wb.type**

è¥å å å¼¹ å å è½½½ç æ ä»¶ç±åå  
 ä¾ å! docæ ä»¶èç å Microsoft Word Document

**wb.wait**

è¥å å½æ °ç- å¾ ç½ éµå@ å ¯å è½½½å@ æ ,  
 å ä,°é ¯å½½½ éµé å °é @éç å ¯è ½é ¯å½å å@¹æ æ³ å@ å ¯å è½½½,  
 å»°è@åµ§å@¶å¹å ¯è ½å½½ç ¯ç- å¾ é ¯å½å è½½½ç waitEleæ waitDocç- å ½æ °æ çä»æ

**wb.wait("ç½ å ",è¶ æ ¶å ¼)**

ç- å¾ æ å@ ç ç½ éµå è½½½å@ æ ,æ æ å æ °å ¬é ,  
 ç- å¾ ç ç½ å æ ¯æ æ¨;å¼¹ è-æ³ ,å æ °@2æ å@ æ åµ§è¶ æ ¶å ¼,å ä½ æ¬«ç§

**wb.waitClose()**

ç- ä¾ ç½ éµèç«ä ³é -

**wb.waitDoc**

ç- ä¾ ä¼è .ä æ æ;£ä¹è±j

**wb.waitDoc("æj æ ¶ä ",è¶ æ ¶æ ¶é ',ç- ä¾ ç ¶æ )**

æ æ ä æ °ä ´é

ç- ä¾ ç ¶æ ä ¨ä»¥ä,°falseä ³ä, ä ðæ -ç ¶æ ,æ ä,"interactive","complete"ä¹ ä,

**wb.waitDoc()**

document.

**wb.waitEle("IDæ ä ç§°,æj æ ¶ä ",è¶ æ ¶ä ¼,ç- ä¾ ç ¶æ ,ä è®,èç ä ç©ä ¼)**

èç ä ä,ä,è ç ¹ä¹è±j,é ðä æ °ä, ä»¥ä,ä ¶ä» è ½æ °ä ´é

ç¬ä, ä,ä æ °æ ä® è¶ æ ¶ä ¼(ä ä½ ä,°æ¬«ç§ )

ä æ °@4ä,°falseä ä, æ£ æµ ç ¶æ ,ä læ ä ¬æ ä® ä,"interactive","complete"

ä¹ æ ç ¨ä° æ£ æµ è ç ¹æ ¬ä læ ä ¬æ ä® ä æ °@5ä,°true

**wb.waitQueryEles()**

èç ä ä¹è±j:eleObject

**wb.waitQueryEles(æ ¥è¬ä æ °,è¶ æ ¶ä ¼,æ ¶é ´é ´é ,è ç ¹ä® ä ¬ä è½½)**

ç¬ä, ä,ä æ °ç ¨ä è° ç ¨wb.queryEles()ä ½æ °,ä ¶ä» ä æ °ä ´é

è¥ä ½æ °ç- ä¾ wb.queryEles()èç ä æ æ è ç ¹,

webçª ä½ ä ³é -æ è¶ æ ¶èç ä nullç©ä ¼

**wb.write("\_\_")**

ä° ä- ç¬ä,²ä ¼ä ä ¥ç½ éµ

**wb.write("\_\_","æj æ ¶ä ")**

ä° ä- ç¬ä,²ä ¼ä ä ¥æj æ ¶ç½ éµä ä, ä è®,èç½ä

## document æ ä ä èj"

**document.URL**

è®¾ç½®æ è .ä ä½ ä æ æ;£ç URLä

**document.URLUnencoded**

è .ä æ æ;£ç URL,ä »é ðæ æ ä- ç¬¼ ç

**document.activeElement**

ç |ç ¹ä¹è±j



**document.anchors(1\_\_)**

å ¨æ æ å\_!æ nameæ idå± æ §ç aa¹è±;ä\_–æ å® ç´çå¼ ç å¹è±;

**document.applets(1\_\_)**

æ æ appletå¹è±;ä\_–æ å® ç´çå¼ ç å¹è±;

**document.body**

èç å å¹è±;:eleObject

**document.charSet**

è®¾¼ç½®éµé çç¼ ç  
ä½ç ¨wb.refresh2(7)å ·æ °ç æ .

**document.childNodes(1\_\_)**

å ¨æ æ æ å® å¹è±;ç ´æ ¥å ä»çç HTMLå ç´å TextNodeå¹è±;ä\_–æ å® ç´çå¼ ç å¹è±;

**document.close()**

å ³é –è¾ å °æµ å¹¶å¼å ¶å° æ °æ ®å é å °æ ¾çð°

**document.compatMode**

"BackCompat" å¹å° quirks mode(æ DTDå£°æ )  
"CSS1Compat" å¹å° strict mode

**document.createElement("script\_\_")**

å å»°HTMLè ç ¹  
å ¨ä½çæ ele.appendChild() ele.insertBefore()ç– å ½æ °æ å ¥æ °è ç ¹

**document.createElement()**

èç å å¹è±;:eleObject

**document.currentViewMode**

æ ¬å °æ ä»¶å¹æ ¥ç æ¨;å¼  
1 å ¾æ  
3 å è¨¨  
4 è¨ç» èµ æ  
5 ç¼©ç ¥å ¾  
6 å¹³é °  
7 å¹»ç ¯ç

**document.designMode**

æ æ¡æ ¬å !å ¨èç¼¼ è¾  
"on"æ "off"

**document.documentElement**

[è¸  ¹è±;:eleObject](#)

**document.domain**

è®¾¼ç½®æ è ·å æ æ|£ç å® å å å ã

**document.elementFromPoint(x,y\_\_)**

è ·å è¥ä½ ç½®ç ¹è±;

**document.embeds(1\_\_)**

å æ æ embedå¹è±;ä,-æ å® ç´çå¼ ç ¹è±;

**document.focus()**

è®¾¼ç½®ç ¦ç ¹

**document.forms(1\_\_)**

å »¥æ° é¹°æ æ å ç æ æ|fä,-æ æ forma¹è±;ä,-æ å® ç´çå¼ ç ¹è±;

**document.frames(1\_\_)**

å æ ¦çª å £é å (windowså¹è±;)ä,-æ å® ç´çå¼ ç ¹è±;

**document.getElementById("\_\_")**

è ·å ¹ ID æ ç¾å± æ §ä,°æ å® å ¼ç ç¬¬ä, ä,ªå¹è±;ç å¼ ç å

**document.getElementById()**

[è¸  ¹è±;:eleObject](#)

**document.getElementsByName("\_\_")**

æ¹æ ® NAME æ ç¾å± æ §ç å ¼è ·å ¹è±;ç é å ã

**document.getElementsByName()**

[è¸  ¹è±;:eleObject](#)

**document.getElementsByTagName("\_\_")**

è ·å  °ä° æ å® å ç´å ç§°ç ¹è±;é å ã

**document.getElementsByTagName()**

[è¸  ¹è±;:eleObject](#)

**document.hasFocus()**

æ å ¦æ ¥æ ç ¦ç ¹

web.forma\_@a @æ æjɛ

document.images(1\_\_)

å ¨ä»¥æ° é¡°å° æ å ç æ æjɛä,-æ æ imgå¹è±jä,-æ å® ç´cå¼ ç å¹è±j

document.links(1\_\_)

å ¨æ æ æ å® ä° HREF æ §ç aa¹è±jå æ areaå¹è±jä,-æ å® ç´cå¼ ç å¹è±j

document.namespaces(1\_\_)

å ¨æ æ namespaceå¹è±jä,-æ å® ç´cå¼ ç å¹è±j

document.open()

æ å¼ ä, ä,aæ °ç ç©°ç ½æ æjɛ

document.parentWindow

èç å å¹è±j:jsGlobalObject

document.querySelector("CSSé æ @å """)

æ ¥è-cå¹èç è ç ¹  
ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitå æ ,æ ¨æ è¥å ½æ °

document.querySelector()

èç å å¹è±j:eleObject

document.querySelectorAll("CSSé æ @å """)

æ ¥è-cå¹èèç å è ç ¹é å  
ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitå æ ,æ ¨æ è¥å ½æ °

document.querySelectorAll()

èç å å¹è±j:eleObject

document.script

å ¨å¼ç ¨æ-å¹è±jç ´æ ¥è° ç ¨éjµé çè æ ¨ä,-ç å ½æ °  
æ³·æ è° ç ¨éjµé çè æ ¨å ½æ °æ ¶åç é¡»æ å° æ»å ä, ä,aæ æ °

èç å å¹è±j:jsGlobalObject

document.scripts(1\_\_)

å ¨æ æ scriptå¹è±jä,-æ å® ç´cå¼ ç å¹è±j

document.styleSheets(1\_\_)

å ¨styleSheetå¹è±jä,-æ å® ç´cå¼ ç å¹è±j

document.title

ç½ éjµæ éç

web.forma\_@a @æ æjɛ

document.titleUnicode

ç½ éjµæ éç

document.write(\_\_\_\_\*è¾ å ¥HTML\*/)

å° HTMLå å ¥ç½ éjµ,å è®,è;½å è¾ å °

document.writeln(\_\_\_\_\*è¾ å ¥HTML\*/)

å° HTMLå å ¥ç½ éjµ,å¹¶æ·»å æ çèj ç¬¡,å è®,è;½å è¾ å °

document.frames æ å å èj”

document.frames.length

æj æ ¶æ °ç ®

document.location æ å å èj”

document.location.href

å½ å éjµé çè¬å¾

document.location.reload()

ç¼ å– å ·æ °

document.location.reload(true)

ç– ä»·ä° æ F5å ·æ °

ele()Object æ å å èj”

è; å å¹è±j:eleObject

eleAttributeNodeObject æ å å èj”

eleAttributeNodeObject.nodeName

è ·å ç ¹å® ç» ç ¹ç±»å ç å ç§°

eleAttributeNodeObject.nodeType

è ·å æ é ç» ç ¹ç ç±»å

eleAttributeNodeObject.nodeValue

è®¾¾ç½®æ è ·å ç» ç ¹ç å ¼

eleAttributeNodeObject.specified

è ·å æ ¬å !æ å® ä° è¬å± æ §

eleAttributeNodeObject.value

è®¾¼ç½®æ è ·å å¹è±¼ç å ¼

**eleObject æ å å èj**

eleObject.appendChild(\_\_\_\_)

ç» å¹è±¼æ·»å ä, äªå- è ç ¹  
å ª½ç ªwb.getDoc().createElement("TAG") å å»°è ç ¹

eleObject.attributes("name\_/\*å æ §å ç\$°\*/")

å¹è±¼æ ç¾åå æ §ç é å æ å® ä½ ç½®ç å¹è±¼

eleObject.attributes()

èç å å¹è±¼:eleAttributeNodeObject

eleObject.blur()

ä½çå ç´å±å »ç !ç ¹å!è§å onblurä° ä»¶

eleObject.checked

å¤ é æj å é æj ç- é ä, -ç ¶æ

eleObject.childNodes()

èç å å¹è±¼:eleObject

eleObject.childNodes(0\_\_\_\_)

å¹è±¼ç ´æ ¥å ä»çç HTMLå ç´å TextNodeå¹è±¼ç é å æ å® ä½ ç½®ç å¹è±¼

eleObject.children()

èç å å¹è±¼:eleObject

eleObject.children(0\_\_\_\_)

è ·å ä½ äªå¹è±¼ç ´æ ¥å ä»çç DHTMLå¹è±¼ç é å æ å® ä½ ç½®ç å¹è±¼

eleObject.className

è®¾¼ç½®æ è ·å å¹è±¼ç CSSæ ·å¼ ç±»

eleObject.click()

è§åå onclick ä° ä»¶æ ¥æªæ å å »

eleObject.contains(ele2\_\_\_\_)

å ªæ -ä, äªè ç ¹æ ªå å «å åªæ ä, äªè ç ¹

**eleObject.contentEditable**

```
eleObject.contentEditable = "true"
```

**eleObject.document**

```
document.
```

**eleObject.elements()**

[è¿ ä ¹è±;:eleObject](#)

**eleObject.elements(ç'çá¼ ,á- ç'çá¼ )**

è¿ä  æ §ä»¶é  ,é è¿ä è ç¹è¥ä± æ §æ æ §.

ç'çá¼  ä»¥ä,°æ °ä¼æ  ç¬ä²,

ä! æ æ   æ §ä»¶,ä ä¼ç ç¬ä° ä,ä æ °æ ®  è¥é  ä,-ç ç'çá¼ .

**eleObject.fireEvent("onclick")**

è   è§!ä elementä ç'è ç¹ç ° ä»¶è æ ¬

è¥ä° ä»¶ä» IEä æ ,æ §ä»¶ä ä»¥ä¼ç 

**eleObject.firstChild**

childNodesé  ç ç¬ä, ä,ä- ¹è±;ç ¼ ç 

[è¿ ä ¹è±;:eleObject](#)

**eleObject.focus()**

ä¼äá¼  ç'á¼  °ç¹ç¹ä¶æ §è; ç ± onfocus ° ä»¶æ ® ç »£ç

**eleObject.form.submit()**

è   æ °è¿¿ä

**eleObject.getAttribute("ä± æ §ä \_\_/ä± æ §ä \*")**

è   ± æ §

ä!  ä»¥ç'æ ¥ä var è¿ ä ¼=ele.ä± æ §ä -

**eleObject.getAttributeNode("\_\_/ä± æ §ä \*")**

è   attributeä¹è±;

**eleObject.getAttributeNode()**

[è¿ ä ¹è±;:eleAttributeNodeObject](#)

**eleObject.getElementsByTagName("\_\_")**

è   °æ ®  ç'  ç§°ç ¹è±;é 

**eleObject.getElementsByTagName()**

[è¿ ä ¹è±;:eleObject](#)

**eleObject.readyState()**

è ·å å<sup>-1</sup>è±jç å½ å ç ¶æ ã  
'uninitialized','loading','interactive','loaded' 'complete'

**eleObject.childNodes**

å<sup>-1</sup>è±jæ ¯å læ å- å<sup>-1</sup>è±jç å ¼ã

**eleObject.childNodes()**

å<sup>-1</sup>è±jæ ¯å læ å- å<sup>-1</sup>è±jç å ¼ã

**eleObject.hasFocus()**

æ ¯å læ ¥æ ç lç <sup>1</sup>

**eleObject.hidefocus**

æ ¯å lé è ç lç <sup>1</sup>é æj

**eleObject.href**

è¶ é ¾æ ¥ç½ å

**eleObject.id**

è ·å æ è<sup>-</sup> å<sup>-1</sup>è±jç å- ç¬lä,<sup>2</sup>

**eleObject.innerHTML**

èç å è ç <sup>1</sup>å ç HTMLä»£ç

**eleObject.innerHTMLUnicode**

èç å è ç <sup>1</sup>å ç HTMLä»£ç

**eleObject.innerText**

è®¾¾ç½®æ è ·å å<sup>-1</sup>è±jç æ æ ¬

**eleObject.innerTextUnicode**

è®¾¾ç½®æ è ·å å<sup>-1</sup>è±jç æ æ ¬

**eleObject.insertAdjacentHTML("afterBegin",\_\_/\*HTMLä»£ç \*/)**

å ¯è ç <sup>1</sup>å é ¯æ å é çæ å ¥HTML

**eleObject.insertAdjacentHTML("afterEnd",\_\_/\*HTMLä»£ç \*/)**

å ¯è ç <sup>1</sup>ä¹ å æ å ¥HTML

**eleObject.insertAdjacentHTML("beforeBegin",\_\_/\*HTMLä»£ç \*/)**

å ¯è ç <sup>1</sup>ä¹ å æ å ¥HTML

**eleObject.insertAdjacentHTML("beforeEnd",\_\_/\*HTMLä»£ç \*/)**

å ``è ç ¹å é ``æ å é çæ å ¥HTML

**eleObject.insertAdjacentText("afterBegin",\_\_/\*æ æ ¬\*/)**

å ``è ç ¹å é ``æ å é çæ å ¥æ æ ¬

**eleObject.insertAdjacentText("afterEnd",\_\_/\*æ æ ¬\*/)**

å ``è ç ¹ä¹ å æ å ¥æ æ ¬

**eleObject.insertAdjacentText("beforeBegin",\_\_/\*æ æ ¬\*/)**

å ``è ç ¹ä¹ å æ å ¥æ æ ¬

**eleObject.insertAdjacentText("beforeEnd",\_\_/\*æ æ ¬\*/)**

å ``è ç ¹å é ``æ å é çæ å ¥æ æ ¬

**eleObject.insertBefore(\_\_/\*æ °è ç ¹å¹è±¡\*/)**

ç¬¬ä° ä,ªå æ °å ´é æ å® ä, ä,ªå- è ç ¹å¹è±¡  
å ``è¥è ç ¹å æ å ¥æ °è ç ¹,å¹¹/²ç ¥å æ å ¥å °æ å é ç.

**eleObject.lastChild**

childNodesé å ä,-æ å ä, ä,ªå- å¹è±¡ç å¼ ç ``

[èç å å¹è±¡:eleObject](#)

**eleObject.name**

è®³¼ç¹/²®æ è ·å å¹è±¡ç å ç§°

**eleObject.nextSibling**

èç å å¹/² å è ç ¹ç å å¼ ä, ä, ä,ªè ç ¹(ä, ä, ä,ªå å¼ è ç ¹)

[èç å å¹è±¡:eleObject](#)

**eleObject.nodeName**

è ·å ç ¹å® ç» ç ¹ç±»å ç å ç§°ã

**eleObject.nodeType**

è ·å æ é ç» ç ¹ç ç±»å ã

**eleObject.nodeValue**

è®³¼ç¹/²®æ è ·å ç» ç ¹ç å ¼ã

**eleObject.offsetHeight**

å æ ¬è³¼¹ç°çç é« å°



**eleObject.offsetLeft**

ç ,ä¹ä° offsetParentä¹è±;ç ä·ä³⁄₄\$ä¹⁄₂ ç¹⁄₂®.

**eleObject.offsetParent**

è ·ä ä® ä¹ ä¹è±; offsetTop ä offsetLeft ä± æ §ç ä®¹ä ¨ä¹è±;ç ä¹⁄₄ ç ¨

**eleObject.offsetTop**

ç ,ä¹ä° offsetParentä¹è±;ç é;¶ç«¹ä¹⁄₂ ç¹⁄₂®.

**eleObject.offsetWidth**

ä æ ¬è³⁄₄¹çº;ç ä®¹⁄₂äº;

**eleObject.outerHTML**

è; ä è¬è ç ¹ç HTMLä»£ç

**eleObject.outerText**

è®³⁄₄ç¹⁄₂®æ è ·ä ä¹è±;ç æ æ ¬

**eleObject.ownerDocument**

document .

**eleObject.parentElement**

è ·ä ä¹è±;ä± æ¬;ä,¬ ç ¶ä¹è±;

è; ä ä¹è±;:eleObject

**eleObject.parentNode**

è ·ä æ æ;£ä± æ¬;ä,¬ ç ¶ä¹è±;

è; ä ä¹è±;:eleObject

**eleObject.previousSibling**

è; ä ç´\$æ ¨ä¹⁄₂ ä è ç ¹ã ä¹⁄₂ äº ä® ä¹ ä ç ä ä¹⁄₄ è ç ¹(ä, ä, ä,ªä ä¹⁄₄ è ç ¹)

è; ä ä¹è±;:eleObject

**eleObject.querySelector("CSSé æ @ä ¨")**

æ ¬è¬ç¹¶è; ä ä¬ è ç ¹  
ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitä æ ,æ ¬æ è¬¥ä ¹⁄₂æ °

**eleObject.querySelectorAll("CSSé æ @ä ¨")**

æ ¬è¬ç¹¶è; ä ä¬ è ç ¹é ä  
ä» IE8ä»¥ä, ä ä»¥ä webkitä æ ,æ ¬æ è¬¥ä ¹⁄₂æ °

**eleObject.scrollHeight**

è ·å ¹è±jç æ»  « °!ã

**eleObject.scrollLeft**

è®¾¼ç½®æ è ·å ½ ° ¹è±jå·!è¾¼ç  çª  £ä,-ç ®å  è§  ®¹ç æ ·!ç«¬ä¹ é ´ç è· ç¹»ã

**eleObject.scrollTop**

è®¾¼ç½®æ è ·å ½ ° ¹è±jæ é;¶ç«¬å çª  £ä,-å è§  ®¹ç æ é;¶ç«¬ä¹ é ´ç è· ç¹»ã

**eleObject.scrollWidth**

è ·å ¹è±jç æ»  ®½²å°!ã

**eleObject.selected**

è®¾¼ç½®æ\_°ä, æ é æj é ä,-é¹¹

**eleObject.setAttribute("å± æ §å \_\_","å± æ §å ¼")**

äç®æ ¹å± æ §

ä¹  »¥ç ´æ ¥å ele.å± æ §å - =å ¼

**eleObject.sourceIndex**

è ·å ¹è±jå ° ° ä,-ç ¾ æ¬jå½ ç½®

**eleObject.src**

æ° æ »¶å °å

**eleObject.style.background**

è æ 

**eleObject.style.cursor**

é¼ æ æ é

**eleObject.style.display**

æ ¾çª°

**eleObject.style.height**

é« °!

**eleObject.style.left**

å·!ä¾§ä½ ç½®

**eleObject.style.margin**

åª è¾¼è·

web.formå\_@å ©æ æ|£

eleObject.style.padding

å è¾¼è.

eleObject.style.top

é;¶[é ¨ä½ ç½®

eleObject.style.width

å®½½å°!

eleObject.tagName

è ·å å¹è±;ç æ ç-¾å ç§°

eleObject.title

æ çœ°ä¿;æ ¨

eleObject.titleUnicode

æ çœ°ä¿;æ ¨

eleObject.type

ç±»å

eleObject.uniqueID

å¹è±;è ºå ¨ç æ ç å ¨ä, æ è ç¬!

eleObject.value

inputæ §ä»¶å ¼

**ele[]Object æ å å è;¨**

è¿ å å¹è±;:eleObject

**jQueryObject æ å å è;¨**

jQueryObject.css("å± æ §\_\_","å ¼")

æ»å CSSæ ·å¼

jQueryObject.hide()

é è

jQueryObject.load("htmlæ ä»¶è-å¾¼ \_\_")

è½½½å ¥ä, ä,ªæ ä»¶

**jQueryObject.show()**

æ ¾çÐ°

**jQueryObject.text("\_\_")**

ä¿®æ ¹innerHTMLå± æ §

**jQueryObject.text()**

å innerHTMLå± æ §

**jQueryObject.val("\_\_")**

èµ å ¼

**jQueryObject.val()**

å å ¼

## jsGlobalObject æ å å è¡"

**jsGlobalObject.document**

document.

**jsGlobalObject.eval**

è¿ è¡ jsä»£ç

**jsGlobalObject.eval("JSä»£ç ")**

è¿ å è¡"è¾¾¾¾¾¾ ç å ¼

**jsGlobalObject.focus()**

è ·å¾¾ ç !ç ¹

**jsGlobalObject.frameElement**

è ·å å "ç ¶æ æ¡£ä,–ç æ window ç frame æ iframe å¹è±¡

**jsGlobalObject.height**

å± å¹ å è¾¾"ç ç é«

**jsGlobalObject.location**

å½ å URL

**jsGlobalObject.location.hash**

ç½ å â #â å ·å é çç å æ®µ

**jsGlobalObject.location.host**

URLç ä,»æ °ä»¥å ç«å £å ·é "ä»½

web.forma\_@a @æ æ|£

jsGlobalObject.location.hostname

URLä\_–ç å å ä\_»æ °é ``ä»½

jsGlobalObject.location.href

URLç½ å

jsGlobalObject.location.pathname

URLä\_–ç æ ä»¶è·-å¾¾

jsGlobalObject.location.port

ç«-å £å ·

jsGlobalObject.location.protocol

URLä½¼ç ``ç å è®®

jsGlobalObject.location.search

é ®å ·å é çç é ``ä»½

jsGlobalObject.navigate(\_\_/\*url\*/)

å ``å½ å çª å £ä\_–è£ å ¥æ å® URL

jsGlobalObject.navigator

èç å å¹è±;:navigatorObject

jsGlobalObject.parent

è ·å å¹è±;å± æ¬¼ä\_–ç ç ¶çª å £

jsGlobalObject.prompt(æ¶ æ ¸,é» è®ªå ¼)

æ ¾çª°è¾¾ å ¥å¹è- æ;

jsGlobalObject.screenLeft

ç½ éµæ–£æ é ``å å·

jsGlobalObject.screenTop

ç½ éµæ–£æ é ``å ä\_

jsGlobalObject.width

å± å¹ å è¾¾``ç ç å®½

jsGlobalObject.window

èç å å¹è±;:jsGlobalObject

jsGlobalObject.è æ -å ½æ °å \_\_()

è° ç ``JSå ½æ °å\_ é\_»æ å® å  
æ å æ °è° ç ``å è\_ å å ½æ °ç±»å¹è±j

## navigatorObject æ å å èj''

**navigatorObject.appVersion**

æµ è§ å ``è\_ èj å¹å °å ç æ ¬  
ç½ éµå® é ä½\_ç ``ç å ¼å®¹æ¬jå¼ ç æ ¬å -è ½ä, æ-ä, å ,  
å ¼å®¹æ¬jå¼ å -ä½\_ç ``webformç documentModeå± æ §è ·å

**navigatorObject.browserLanguage**

æµ è§ å ``å½ å è-è''

**navigatorObject.cookieEnabled**

æ ¬å lå è®,cookie

**navigatorObject.cpuClass**

CPU ç- ç°§ x86

**navigatorObject.platform**

æ ä½ ç³»ç» å ç§°

**navigatorObject.systemLanguage**

ç³»ç» é» è®äè-è''

## styleSheetObject æ å å èj''

**styleSheetObject.addImport(URL)**

æ»å æ ·å¼

**styleSheetObject.addRule("CSSé æ ©å """, "æ ·å¼ ")**

æ»å æ ·å¼

**styleSheetObject.cssText**

```
/*
__/*ä_®æ ¹CSSæ ·å¼ */
**/
```

## è ¢å ``å® æ å\_é

```
_CSC_NAVIGATEBACK=0x2
_CSC_NAVIGATEFORWARD=0x1
_CSC_UPDATECOMMANDS=0xFFFFFFFF
_DLCTL_BGSOUNDS=0x40
_DLCTL_DLIMAGES=0x10
```

```

_DLCTL_DOWNLOADONLY=0x800
_DLCTL_FORCEOFFLINE=0x10000000
_DLCTL_NOFRAMES=0x80000
_DLCTL_NO_BEHAVIORS=0x8000
_DLCTL_NO_CLIENTPULL=0x20000000
_DLCTL_NO_DLACTIVEXCTLS=0x400
_DLCTL_NO_FRAMEDOWNLOAD=0x1000
_DLCTL_NO_JAVA=0x100
_DLCTL_NO_METACHARSET=0x10000
_DLCTL_NO_RUNACTIVEXCTLS=0x200
_DLCTL_NO_SCRIPTS=0x80
_DLCTL_OFFLINE=0x80000000
_DLCTL_OFFLINEIFNOTCONNECTED=0x80000000
_DLCTL_PRAGMA_NO_CACHE=0x4000
_DLCTL_RESYNCHRONIZE=0x2000
_DLCTL_SILENT=0x40000000
_DLCTL_URL_ENCODING_DISABLE_UTF8=0x20000
_DLCTL_URL_ENCODING_ENABLE_UTF8=0x40000
_DLCTL_VIDEOS=0x20
_FVM_AUTO=-1
_FVM_CONTENT=8
_FVM_DETAILS=4
_FVM_FIRST=1
_FVM_ICON=1
_FVM_LIST=3
_FVM_SMALLICON=2
_FVM_THUMBNAIL=5
_FVM_THUMBSTRIP=7
_FVM_TILE=6
_NWMF_FIRST=0x4
_NWMF_FORCETAB=0x20000
_NWMF_FORCEWINDOW=0x10000
_NWMF_FROMDIALOGCHILD=0x40
_NWMF_HTMLDIALOG=0x20
_NWMF_INACTIVETAB=0x100000
_NWMF_OVERRIDEKEY=0x8
_NWMF_SHOWHELP=0x10
_NWMF_SUGGESTTAB=0x80000
_NWMF_SUGGESTWINDOW=0x40000
_NWMF_UNLOADING=0x1
_NWMF_USERALLOWED=0x100
_NWMF_USERREQUESTED=0x80
_OLECMDSEXECOPT_DODEFAULT=0
_OLECMDSEXECOPT_DONTPROMPTUSER=2
_OLECMDSEXECOPT_PROMPTUSER=1
_OLECMDSEXECOPT_SHOWHELP=3
_OLECMDID_CLEARSELECTION=0x12
_OLECMDID_COPY=0xC
_OLECMDID_CUT=0xB
_OLECMDID_GETZOOMRANGE=0x14
_OLECMDID_HIDETOOLBARS=0x18
_OLECMDID_NEW=0x2
_OLECMDID_OPEN=0x1
_OLECMDID_PAGESETUP=0x8

```

```

_OLECMDID_PASTE=0xD
_OLECMDID_PASTESPECIAL=0xE
_OLECMDID_PRINT=0x6
_OLECMDID_PRINTPREVIEW=0x7
_OLECMDID_PROPERTIES=0xA
_OLECMDID_REDO=0x10
_OLECMDID_REFRESH=0x16
_OLECMDID_SAVE=0x3
_OLECMDID_SAVEAS=0x4
_OLECMDID_SAVECOPYAS=0x5
_OLECMDID_SELECTALL=0x11
_OLECMDID_SETDOWNLOADSTATE=0x1D
_OLECMDID_SETPROGRESSMAX=0x19
_OLECMDID_SETPROGRESSPOS=0x1A
_OLECMDID_SETPROGRESSTEXT=0x1B
_OLECMDID_SETTITLE=0x1C
_OLECMDID_SPELL=0x9
_OLECMDID_STOP=0x17
_OLECMDID_STOPDOWNLOAD=0x1E
_OLECMDID_UNDO=0xF
_OLECMDID_UPDATECOMMANDS=0x15
_OLECMDID_ZOOM=0x13
_UIFLAG_ACTIVATE_CLIENTHIT_ONLY=0x200
_UIFLAG_CODEPAGELINKEDFONTS=0x800
_UIFLAG_DIALOG=0x1
_UIFLAG_DISABLE_EDIT_NS_FIXUP=0x400000
_UIFLAG_DISABLE_HELP_MENU=0x2
_UIFLAG_DISABLE_OFFSCREEN=0x40
_UIFLAG_DISABLE_SCRIPT_INACTIVE=0x10
_UIFLAG_DISABLE_UNTRUSTEDPROTOCOL=0x1000000
_UIFLAG_DIV_BLOCKDEFAULT=0x100
_UIFLAG_DPI_AWARE=0x40000000
_UIFLAG_ENABLE_ACTIVEX_INACTIVATE_MODE=0x20000000
_UIFLAG_ENABLE_FORMS_AUTOCOMPLETE=0x4000
_UIFLAG_ENABLE_INPLACE_NAVIGATION=0x10000
_UIFLAG_ENABLE_REDIRECT_NOTIFICATION=0x4000000
_UIFLAG_FLAT_SCROLLBAR=0x80
_UIFLAG_HOST_NAVIGATES=0x2000000
_UIFLAG_IME_ENABLE_RECONVERSION=0x20000
_UIFLAG_LOCAL_MACHINE_ACCESS_CHECK=0x800000
_UIFLAG_NO3DBORDER=0x4
_UIFLAG_NO3DOUTERBORDER=0x200000
_UIFLAG_NOPICS=0x100000
_UIFLAG_NOTHEME=0x80000
_UIFLAG_OPENNEWWIN=0x20
_UIFLAG_OVERRIDEBEHAVIORFACTORY=0x400
_UIFLAG_SCROLL_NO=0x8
_UIFLAG_THEME=0x40000
_UIFLAG_URL_ENCODING_DISABLE_UTF8=0x1000
_UIFLAG_URL_ENCODING_ENABLE_UTF8=0x2000
_UIFLAG_USE_WINDOWED_SELECTCONTROL=0x10000000
_UIFLAG_USE_WINDOWLESS_SELECTCONTROL=0x8000000
_navAllowAutosearch=0x10
_navBrowserBar=0x20

```



\_navEnforceRestricted=0x80  
 \_navHyperlink=0x40  
 \_navNewWindowsManaged=0x100  
 \_navNoHistory=2  
 \_navOpenInNewWindow=1  
 \_navTrustedForActiveX=0x400  
 \_navUntrustedForDownload=0x200

ï»¿

**web.form.menuå,®å ©æ æj£**

**web.form æ å å èì"**

**web.form.menu(wb,menu)**

```

web.form.menu(/*web.form å¹è±;*/, {
 [2/*_CONTEXT_MENU_CONTROL*/] = {
 { "æ æ¶¶ "; "Undo" };
 { /*-----*/ };
 { "å å "; "Cut" };
 { "å æ ¶ "; "Copy" };
 { "ç² è´´"; "Paste" };
 { "å é ¶ "; "Delete" };
 { /*-----*/ };
 { "å ´é "; "SelectAll" };
 };
 [4/*_CONTEXT_MENU_TEXTSELECT */] = {
 { "å å "; "Cut" };
 { "å æ ¶ "; "Copy" };
 { "ç² è´´"; "Paste" };
 { "å é ¶ "; "Delete" };
 };
});

```

ï»¿

**web.form.sockpuppetå,®å ©æ æj£**

**web.form.sockpuppet æ å å èì"**

**web.form.sockpuppet.clear()**

æ çå¶ æ³·å èì´é» è®¶å ¼

**web.form.sockpuppet.cookieRootPath**

ä¿®æ ¹COOKIEç ®å½

**web.form æ å å èì"**

**web.form.sockpuppet( winform )**

æ ¿æ çweb.formæ é å ½æ °å ¾å -  
 å å»°ä, ä,ªæ ¯æ é©¬ç ²ç »å½ å "

web.form.sockpuppet()

è¿ å å¹è±;wb

ï»¿

# web.form.utilå,®å ©æ æj£

## web.form.util æ å å èj"

web.form.util.crossDomain()

å è®,æ æ web.formå¹è±;è·"å è®¿é ®æj æ ¶

web.form.util.crossDomain(false)

å ºé -è·"å å è ½

web.form.util.dlCtrl(wb)

æ ¢å¤ é» è®¤è®³¼½®

web.form.util.dlCtrl(wb,0)

ç! æ-¢ä, è½½å º¼

web.form.util.dlCtrl(wb,\_DLCTL\_)

ä¿®æ¹webçª ä½ ä, è½½æ §å ¶å æ °

web.form.util.emulation(11001)

è®³¼½®IE11æ,²æ æ·¡¼ ,\10001ä,°IE10,9999ä,°IE9,8888ä,°IE8,7000ä,°IE7  
å° å "è¿ ç" ç¬-ä, ä,ªwebçª ä½ å å»°ä»¥å è®³¼½®

web.form.util.enableTab()

å ¯ç "tabé é¡!å jæ ¯æ

web.form.util.enableTab(false)

ç! ç "tabé é¡!å jæ ¯æ ,  
ål æ å²ç» å å»°ä° webçª ä½ ,å° é å ¯ç" å° æ è ½ç æ .

web.form.util.featureControl("FEATURE\_BROWSER\_EMULATION",11001,false)

æ¹å æ³·å èj"è®³¼½®,  
å æ °(æ³·å èj"é ®å ,å¼,æ¬å!å·æ°)

web.form.util.getMajorVersion()

è¿ å IEä,»ç æ¬å·,æ°å¼  
æ³·æ æ¹æ ®ç½ é¡µä»£ç å¬½å® é ä½¿ç "ç æ¬æ´ä½ç å¼å®¹ç æ¬,  
å¼å®¹ç æ¬·ä½¿ç "webçª ä½ ç documentModeå± æ §è·å

web.json@å ©æ æj£

web.form.util.getVersion()

è¿ å IEç æ ¬å ,å- ç¬!ä,²

web.form.util.gpuRendering(false)

å ³é -GPUç¬¬ä»¶å é

web.form.util.gpuRendering(true)

å ¬ç ``GPUç¬¬ä»¶å é

ç¬¬ä° ä,ªå æ °å ¬æ å® IEæ,²æ æ¬¡å¼ ç æ ¬,é» è®¤ä,°11001 - IE11

web.form.util.refreshOption()

å ·æ °webè®¾¼ç½®

web.form.util.setUserAgent(wb)

æ øå¤ é» è®¤useragent

web.form.util.setUserAgent(wb,"aardio explorer")

ä¿®æ ¹useragent

ï»¿

web.json@å ©æ æj£

web.json æ å å è¡¬

web.json.parse

ä½¿ç ``å®½æ ¾ç JSONè¬¬æ³ è§£æ å¶¶è¿ å è¡¬å¬±¿,  
å ç´å é ç¬!ä ¬ä½¿ç ``å å ·æ é å ·,ä¹ å ¬ä»¥ç ç ¥,  
é ®å ¼å é ç¬!ä ¬ä½¿ç ``å å ·,ä¹ å ¬ä»¥ä½¿ç ¬ç¬ å ·,é ®å å ¬ç ç ¥å¼ å ·,  
å ¼ç½®ä° å æ ¬å ·ä¬¬ä½¿ç ¬ç® å ç è¡¬è¾¾å¼ ,  
å ¶ä» é è¬¬¬æ³ ç JSONæ å °å¼ å,,

web.json.parse(è¾¾ å ¥æ æ ¬,æ ¬å |è§£æ è½¬¬¹ ç¬!,è¾¾ å ¥ä»£ç é¡µ)

å æ °@2é» è®¤ä,°true,  
ä»£ç é¡µé» è®¤ä,°65001å ³UTF-8ç¼ ç ,  
è¾¾ å ¥æ æ ¬!ä ä½¿ç ``å° UTF-16 LE/BEç¼ ç å è½¬¬æ øä,°UTF-8,  
è¿ å å¬±¿ç å è¡¬\_definedå¬ æ®µè°å½ ä° æ æ å²å® ä¹ ç é ®,  
å æ °å¼ å ¥ç°å ¼æ ç°å¬ ç¬!ä,²è¿ å ç°å ¼

web.json.stringify

è½¬¬æ øä,°jsonæ æ ¬

web.json.stringify(è¡¬å¬±¿,æ ¬å |æ ¼å¼ å ·,æ ¬å |ä½¿ç ``UNICODEç¼ ç )

è¡¬å¬±¿å ¬å è¡¬\_definedå¬ æ®µä¬éç å® ä¹ å ¬è ½ä,°nullå ¼ç é ®,  
å æ °@2,@3å ¬é ,é» è®¤ä, æ ¼å¼ å ·,å ¬ç ``UNICODEç¼ ç  
å! æ æ å® æ ¼å¼ å ·,å æ °@3å é» è®¤ä,°false

web.json@å ©æ æj£

ĩ»¿

**web.kitå,å ©æ æj£**

**web.kit æ å å èj"**

**web.kit.configure(setting)**

```
web.kit.configure({
 proxy = {
 type = "HTTP";
 hostname = "127.0.0.1";
 port = 8080;
 username = "";
 password = "";
 };
 cookieFilePath = "/cookie";
})
```

**web.kit.jsBindFunction("å ½æ °å ",å æ °ä,æ °,å ½æ °å¹è±j)**

```
web.kit.jsBindFunction("JSå ½æ °å ",/*å æ °ä,æ °*/function(){
 var wkeWebView = owner;
 var winform = wkeWebView.getForm();
 winform.close();
})
```

**web.kit.jsBindGetter("å ½æ °å ",å ½æ °å¹è±j)**

åå ä¹ JSå± æ §è»å å "

**web.kit.jsBindSetter("å ½æ °å ",å ½æ °å¹è±j)**

åå ä¹ JSå± æ §è¾¼½å "

**web.kit.jsTypeOf(jså ¼å ¥æ )**

è¿ å å é ç±»å

**web.kit.jsUndefined()**

JSæ ºåå ä¹ å é

**web.kit.jsParseValueï¼ æ å å èj"**

**web.kit.jsParseValueï¼ .(jsExecState,jså ¼å ¥æ )**

è§£æ JSå ¼å¹è±j

ĩ»¿

**web.kit.fileSystemå,å ©æ æj£**

**web.kit æ å å èj"**

web.kit.fileSystem

å¹¼å ¥æ-æ;å ä»¥å web.kitå ¢å ¯æ ¯æ åµ å ¥èµ æ° æ ä»¶ã

ï»¿

**web.kit.form@å ©æ æ;£****web.kit æ å å è;”**

web.kit.form

webkitçª ä½

web.kit.form()

è¿ å å¹è±;:webKitViewObject

web.kit.form(winform)

å æ °ä,°çª å £å¹è±;

ï»¿

**web.kit.layeredWindow@å ©æ æ;£****web.kit æ å å è;”**

web.kit.layeredWindow

webkitå å± çª ä½

web.kit.layeredWindow()

è¿ å å¹è±;:webKitViewObject

web.kit.layeredWindow(winform)

å æ °ä,°çª å £å¹è±;

ï»¿

**web.kit.view@å ©æ æ;£****å ¨å± å¹è±; æ å å è;”**

wkeWebView

è¿ å å¹è±;:webKitViewObject

## web.kit æ å å èj"

**web.kit.view**

webkitè§ å ¾

**web.kit.view()**

å å»°webkitè§ å ¾

èç å å<sup>-1</sup>è±j:webKitViewObject

## webKitViewObject æ å å èj"

**webKitViewObject.addDirtyArea(x,y,w,h)**

è®¾¼ç½2®æ æ å °å

**webKitViewObject.attach**

```
webKitViewObject.attach(
 function(event){
 io.print("ç ¹å »å æ ", event.screenX,event.screenY)
 io.print("è§¹å è ç ¹", event.srcElement.innerText)
 }
 ,"onclick",ele/*ä¹ å -1è¼ å ¥getEle()æ é å æ °,ç ç ¥èj-1ç«°doc*/
)
```

**webKitViewObject.attachAll**

```
webKitViewObject.attachAll(
 /* htmlè ç ¹ID = ä° ä»¶è§¹å å ½æ °èj-1 */
 caption_button_min = {
 onclick = function(event){
 wb._form.hitmin();
 }
 }
)
```

**webKitViewObject.canGoBack()**

è ½å lå é

**webKitViewObject.canGoForward()**

è ½å lå èç

**webKitViewObject.click(æ §ä»¶å å- ,é æ °ä»¶æ ¶æ å° å ¼,ä»¶æ ¶æ å«§å ¼,æj æ ¶å )**

æ<sup>-1</sup>jæ ç ¹å »æ §ä»¶,  
ç¬ä, ä,å æ °ä¹ å <sup>-1</sup>ä»¥æ <sup>-1</sup>eleå<sup>-1</sup>è±j,  
é æ °ä»¶æ ¶å ¼ä,°å <sup>-1</sup>é æ °,é» è®¾ä,°1,500.  
æj æ ¶å ä,°å <sup>-1</sup>é å æ °

**webKitViewObject.contextMenuEvent(x,y,flags)**

è½¬å å ¾è ®è å ä° ä»¶å °ç½ éjµ

web.kit.viewå\_@å ©æ æj£

**webViewObject.cookie**

è¿ å ç½ éµcookieĩ¼ æ æ ¬

**webViewObject.cookieEnabled**

æ ¯å lå è@,ä½¿ç ¯cookie

**webViewObject.copy()**

å¤ å ¶

**webViewObject.cut()**

å ºå

**webViewObject.delete()**

å é ¤

**webViewObject.destroy()**

é æ¯ å¯¹è±;

**webViewObject.dispatchEvent("\_\_/\*è ç 'ID\*'", "click")**

è§!å ¨ ä»¶

**webViewObject.doScript(jsä»£ç )**

æ §è; JSè æ ¬

**webViewObject.document**

æ æ;få¯¹è±;  
document.

**webViewObject.eval(JSè;¨è¾¾å¼ )**

è@;ç® JSè;¨è¾¾å¼¼ å¶¶è¿ å å ¼

**webViewObject.external**

```
webViewObject.external = {
 /*externalç æ å å ½æ ºå ¯å ¯JSä,-è° ç ¯*/
};
```

**webViewObject.focus()**

è®¾½½®ç ¸¹

**webViewObject.getContentsHeight()**

æ æ;f£é« å¶¶

**webViewObject.getContentsWidth()**

æ æ;få®½å¶¶

web.kit.viewå\_@å ©æ æj£

**webKitViewObject.getForm()**

è¿ å è¬è§ å ¼æ å ¨çª ä½ å¹è±;í

è¿ å å¹è±;í:winform

**webKitViewObject.getForm(false)**

è¿ å è¬è§ å ¼æ å ¨çª å £æ æ §ä»¶å¹è±;í

**webKitViewObject.getHeight()**

è§ å ¼é« å°

**webKitViewObject.getWidth()**

è§ å ¼å®½å°

**webKitViewObject.go("\_\_\*ç½ å \*")**

æ å¼ ç½ å

**webKitViewObject.goBack()**

å é

**webKitViewObject.goForward()**

å è¿

**webKitViewObject.html**

```
webKitViewObject.html = /**
<!doctype html>
<html>
<head>
 <style type="text/css">
 html,body{ height:100%; margin:0; }
 </style>
 <script type="text/javascript"></script>
</head>
<body>
 <div id="header"></div>
 <div id="container">
 <div class="lside"> </div>
 <div class="rside"> </div>
 </div>
</body>
</html>
**/
```

**webKitViewObject.isAwake()**

æ ¨å |è¿ èí

**webKitViewObject.isDirty()**

æ ¨å |é èí é ç»



web.kit.viewå\_@å ©æ æj£

**webViewObject.isDocumentReady()**

æ æj£å¹è±;æ ¬å lå å¤ å°±ç»<sup>a</sup>

**webViewObject.isLoadComplete()**

æ ¬å lå è½½å® æ

å ³isLoadedæ isLoadFailedå ½æ °èç å true

**webViewObject.isLoadFailed()**

æ ¬å lå è½½å¤±è¥

**webViewObject.isLoaded()**

æ ¬å lå è½½æ å

**webViewObject.jquery("\_\_")**

jQueryé æ ©å ¬,å¶å ¬è ºå ¬è½½å ¥jQueryå°

nél æ¬jè° ç ¬æ é å è½½½jQuery v1.9:

"/res/js/jquery/jquery.min.js"

å¤±è¥å é èç ç½ ç» CDNæ å jå ¬ä, è½½½jquery-1.9.0.min.js

**webViewObject.jquery()**

æ å æ °æ ¶èç å jQueryç±»å¹è±j

él æ¬jè° ç ¬æ é å è½½½jQuery v1.9:

"/res/js/jquery/jquery.min.js"

å¤±è¥å é èç ç½ ç» CDNæ å jå ¬ä, è½½½jquery-1.9.0.min.js

èç å å¹è±j:jQueryObject

**webViewObject.keyDown(vkCode,flags,sysKey)**

è½¬å æ é ®é æ ¾ä° ä»¶å °ç½ éjµ

**webViewObject.keyPress(charCode,flags,sysKey)**

è½¬å æ é ®ä° ä»¶å °ç½ éjµ

**webViewObject.keyUp(vkCode,flags,sysKey)**

è½¬å æ é ®é æ ¾ä° ä»¶å °ç½ éjµ

**webViewObject.load( filename)**

å è½½½æ ä»¶

**webViewObject.loadScript("jså °å ",",","utf-8")**

å ¬æ å è½½½jsæ ä»¶\Nå ¬é ç ¬ç¬¬ä, ä,ºå æ °æ å® æ ä»¶ç¼ ç

**webViewObject.location**

å½ å ç½ å

web.kit.viewå\_@å ©æ æj£

**webKitViewObject.mediaVolume**

é ³é ,è å¼0.0å °1.0

**webKitViewObject.mouseEvent(message,x,y,flags)**

è½¬å é¼ æ ä° ä»¶å °½ éµ  
messageä,°\_WM\_å ç¼ ç çª å £é¼ æ æ¶ æ ¯å,,é  
flagsä,°\_WKE\_å ç¼ å,,é ,å ¯ç ç ¥

**webKitViewObject.mouseWheel(x,y,delta,flags)**

è½¬å æ» è½®ä° ä»¶å °½ éµ

**webKitViewObject.onDocumentReady**

```
webKitViewObject.onDocumentReady = function(url,mainFrameJSState,frameJSState){
 if(mainFrameJSState == frameJSState){
 /*ä,»æ; æ ¶å è½åå® æ */
 }
}
```

**webKitViewObject.onNavigation**

```
webKitViewObject.onNavigation = function(url,navigationType){
 if(navigationType == _WKE_NAVIGATION_TYPE){
 }
 return true;
}
```

**webKitViewObject.onTitleChanged**

```
webKitViewObject.onTitleChanged = function(title){
 owner.getForm().text = title;
}
```

**webKitViewObject.onURLChanged**

```
webKitViewObject.onURLChanged = function(url){
 if(#url) owner.getForm().msgbox(url)
}
```

**webKitViewObject.paint(bits,pitch)**

ç» å ¼,å æ °@lä,°ä½ å ¼å ç´ æ °ç» æ é

**webKitViewObject.paste()**

å¤ å ¶

**webKitViewObject.post(½ å ,POSTæ °æ ®)**

POSTæ ä°æ °æ ®

**webKitViewObject.querySelector("CSSé æ ©å """)**

æ ¥è¬å¶¶èç å è ç ¹

web.kit.viewå,®å ©æ æj£

webViewObject.querySelector()

è¿ å å¹è±;eleObject

webViewObject.querySelectorAll("CSSé æ ©å """)

æ ¥è¬å¹è¿ å è ç¹é å ,lengthå± æ §è·å è ç¹ä,ªæ °

webViewObject.querySelectorAll()

è¿ å å¹è±;eleObject

webViewObject.reload()

é æ °è¹²¹²å ¥

webViewObject.resize(w,h)

è° æ ´åð§å°

webViewObject.script

jså ¨å± å¹è±;

è¿ å å¹è±;jsGlobalObject

webViewObject.select("æ §ä»¶å å- ",\_/\*è³⁄ å ¥é é¹ç´çå¹⁄ ,æ é é¹å¹⁄ä é é¹æ æ ¬\*/)

æ ¥æ ¾ä, æ é æ¹ ç æ å® é é¹,é ä,¬å¹è¿ å é é¹è ç¹  
ç¬¬ä, ä,ªæ æ °å¹ å ¬ä»¥æ ¬eleå¹è±;

webViewObject.selectAll()

å ¨é

webViewObject.setDirty(dirty)

è®³⁄ç¹²®æ ¬å¹é è¹ é ç»

webViewObject.setEditable(editable)

è®³⁄ç¹²®ç¹⁄ è³⁄ ç ¶æ

webViewObject.setEle(æ §ä»¶å å- ,å± æ §å¹⁄,å± æ §å¹⁄ )

æ ´æ °æ §ä»¶å¹⁄,æ è è¿ å è ç¹,åð±è¥è¿ å nullç°å¹⁄  
ç¬¬ä, ä,ªæ æ °å¹ å ¬ä»¥æ ¬eleå¹è±;,  
å± æ §å¹⁄ ,æ¹ æ ¶å¹⁄ ä,ªæ ¬é å æ °.  
å± æ §å¹⁄¹⁄å¹⁄ ¬ä»¥æ ¬ä, ä,ªæ å® åð ä,ªå± æ §é ®å¹⁄å¹⁄¹ç¹ tableå¹è±;

webViewObject.sleep()

ä¹⁄ ç

webViewObject.stopLoading()

å æ¬çå¹ è¹²¹²

web.kit.viewå,®å ©æ æj£



webViewObject.zoomFactor

ç¼¼©æ ¾ç ¾å æ<sup>-</sup>  
æµ®ç ¹æ °,1.0ä,°å® é å¤§å°

è åå ¨å® æ å,é

\_WKE\_CONTROL=8  
\_WKE\_EXTENDED=0x100  
\_WKE\_LBUTTON=1  
\_WKE\_MBUTTON=0x10  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_BACKWARD=3  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_FORMRESUBMITT=6  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_FORMSUBMITTE=5  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_FORWARD=2  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_LINKCLICK=0  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_OTHER=7  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_RELOAD=4  
\_WKE\_NAVIGATION\_TYPE\_WINDOWOPEN=1  
\_WKE\_RBUTTON=2  
\_WKE\_REPEAT=0x4000  
\_WKE\_SHIFT=4

ï»¿

web.layoutå,®å ©æ æj£

web.layout æ å å èj¨

web.layout.\_dll

dll;

web.layout.appendMasterCss(css)

è¼½å é» è®¤CSS,  
å¿ é¡»å ¨å å°HTMLLayoutçª ä½ ,ä»¥å è° ç ¨å ¶ä» å ½æ °ä»¥å è° ç ¨

web.layout.appendMasterCssFile("/res/master->css")

è¼½å é» è®¤CSSæ ä»¶  
CSSæ ä»¶ë¬ä½ç ¨UTFç¼ ç ä¿ å- ,  
å¿ é¡»å ¨å å°HTMLLayoutçª ä½ ,ä»¥å è° ç ¨å ¶ä» å ½æ °ä»¥å è° ç ¨

web.layout.createEle()

è¿ å å¹è±;:layoutEleObject

web.layout.createEle(æ ç-¾å ,è ç ¹å å®¹)

å å»°è ç ¹,  
è ç ¹å å®¹å ¨ç ç ¥

```
web.layout.declareEle("__", _HLELM__)
```

åf°æ æ è®°,  
 å¿ é¿»å ¨å ¨»°HTMLLayoutçª ä½ ,ä»¥å è° ç ¨å ¶ä» å ½æ °ä»¥å è° ç ¨,  
 å¶¶ä, é¿»è! æ ©ä° è®¾¼½®MasterCssçª å ½æ °è° ç ¨

```
web.layout.setMasterCss(css)
```

æ ¿æ øé» è®¾CSS  
 å¿ é¿»å ¨è° ç ¨å ¶ä» å ½æ °ä! å è° ç ¨

## å ¨å± å¹è±¿ æ å å è¿

```
_event_subscriptions
```

å ¨HTMLLayoutä,ç behaviorå¹è±¿,æ eventHandleå¹è±¿ä,å ¨æ»å æ-ææ å å é ,  
 ä½¿ç ¨ä, äªæ åæ äªª HL\_HANDLE å ç¼ ç æ ©ç æ ¥æ å® æ å® è®øé ç ä° ä»¶  
 å! æ æ ªæ ¾çææ å® è¥å æ °,ç ¨ å° å° è ªå ¨è¾å® äªª é ç å ¼

## web æ å å è¿

```
web.layout(çª å £å¹è±¿,æ è .äª ä»¶)
```

ä» çª å £å¹è±¿å ¨å ¨HTMLLayoutçª å £  
 å æ °ä° é» è®¾äª,°\_HL\_HANDLE\_LITE - ä» å è®,æ è .æ é ®å ½ä»æç- å °æ ¨äªä° ä° ä»¶

## weblayoutObject æ å å è¿

```
weblayoutObject.$("æ ç¾å [å± æ §å ='å± æ §å ¼']")
```

ä½¿ç ¨CSSé æ ©å ¨è-æ³ ,  
 æ ¥æ ¾æ æ ç¬!å æ ¿ä»¶è ç ¹

```
weblayoutObject.$()
```

è¿ å å¹è±¿:layoutEleObject

```
weblayoutObject.$1("æ ç¾å [å± æ §å ='å± æ §å ¼']")
```

ä½¿ç ¨CSSé æ ©å ¨è-æ³ ,  
 æ ¥æ ¾ç¬äª, äªç¬!å æ ¿ä»¶è ç ¹

```
weblayoutObject.$1()
```

è¿ å å¹è±¿:layoutEleObject

```
weblayoutObject._ctrls[]
```

è¿ å å¹è±¿:staticObject

```
weblayoutObject.addHeaders
```

```
weblayoutObject.addHeaders = /**
 * Accept-Language: cn
 */ *ç¾å»æ» è®¾ç HTTPè-æ± åæ´
åæ äªªè-æ± åæ´ä½¿ ¨å è½!æ øè¿ å é */
**/
```

**weblayoutObject.attachEventHandler(eventHandler,subscription)**

æ»ä ä° ä»¶ç ä ¬ä¹è±¡,ä æ °ä, ä, ä ¬ç ç ¥,  
 subscription ä ´é ä½ç ¶ *HL\_HANDLE* ä ç¼ ä,é æ ä® æ è ·ç ä° ä»¶,  
 ç ç ¥è¥ä æ °ä æ¹æ ®ä® ä¹ ç ä è° ä ½æ °è ºä ¶è®¼ä® è¥ä ¼,  
 ä¹ ä ¬ä»¥ä½ç ¶ä¹è±¡ç \_event\_subscriptions æ ä æ ä® è¥ä ¼,  
 è¥ä ½æ °èç ä ä° ä»¶ID,ç ¶äº æ³´ ç ä ¬

**weblayoutObject.callback**

```
weblayoutObject.callback = function (message,wParam,lParam,vParam,notifyCode) {

 }
```

**weblayoutObject.combineUrl(URL)**

ä° URLè½¬æ çä,°ç» ä¹è·ä¼ ,  
 ä ¬ç ç ¥ä æ °èç ä baseUrl

**weblayoutObject.commitUpdates()**

ç« ä ºæ ´æ °æ æ è ç¹  
 ä ä,°è ç¹ä ¬è ½ä¼ ä»¶èç æ ´æ°,  
 é è! ç« ä ºè ·ä è ç¹æ ´æ °ä ç ä½ ç½®ä ¬è° ç ¬æ¬ä ½æ°  
 è¥ä ½æ °ä, ä¼ è° ç ¬updateWindow

**weblayoutObject.createEle()**

èç ä ä¹è±¡:layoutEleObject

**weblayoutObject.createEle(æ ç-¾ä ,è ç¹ä ä®¹)**

ä ä»°è ç¹,  
 è ç¹ä ä®¹ä ¬ç ç ¥

**weblayoutObject.css**

```
weblayoutObject.css = /**

 #my-button{

 behavior:"my.command";

 active-on!:

 /*è¼ ä ¥CSSè æ ¬,è¬ä ¥ç ´é ä ·ä é */

 ;

 }

 **/
```

**weblayoutObject.debug()**

```
import web.layout.debug;

weblayoutObject.attachEventHandler(web.layout.debug);
```

**weblayoutObject.detachEventHandler(äº ä»¶ID)**

æ³´é ä° ä»¶ç ä ¬ä¹è±¡,äº ä»¶IDä, ä ¬ç ç ¥

**weblayoutObject.documentElement**

èç ä ä¹è±¡:layoutEleObject

**weblayoutObject.enumQuery**(æ ä,¾å ½æ °,CSŠæ æ ©å ¨,æ ¼å¼ å å æ °)

```
weblayoutObject.enumQuery(
 function(ltEle){
 /*è¿ å trueå æ-çæ ä,¾*/
 }, "div"
)
```

**weblayoutObject.enumRes**(æ ä,¾å ½æ °)

```
weblayoutObject.enumRes(
 function(uri, resType, imgData, size){
 /*æ ä,¾é;µé çé;µæ° */
 }
)
```

**weblayoutObject.eventsHandler**

```
weblayoutObject.eventsHandler = function (tag, he, evtg, prms) {
}

```

**weblayoutObject.fromPoint**()

è¿ å å¹è±;:layoutEleObject

**weblayoutObject.fromPoint**(xå æ ,yå æ ,æ ¯å |å± å¹ å æ )

å æ °ä, å ¯é ,é» è©æä,°çª å £å®çæ ·å °å æ  
æ å è¿ å è ç¹å¹è±;

**weblayoutObject.getCtrl**("")

æ¹æ ®IDæ nameæ ¥æ ¾è ç¹,  
å¹¶è ·å å ¯è¥è ç¹ä,¬èªå® å¹ ç æ §ä»¶å¹è±;

**weblayoutObject.getCtrl**()

è¿ å å¹è±;:staticObject

**weblayoutObject.getEle**("\_\_")

æ¹æ ®IDæ ¥æ ¾è ç¹  
å¹ æ æªæ ¾å °,å° è¬ä½¿ç ¯nameæ ¥æ ¾

**weblayoutObject.getEle**()

è¿ å å¹è±;:layoutEleObject

**weblayoutObject.getEleById**()

è¿ å å¹è±;:layoutEleObject

**weblayoutObject.getEleById**(UID)

æ¹æ ®å ¯ä, æ å¿ ç¬|(æ °å ¼)è¿ å è ç¹

**weblayoutObject.getEles**("\_\_")

æ¹æ ®nameå± æ §æ ¥æ ¾è ç¹



**weblayoutObject.getEles()**

è¿ á ¹è±j:layoutEleObject

**weblayoutObject.getFocus()**

è  ½  è¾  ¥ç |ç ¹æ  è ç ¹

è¿ á ¹è±j:layoutEleObject

**weblayoutObject.go("\_\_/\*è.¹å¼ \*")**

è.¾½-å °æ ® ç½  ,æ æ adioèµ æ° æ »¶  
 ! æ  æ °æ ® ç æ adioæ »¶,å æ °@2å é ç  , , èjæ ® request.getå¹è±j  
  ¶» æ »¶å    °@2æ ® »£ç éjµ,é» è®ä,°65001

**weblayoutObject.html**

```
weblayoutObject.html = /**
<!doctype html>
<html>
<head>
 <style type="text/css">
 html,body{ height:100%; margin:0; }
 </style>
</head>
<body>
 <div id="header"></div>
 <div id="container">
 <div class="lside"> </div>
 <div class="rside"> </div>
 </div>
</body>
</html>
**/
```

**weblayoutObject.location**

å½  éjµé çURL,  
  è»å± æ §

**weblayoutObject.onControlCreated**

```
weblayoutObject.onControlCreated = {
 è ç ¹ID = function(ltEle,ltCtrl){
 /*onControlCreateä¹  »¥æ  , , å æ °,  onElementControlCreatedä¹  èç«è$|å */
 }
}
```

**weblayoutObject.onDocumentComplete**

```
weblayoutObject.onDocumentComplete = function() {
 /*ç½ éjµå è½åå® æ */;
}
```

**weblayoutObject.post(ç½  ,å æ °)**

å æ °å »¥æ - ç¬å,²æ é ®å ¼å¹ç» æ ç èjæ¹è±j  
 è¥å ½æ °å §lå onDataArrivedä° »¶

**weblayoutObject.queryEle()**

**è¿ á ¹è±;:layoutEleObject**

**weblayoutObject.queryEles()**

**è¿ á ¹è±;:layoutEleObject**

**weblayoutObject.querySelector("æ ç-¾å [å± æ \$å ='å± æ \$å ¼']")**

ä½¿ç ¨CSSé æ ©å ¨è-æ³ ,  
æ ¥æ ¾ç¬¬ä, ä,ªç¬lä æ ¡ä»¶è ç ¹,  
ål æ æ å¤ ä,ª æ °å é! å è° ç ¨string.formatæ ¼å¼ å ä,°CSSæ æ ¬,  
è¥å ½æ °å å ¨ä½¿ç ¨"\$1'a»æ ç,ç- ä»ä° CSS!ä,-ç \$1å ½æ °

**weblayoutObject.querySelector()**

**è¿ á ¹è±;:layoutEleObject**

**weblayoutObject.querySelectorAll("æ ç-¾å [å± æ \$å ='å± æ \$å ¼']")**

ä½¿ç ¨CSSé æ ©å ¨è-æ³ ,  
æ ¥æ ¾æ æ ç¬lä æ ¡ä»¶è ç ¹,  
ål æ æ å¤ ä,ª æ °å é! å è° ç ¨string.formatæ ¼å¼ å ä,°CSSæ æ ¬,  
è¥å ½æ °å å ¨ä½¿ç ¨"\$'a»æ ç,ç- ä»ä° CSS!ä,-ç \$å ½æ °

**weblayoutObject.querySelectorAll()**

**è¿ á ¹è±;:layoutEleObject**

**weblayoutObject.readyState**

è ·å å½ å ç ¶æ ,å ¨è ½è¿ á ç å ¼:  
'uninitialized','loading','complete'

**weblayoutObject.setCss(css,mediaType,baseUrl)**

æ ¿æ øCSS

**weblayoutObject.setMode( \_HLM\_ )**

è®¾ç½®æ¬å¼  
\_HLM\_SHOW\_SELECTION ç±»ä¼¼¼ä° å ¨bodyè ç ¹å° ç ¨behavior:htmlarea

**weblayoutObject.setOption(\_HL\_OPTIONS\_\_,1)**

è®¾ç½®æ¬é¹¹

**weblayoutObject.traverseUiEvent(ç» æ ä½ å æ °)**

ç» æ ä½ å æ °æ ¨web.layout.event.MOUSE\_PARAMS æ KEY\_PARAMS  
è¥å ½æ °å é ¨ä»ä»¶ç» è¿ æ è ·ä, å æ³è¿ ç ¨ ç ´å °ä» ä»¶èø«å¤ ç

**weblayoutObject.updateWindow()**

æ ´æ °çª å £  
ål æ ä» ä» é è! æ ´æ °è ç ¹ä½ ç½®ç¬¬ ,å ¨è° ç ¨commitUpdateså ½æ °

weblayoutObject.wait()

ç- å¾ æ æ èµ æ° å è½½å® æ

weblayoutObject.write(\_\_/\*HTML ä»£ç \*/)

å å °æ å® HTML ä»£ç

å "å± å,é å ½æ °

::HTMLLayout=HTMLLayout.dll

èç å å¹è±;dllModuleObject

è ¢å "å® æ å,é

*BLOCK\_BLOCK\_ELEMENT=4*  
*\_BLOCK\_TEXT\_ELEMENT=3*  
*\_DATA\_ELEMENT=0*  
*\_HLELM\_BLOCK\_BLOCK\_ELEMENT=4*  
*HLELM\_BLOCK\_TEXT\_ELEMENT=3*  
*HLELM\_DATA\_ELEMENT=0*  
*HLELM\_INLINE\_BLOCK\_ELEMENT=2*  
*HLELM\_INLINE\_TEXT\_ELEMENT=1*  
*\_HLM\_LAYOUT\_ONLY=0*  
*\_HLM\_SHOW\_SELECTION=1*  
*\_HLN\_ATTACH\_BEHAVIOR=0xB07*  
*\_HLN\_CONTROL\_CREATED=0xB02*  
*\_HLN\_CREATE\_CONTROL=0xB00*  
*\_HLN\_DATA\_LOADED=0xB03*  
*\_HLN\_DESTROY\_CONTROL=0xB06*  
*\_HLN\_DIALOG\_CLOSE\_RQ=0xB10*  
*\_HLN\_DIALOG\_CREATED=0xB0F*  
*\_HLN\_DOCUMENT\_COMPLETE=0xB04*  
*\_HLN\_LOAD\_DATA=0xB01*  
*\_HLN\_UPDATE\_UI=0xB05*  
*\_HLRT\_DATA\_CURSOR=3*  
*\_HLRT\_DATA\_HTML=0*  
*\_HLRT\_DATA\_IMAGE=1*  
*\_HLRT\_DATA\_SCRIPT=4*  
*\_HLRT\_DATA\_STYLE=2*  
*\_HL\_ANIMATION\_THREAD=5*  
*\_HL\_CONNECTION\_TIMEOUT=2*  
*\_HL\_DISABLE\_INITIALIZATION=0x80000000*  
*\_HL\_FONT\_SMOOTHING=4*  
*\_HL\_HANDLE\_ALL=0xFFFF*  
*\_HL\_HANDLE\_BEHAVIOR\_EVENT=0x100*  
*\_HL\_HANDLE\_DATA\_ARRIVED=0x80*  
*\_HL\_HANDLE\_DRAW=0x40*  
*\_HL\_HANDLE\_EXCHANGE=0x1000*  
*\_HL\_HANDLE\_FOCUS=4*  
*\_HL\_HANDLE\_GESTURE=0x2000*  
*\_HL\_HANDLE\_INITIALIZATION=0*  
*\_HL\_HANDLE\_INPUT=0x80000007*

```

_HL_HANDLE_KEY=2
_HL_HANDLE_LITE=0x80000100
_HL_HANDLE_METHOD_CALL=0x200
_HL_HANDLE_MOUSE=1
_HL_HANDLE_SCROLL=8
_HL_HANDLE_SIZE=0x20
_HL_HANDLE_TIMER=0x10
_HL_HTTPS_ERROR=3
_HL_OPTIONS_ANIMATION_THREAD=5
_HL_OPTIONS_CONNECTION_TIMEOUT=2
_HL_OPTIONS_FONT_SMOOTHING=4
_HL_OPTIONS_HTTPS_ERROR=3
_HL_OPTIONS_SMOOTH_SCROLL=1
_HL_OPTIONS_TRANSPARENT_WINDOW=6
_HL_SMOOTH_SCROLL=1
_HL_TRANSPARENT_WINDOW=6
_HWND_DISCARD_CREATION=1
_HWND_TRY_DEFAULT=0
_INLINE_BLOCK_ELEMENT=2
_INLINE_TEXT_ELEMENT=1
_LOAD_DISCARD=1
_LOAD_OK=0
_SIH_APPEND_AFTER_LAST=2
_SIH_INSERT_AT_START=1
_SIH_REPLACE_CONTENT=0
_SOH_INSERT_AFTER=5
_SOH_INSERT_BEFORE=4
_SOH_REPLACE=3

```

ï»¿

## web.layout.debugå,®å ©æ æj£

### web.layout æ å å èi"

web.layout.debug

å¼å ¥æ¬å° å º ¸ "debugæ"å¼ ,  
æ ¯æ å ¯æ §ä»¶å °è¼ å °HTMLLayoutå é "é è"ä¿æ ¯.

è° ¸ ¯ wbLayout.attachEventHandler( web.layout.debug )  
å ¯ä,°CSSè æ ¯æ»å å ¯å± å ½æ °debug()

ï»¿

## web.layout.valueObjectå,®å ©æ æj£

### web.layout æ å å èi"

web.layout.valueObject()

è¿ å å¹è±;:webLayoutValueObject

web.layout.valueObject(å å§ å ¼,å å½ ,ç±»å )

å å»°å¹è¿ å å ¨æ å ¼ç±»å ,  
æ æ å æ °å ´é

web.layout.valueObjectLite()

æ GCå ¼å¹è±;é ¿å è ºå ´é æ ¾,

è¿ å å¹è±;:webLayoutValueObject

## webLayoutValueObject æ å å èj¨

webLayoutValueObject.addRef()

æ»å å¼ ç ¨è®;æ °

webLayoutValueObject.clear()

æ, ç©ºå ¼

webLayoutValueObject.clone()

å¤ å ¶å ¼

è¿ å å¹è±;:webLayoutValueObject

webLayoutValueObject.enum(æ ä¾å ½æ °)

```
webLayoutValueObject.enum(
 function(k,v){
 io.print(k,v)
 }
)
```

webLayoutValueObject.getEle()

è¿ å è ç ¹å¹è±;,  
æ³¨æ :è ç ¹ç±»å å ºè ½è»å ä, è ½å å ¥

webLayoutValueObject.getInt32()

è¿ å æ ´å æ °å ¼  
å! æ å ¼ç±»å ä, æ ¨æ ´å å ¼,å å ¼è¿ å ç©º

webLayoutValueObject.getLong64()

è¿ å é ¿æ ´å æ °å ¼  
å! æ å ¼ç±»å ä, æ ´é ¿æ ´å æ °å ¼,å å ¼è¿ å ç©º

webLayoutValueObject.getNumber()

è¿ å æµ®ç ¹æ °å ¼  
å! æ å ¼ç±»å ä, æ ¨æµ®ç ¹æ °,å å ¼è¿ å ç©º

ä½¼ç ``tonumber() å ½æ °å ¯å¼°å ¶èè å æ °å ¼

**webLayoutValueObject.getString()**

èè å å- ç¬!ä,²å ¼  
 å! æ å ¼ç±»å å- ç¬!ä,²å ¼,å å ¼èè å ç©°  
 ä½¼ç ``toString() å ½æ °å ¯å¼°å ¶èè å æ °å ¼

**webLayoutValueObject.getTime()**

èè å æ ¶é ´å ¼  
 å! æ å ¼ç±»å ä, æ ¯æ ¶é ´å ¼,å å ¼èè å ç©°

**webLayoutValueObject.getType()**

èè å å ¼ç±»å HL\_T å ç¼ å,é èiçç°

**webLayoutValueObject.getValue()**

èè å å- ç¬!ä,²å ¼ã æ °å ¼ã æ ¶é ´å ¼

**webLayoutValueObject.isArray()**

æ ¯å !æ °ç» å¹è±j

**webLayoutValueObject.isDomObject()**

æ ¯å !è ç ¹å¹è±j,  
 ä½¼ç ``getEle()å ½æ °è½¬æ çä,°è ç ¹å¹è±j

**webLayoutValueObject.isMap()**

æ ¯å !é ®å ¼èi¬å¹è±j

**webLayoutValueObject.jsonParse('{ k:"v" }')**

è§fæ JSONå- ç¬!ä,²

**webLayoutValueObject.jsonStringify()**

è½¬æ çå¹¶èè å JSONå- ç¬!ä,²

**webLayoutValueObject.length**

æ °ç» é èå°i

**webLayoutValueObject.parse("10pt")**

è§fæ å- ç¬!ä,²

**webLayoutValueObject.setInt32(\_\_/\*æ °å ¼\*/)**

å å ¥æ ´å æ °å ¼

**webLayoutValueObject.setLong64(\_\_/\*æ °å ¼\*/)**

å å ¥é èæ ´å æ °å ¼

web.mshtmlå,®å ©æ æj£

webLayoutValueObject.setNumber(/\*æ °å ¼\*/)

å å ¥æµ®ç ¹æ °å ¼

webLayoutValueObject.setString(/\*å- ç¬!ä,²å ¼\*/)

å å ¥å- ç¬!ä,²å ¼

webLayoutValueObject.setTime(/\*æ ¶é ´å ¼\*/)

å å ¥æ ¶é ´å ¼

webLayoutValueObject.setValue(å ¼,å ä½,ç±»å )

å å ¥å- ç¬!ä,²å ¼ã æ °å ¼ã æ ¶é ´å ¼

å æ °2,å æ °3ä,°å ´é å æ °

webLayoutValueObject.stringify()

è½¬æ çå!¶èç å å- ç¬!ä,²

webLayoutValueObject.value

è»å æ å å ¥å- ç¬!ä,²å ¼ã æ °å ¼ã æ ¶é ´å ¼

è åå "å® æ å,é

\_HL\_CVT\_JSON\_LITERAL=1

\_HL\_CVT\_JSON\_MAP=2

\_HL\_CVT\_SIMPLE=0

ï»ç

web.mshtmlå,®å ©æ æj£

web æ å å èj"

web.mshtml

MSHTMLæ ¬æ å°

web.mshtml()

å å»°HTMLæ æj£å¹è±j

èç å å¹è±j:mshtmObject

web.mshtml(doc)

å å»°HTMLæ æj£å¹è±j

å ´é æ å® ä, ä,ªdocumentå¹è±j

web.mshtml(wb,æj æ ¶å )

å å»°HTMLæ æj£å¹è±j

å ¯é æ å® ä, ä,ªwbçª ä½ ,ä»¥å æj æ ¶å

## mshtmlObject æ å å èj

### mshtmlObject.attach

```
mshtmlObject.attach(
 function(event){
 io.print("ç¹å »å æ ", event.screenX,event.screenY)
 io.print("è$|å è ç¹", event.srcElement.innerText)
 }
 , "onclick", ele/*ª¹ å ¯è¼ å ¥getEle()æ é å æ °,ç ç ¥èj""çª°doc*/
)
```

### mshtmlObject.attachAll

```
mshtmlObject.attachAll(
 /* htmlè ç¹ID = ä° ä»¶è$|å å ½æ °èj"" */
 caption_button_min = {
 onclick = function(event){
 wb._form.hitmin();
 }
 }
)
```

### mshtmlObject.body

èç å å¹è±j:eleObject

### mshtmlObject.document

```
document.
```

### mshtmlObject.eachAll("DIV",ç ¶è ç¹)

```
//å å»°èç-ä»¶å ¯,èç-ä»¶éjµé çæ æ è¼ å ¥æ $ä»¶,ä¼ i¼
for i,input in mshtmlObject.eachAll("DIV" ,mshtmlObject.getEle("id")) {

}
```

### mshtmlObject.eachAll("input")

```
//å å»°èç-ä»¶å ¯,èç-ä»¶éjµé çæ æ è¼ å ¥æ $ä»¶,ä¼ i¼
for i,input in mshtmlObject.eachAll("input") {

}
```

### mshtmlObject.eachAll("input","æj æ ¶å ")

```
//å å»°èç-ä»¶å ¯,èç-ä»¶éjµé çæ æ è¼ å ¥æ $ä»¶,ä¼ i¼
for i,input in mshtmlObject.eachAll("input","æj æ ¶å ") {

}
```

### mshtmlObject.eachAll()

```
//å å»°èç-ä»¶å ¯,èç-ä»¶éjµé çæ æ è ç¹,ä¼ i¼
for i,ele in mshtmlObject.eachAll() {

}
```



**mshtmlObject.eachFrames()**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¨¸,è¸-ä»£é;µé ¸æ æ æ; æ ¶çª å £,ä¼ i¼
for i,frame in mshtmlObject.eachFrames() {

}
```

**mshtmlObject.eachLinks("æ; æ ¶å ")**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¨¸,è¸-ä»£é;µé ¸æ æ è¶ é ¸æ ¥,ä¼ i¼
for i,link in mshtmlObject.eachLinks("/*æ; æ ¶å */") {

}
```

**mshtmlObject.eachLinks()**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¨¸,è¸-ä»£é;µé ¸æ æ è¶ é ¸æ ¥,ä¼ i¼
for i,link in mshtmlObject.eachLinks() {

}
```

**mshtmlObject.eachLinks(ç ¶è ç ')**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¨¸,è¸-ä»£é;µé ¸æ æ è¶ é ¸æ ¥,ä¼ i¼
for i,link in mshtmlObject.eachLinks(mshtmlObject.getEle("id")) {

}
```

**mshtmlObject.exec("\_\_")**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.exec("\_\_",)**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.exec("\_\_",true)**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.execEle(ele,"\_\_")**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.execEle(ele,"\_\_",)**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.execEle(ele,"\_\_",true)**

æ §è; å ½ä»¤

**mshtmlObject.fromPoint(xå æ ,yå æ )**

è ¸æ å® ç å æ è ·å è ç º

**mshtmlObject.fromPoint(xå æ ,yå æ ,æ; æ ¶å )**

è ¸æ å® ç å æ è ·å è ç º

**mshtmlObject.getDoc()**

document.

**mshtmlObject.getDoc(\_\_\_\_/\*æj æ ¶å \*/)**

è ·å æ æj£å¹è±j

å æ °å ¯ä»¥æ ¯æj æ ¶å ,ID,å °å° 0ç ç´çå¼ ,æ è frameè ç ¹

**mshtmlObject.getEle("\_\_\_\_")**

èç å ä, ä,ªè ç ¹å¹å æ æj æ ¶å å- è ç ¹å¹å

**mshtmlObject.getEle("\_\_\_\_","æj æ ¶å å- ")**

èç å ä, ä,ªè ç ¹å¹å æ æj æ ¶å å- è ç ¹å¹å

**mshtmlObject.getEle()**

[èç å å¹è±j:eleObject](#)

**mshtmlObject.getEles("\_\_\_\_")**

èç å å å ç æ æ è ç ¹,ä¾ å!

ele = wb.getEles("è ç ¹å å- ");

ele(1).setAttribute("å± æ §å å- ", "äç®æ ¹ç¬¬ä, ä,ªè ç ¹å± æ §å ¼");

**mshtmlObject.getEles("\_\_\_\_","æj æ ¶å å- ")**

èç å å å ç æ æ è ç ¹,ä¾ å!

ele = wb.getEles("è ç ¹å å- ");

ele(1).setAttribute("å± æ §å å- ", "äç®æ ¹ç¬¬ä, ä,ªè ç ¹å± æ §å ¼");

**mshtmlObject.getFrame(\_\_\_\_/\*æj æ ¶å \*/)**

èç å æj æ ¶çª å £å¹è±j

å æ °å ¯ä»¥æ ¯æj æ ¶å ,ID,å °å° 0ç ç´çå¼ ,æ è frameè ç ¹

**mshtmlObject.getPoint(ele\_\_)**

x,y=wb.getPoint(ele)

èç å å¹è±jç éµé çå æ

**mshtmlObject.getPos(ele\_\_)**

x,y,cx,cy = wb.getPos(ele)

èç å å¹è±jç çª å £å®çæ ·å °å æ

**mshtmlObject.getPos(ele\_\_,true)**

x,y,cx,cy = wb.getPos(ele)

èç å å¹è±jç å± å¹ å æ

**mshtmlObject.getScript()**

[èç å å¹è±j:scriptObject](#)

mshtmlObject.getScript(\_\_/\*æi æ ¶å \*/)

ç½ æ æ¹è±;

mshtmlObject.go(\_\_/\*ç½ å \*/)

æ å¼ ç½ å æ æ¹ òè-å¾  
æ³·æ é©±å ¨å ¨æ¹ç @å½ è! ä»¥å æ æ ç» æ

mshtmlObject.go(\_\_/\*ç½ å \*/,"è ¢å@ ä¹ httpå»")

æ å¼ ç½ å

mshtmlObject.go(\_\_/\*ç½ å \*/,"è ¢å@ ä¹ httpå»","ç @æ æi æ ¶")

æ å¼ ç½ å

mshtmlObject.head

èç å å¹è±;eleObject

mshtmlObject.host

å½ å ç½ å æ å ¨ä,»æ °å

mshtmlObject.jquery("\_\_")

jQueryé æ ©å ¨,å¶å òè ¢å ¨è½½å ¥jQueryå°  
é! å å° è- å è½½: "/res/js/jquery/jquery-1.6.1.min.js"  
å±è¥å é èç ç½ ç» CDNå è½½

mshtmlObject.jquery()

æ å æ °æ ¶èç å jqueryç±»å¹è±;  
å òè ¢å ¨å å§ å jquery,é! å å è½½: "/res/js/jquery/jquery-1.6.1.min.js"  
å±è¥å é èç ç½ ç» CDNå è½½

èç å å¹è±;jQueryObject

mshtmlObject.loadScript("jså °å ","æi æ ¶å å- ")

å ¨æ å è½½jsæ ä»¶

mshtmlObject.location

å½ å ç½ å

mshtmlObject.post(\_\_/\*ç½ å \*/,"k=v&k2=v2")

è ¢å ¨æ ä°èç·å

mshtmlObject.post(\_\_/\*ç½ å \*/,"k=v&k2=v2","è ¢å@ ä¹ httpå»")

è ¢å ¨æ ä°èç·å

**mshtmObject.post**("\_\_/\*ç½ º \*/","k=v&k2=v2","è ºå® º¹ httpå",,"ç ®æ æj æ ¶")

è ºå ºæ ººæjºå

**mshtmObject.queryEles**

```
mshtmObject.queryEles(parent = å ºé æ å® ç ¶è ç ¹;className = "style2")
//å ºæ å® ºä»æ ºä,ºå± æ Sæ jä»¶å ¼.æ ºæ æºjå¼ å ¹é èºæ³
```

**mshtmObject.script**

ç½ º éjµè æ ºåº¹è±j

[èç å ºº¹è±j:scriptObject](#)

**mshtmObject.select**("æ §ä»¶å º- ",\_\_/\*è¼ å ¥é éjç'çå¼ ,æ é éjå ¼å é éjæ æ º\*/)

æ ¥æ ¼ä, æ é æj ç æ å® é éj¹,é ºä-å¶èç å é éj¹è ç ¹  
çººä, ºä,ºå æ ºå¹ å ºä»¥æ ºeleåº¹è±j

**mshtmObject.select**("æ §ä»¶å º- ",\_\_/\*è¼ å ¥é éjç'çå¼ ,æ é éjå ¼å é éjæ æ º\*/false)

æ ¥æ ¼ä, æ é æj ç æ å® é éj¹,å æ¶ é å® å¶èç å é éj¹è ç ¹  
çººä, ºä,ºå æ ºå¹ å ºä»¥æ ºeleåº¹è±j

**mshtmObject.select**()

[èç å ºº¹è±j:eleObject](#)

**mshtmObject.waitDoc**()

```
document .
```

**mshtmObject.waitEle**("\_\_")

èç å ºä, ºä,ºåè ç ¹åº¹å æ æj æ ¶å ºå- è ç ¹åº¹å  
å¶¶ç- å¼ å è½½åå® æ

**mshtmObject.waitEle**("\_\_","",20000)

èç å ºä, ºä,ºåè ç ¹åº¹å  
çººä, ºä,ºå æ ºæ å® è¶ æ ¶å ¼(æº«ç§ )

**mshtmObject.waitEle**("\_\_","æj æ ¶å ºå- ")

èç å ºä, ºä,ºåè ç ¹åº¹å æ æj æ ¶å ºå- è ç ¹åº¹å  
å¶¶ç- å¼ å è½½åå® æ

**mshtmObject.write**("\_\_")

åº åº çºä,ºå ¼å º ¥ç½ º éjµ

**mshtmObject.write**("\_\_","æj æ ¶å ")

åº åº çºä,ºå ¼å º ¥æj æ ¶ç½ º éjµä º, å è®,èç½å

**scriptObject æ å å è;”****scriptObject.è æ -å ½æ °å \_\_\_\_()**

è° ç ”JSå ½æ °å; é;»æ å® å  
æ å æ °è° ç ”å è; å å ½æ °ç±»å¹è±;

i»;

**web.msxmlå,®å ©æ æ;£****web æ å å è;”****web.msxml**

xmlæ -æ å°

**web.msxml()**

å å°xmlæ æ;få¹è±;å -é å ”å æ °ä,-æ å® URLæ XMLæ æ ¬,  
ål æ æ -XMLæ æ ¬,å -é ä½;ç ”å æ °2æ å® å ç

è; å å¹è±;:msxmlObject

**eleAttributeNodeObject æ å å è;”****eleAttributeNodeObject.nodeName**

è .å ç ¹å® ç» ç ¹ç±»å ç å ç§°

**eleAttributeNodeObject.nodeType**

è .å æ é ç» ç ¹ç ç±»å

**eleAttributeNodeObject.nodeValue**

è®¾¼ç½®æ è .å ç» ç ¹ç å ¼

**eleAttributeNodeObject.specified**

è .å æ -å !æ å® ä° è¥å± æ §

**eleAttributeNodeObject.value**

è®¾¼ç½®æ è .å å¹è±;ç å ¼

**msxmlObject æ å å è;”****msxmlObject.document**

XMLæ æ;få¹è±;

è; å å¹è±;:xmlDocObject

**msxmlObject.documentElement**

è¸ å å¹è±:xnodeObject

**msxmlObject.eachNode("tagName", )**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¸,é å æ å@ XMLæ è@°,ä¼ i¼
for i,xnode in msxmlObject.eachNode("tagName",/*å ¸ æ å@ ç ¶è ç ¹*/) {

}
```

**msxmlObject.eachNode()**

```
//å å»°è¸-ä»£å ¸,é å æ å@ XMLæ è@°,ä¼ i¼
for i,xnode in msxmlObject.eachNode(/*å ¸ æ å@ tagName*/) {

}
```

**msxmlObject.load(URL)**

è¼½å ¥XMLæ æj£,å æ °å ¸»¥æ ¸½ å æ æ ¸°è·å¾

**msxmlObject.loadXml(\_)**

ä» å- ç¬ü²è¼½å ¥XMLæ æj£,å ¸é ä½ç ¸å æ °2æ å@ å ç

**msxmlObject.queryNodes**

```
//å ¸ å@ ä»»æ ä,ªå± æ Sæ ;ä»¶å ¼.æ ¸ æ ¸;å¼ å ¹é è-æ³
msxmlObject.queryNodes(parent = å ¸ æ å@ ç ¶è ç ¹;tagName = "æ è@°")
```

**msxmlObject.queryNodes()**

è¸ å å¹è±:xnodeObject

**msxmlObject.save("\_\_->xml")**

ä¸ å- XMLæ æj£

**msxmlObject.transformNode(XSLç½ å )**

å° å½ XSLæ ·å¼

**msxmlObject.url**

XMLæ ä»¶è·å¾

**msxmlObject.xml**

è¸ å XMLæ æ ¸

**xmlDocObject æ å å èj"**

**xmlDocObject.createNode()**

è¸ å å¹è±:xnodeObject

web.msxmlå,®å ©æ æj£

xmlDocObject.createNode(ç±»å ,å ç§°,å å- ç©éé ')

å å»ºè ç ¹

xmlDocObject.documentElement

èç å å¹è±j:xnodeObject

xmlDocObject.getElementsByTagName("\_\_/\*tagName\*/\*")

æ¹æ ®æ ç-¾å èç å è ç ¹

xmlDocObject.getElementsByTagName()

èç å å¹è±j:xnodeObject

xmlDocObject.nodeFromId("\_\_/\*ID\*/\*")

æ¹æ ®IDèç å è ç ¹

xmlDocObject.nodeFromId()

èç å å¹è±j:xnodeObject

xmlDocObject.parseError

èç å é è¬äçjæ -

xmlDocObject.parseError.errorCode

è¬é é è¬ä»£ç

xmlDocObject.parseError.line

é è¬èj å .

xmlDocObject.parseError.linePos

é è¬å å .

xmlDocObject.parseError.reason

é è¬äçjæ -

xmlDocObject.parseError.srcText

å °é XMLä»£ç

xmlDocObject.readyState

0ï¼ æ ºå å§ å ā 1ï¼ æ-£å ºå è½½ā 2ï¼ å²å è½½ā 3ï¼ äºäº ä,-ā 4ï¼ å²å® æ

xmlDocObject.selectNodes("\_\_/\*XPathèj¬è¾¾å¼/\*")

æ ¥è¬è ç ¹

`xmlDocObject.setProperty("SelectionLanguage","XPath")`

è®¼¼ç½®å± æ §

`xmlDocObject.validateOnParse`

è§£æ XMLæ ¯å ¡éª è¯ å æ³ æ §

## xnodeObject æ å å è¡

`xnodeObject.appendChild(å- è ç ')`

æ»å å- è ç ¹

`xnodeObject.attributes()`

è¿ å å¹è±¡:eleAttributeNodeObject

`xnodeObject.attributes().nodeValue`

å± æ §å ¼

`xnodeObject.attributes(0__)`

å¹è±¡æ ç-¾å± æ §ç é å æ å® ä½ ç½®ç å¹è±¡

`xnodeObject.childNodes`

å- è ç ¡é å

`xnodeObject.childNodes()`

è¿ å å¹è±¡:xnodeObject

`xnodeObject.childNodes.item()`

è¿ å å¹è±¡:xnodeObject

`xnodeObject.cloneNode()`

å é è ç ¹

è¿ å å¹è±¡:xnodeObject

`xnodeObject.cloneNode(true)`

å® å ¯å é è ç ¹

è¿ å å¹è±¡:xnodeObject

`xnodeObject.firstChild`

è¿ å ç¬¬ä, äªè ç ¹

è¿ å å¹è±¡:xnodeObject



`xnodeObject.getAttribute("å± æ §å __/*å± æ §å *")`

è ·å å± æ §  
 ä¹ å ¯ä»¥ç ´æ ¥å var èç å å ¼=ele.å± æ §å å–

`xnodeObject.getAttributeNode("__/*å± æ §å *")`

è ·å attributeå¹è±;

`xnodeObject.getAttributeNode()`

`èç å å¹è±;:eleAttributeNodeObject`

`xnodeObject.getElementsByTagName("__/*tagName*")`

æ¹æ ®æ ç–¾å èç å è ç¹

`xnodeObject.getElementsByTagName()`

`èç å å¹è±;:xnodeObject`

`xnodeObject.getText()`

èç å æ æ ¬å± æ §

`xnodeObject.hasChildNodes()`

å¹è±;æ ¯å !æ å– å¹è±;ç å ¼

`xnodeObject.insertBefore(æ å ¥æ °è ç¹,å– è ç¹)`

æ å ¥å– è ç¹

`xnodeObject.lastChild`

èç å æ å ä, ä,ªè ç¹

`èç å å¹è±;:xnodeObject`

`xnodeObject.length`

é å ä,–ç è ç¹ä,ªæ °

`xnodeObject.nextSibling`

ä, ä, ä,ªè ç¹

`èç å å¹è±;:xnodeObject`

`xnodeObject.nodeName`

è ·å ç¹å® è ç¹¹ç±»å ç å ç§°

`xnodeObject.nodeType`

è ç¹¹ç±»å

**xnodeObject.nodeValue**

è®¼¼ç¼²®æ è ·å è ç ¹ç æ æ ¬å ¼

**xnodeObject.parentNode**

è ·å æ æj£å± æ¬jä,-ç ç ¶å¹è±j

**xnodeObject.readyState**

è ·å å¹è±jç å½ å ç ¶æ ã  
'uninitialized','loading','interactive','loaded' 'complete'

**xnodeObject.removeChild(è ç ¹å )**

ç§»é æè ç ¹

**xnodeObject.replaceChild(æ °è ç ¹,æ §è ç ¹)**

æ çæ øè ç ¹

**xnodeObject.selectNodes("\_\_/\*XPATHèj~è¼¼å¼¼ \*")**

æ ¥è¬øè ç ¹

**xnodeObject.selectNodes()**

èç å å¹è±j:xnodeObject

**xnodeObject.selectSingleNode("\_\_/\*XPATHèj~è¼¼å¼¼ \*")**

æ ¥è¬øè ç ¹

**xnodeObject.selectSingleNode()**

èç å å¹è±j:xnodeObject

**xnodeObject.setAttribute("å± æ §å \_\_","å± æ §å ¼")**

äç®æ ¹å± æ §  
ä¹ å ¬ä»¥ç ´æ ¥å ele.å± æ §å å¬ =å ¼

**xnodeObject.setText(\_\_)**

äç®æ ¹æ æ ¬å± æ §

**xnodeObject.tagName**

è ·å å¹è±jç æ ç¬¼å ç§°

**xnodeObject.text**

æ æ ¬

**xnodeObject.xml**

xmlæ° ç

ĩ»¿

## web.multipartFormData@ R Cæ æj£

### web æ á á èj"

web.multipartFormData

ç ¨ä° æ á»°ä, ä¼ æ ä»¶èj¨á

web.multipartFormData()

æ á»°ä, ä¼ æ ä»¶èj¨á

è¿ á á¹è±;webMultipartFormDataObject

### webMultipartFormDataObject æ á á èj"

webMultipartFormDataObject.add("á- æµá ", "@á ¼")

æ»á á- æµá °ä, ä¼ èj¨á ä, -  
á! æ á ¼ç ç¬ä, ä, ºá- ç¬ä, ""@", á @á é çá° á½ æ ¨ä, ä¼ æ ä»¶è. ¨á¼

webMultipartFormDataObject.addFile("á- æµá ", "æ ä»¶è. ¨á¼ ")

æ»á æ ä»¶á °ä, ä¼ èj¨á ä, -

webMultipartFormDataObject.close()

á ºé -á¹è±;

æ é æ á ¨è° ç ¨è¥á ½æ °

webMultipartFormDataObject.codePage

æ á® á- æµç¼ ç ä½¿ç ¨ç ä»£ç éµ  
æ °á ¼, UTF8ç¼ ç ä, °65001, é» è®ä½¿ç ¨UTF8ç¼ ç

webMultipartFormDataObject.contentType()

è¿ á è·æ± HTTPá´Content-Typeç á ¼:  
"multipart/form-data; boundary=á é ç¬!"

webMultipartFormDataObject.read(á á¥á° )

è»á ä, ä¼ æ °æ ®  
áo á¾ªç ¨è° ç ¨è¥á ½æ °, ç ´á ¨è¥á ½æ °è¿ á ç©áo ¼

webMultipartFormDataObject.readAll(á á¥á° )

è»á æ æ æ °æ ®

webMultipartFormDataObject.size()

è ·á ä, ä¼ æ °æ ®æ »á¥á°

ĩ»¿

## web.parserå,®å ©æ æj£

### web æ å å èj"

**web.parser("HTML")**

å å»°HTMLç® å è§£æ å ``  
å! æ è! è§£æ HTMLå ``é ``è ç ¹è·ä½¿ç ``string.xml

**web.parser()**

è¿ å å¹è±¡:webParserObject

### web.parser æ å å èj"

HTMLç® å è§£æ  
å! æ è! è§£æ HTMLå ``é ``è ç ¹è·ä½¿ç ``string.xml

**web.parser.parseProperties(\_/\*è ç ¹HTML\*/)**

æ å HTMLå¼ å§ æ è®°ä,–ç å± æ §å¹

### webParserMetaObject æ å å èj"

**webParserMetaObject.equiv**

æ æ æ å® EQUIVå± æ §ç contentå¼  
é ®å ä, å¾ å° å

**webParserMetaObject.name**

æ æ æ å® NAMEå± æ §ç contentå¼  
é ®å ä, å¾ å° å

### webParserObject æ å å èj"

**webParserObject.eachMeta()**

```
for(meta in webParserObject.eachMeta()){
 /*metaå± æ §å ä, å¾ å° å */
}
```

**webParserObject.getCharset()**

è ·å é¡µé ç¼¼ ç ,è¿ å å¼ä, å¾ å° å

**webParserObject.getDescription()**

è ·å é¡µé çæ è¿°

web.rest.clientå\_®å ©æ æj£

webParserObject.getKeywords()

è ·å éµé çæ è¿°

webParserObject.getMetaContent(name)

è ·å éµé çMETAè ç ¹æ å® nameå ¼å¹å° ç contentå ¼  
nameå¿¼ç ¥åð§å° å

webParserObject.getMetaTable()

è¿ å METAä¿æ ¯

è¿ å å¹è±¿:webParserMetaObject

webParserObject.getTitle()

è ·å éµé çæ éç

webParserObject.head

HEADé ¯å HTML

webParserObject.isUtf8()

æ ¯å !UTF-8ç¼ ç

webParserObject.local()

ål æ ä, æ ¯UTF8ç¼ ç è½¬æ çä,°UTF8

ĩ»¿

**web.rest.clientå\_®å ©æ æj£**

**web.rest æ å å è¿**

web.rest.client

RESTå®çæ ·ç«¯

web.rest.client()

å å»°RESTå®çæ ·ç«¯,

è¿ å å¹è±¿:webRestClientObject

**webRestApiObject æ å å è¿**

webRestApiObject.?

è¿ å å¹è±¿:webRestApiObject

**webRestApiObject.delete**

ä½½ç ¨è¥DELETEæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ± ,å é ðèµ æ°  
 è¥å¹¹è±;æ ¬è°«å ¨½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °,ä¹ å ¨ä»¥è° ç ¨get.æ å å ½æ °å  
 è ·å æ å å ½æ °  
 æ å å ½æ °æ çæ øURLä,–{x}å ä½½ ç¬¹

èç å å¹¹è±;:webRestApiObject

**webRestApiObject.get**

ä½½ç ¨è¥GETæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ± ,è ·å èµ æ°  
 è¥å¹¹è±;æ ¬è°«å ¨½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °,ä¹ å ¨ä»¥è° ç ¨get.æ å å ½æ °å  
 è ·å æ å å ½æ °  
 æ å å ½æ °æ çæ øURLä,–{x}å ä½½ ç¬¹,å¹¹ä½½ç ¨å å– å ç¼ æ ¾çæ å® HTTPè·æ± æ ¹æ³

èç å å¹¹è±;:webRestApiObject

**webRestApiObject.head**

ä½½ç ¨è¥HEADæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ±  
 å! æ è¥å ½æ °èç å é nullå ¼ä,°æ å ,è·ä½½ç ¨lastResponseHeadersè ·å å° ç– HTTPå´

**webRestApiObject.patch**

ä½½ç ¨è¥PATCHæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ± ,æ ´æ °èµ æ°  
 è¥å¹¹è±;æ ¬è°«å ¨½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °,ä¹ å ¨ä»¥è° ç ¨get.æ å å ½æ °å  
 è ·å æ å å ½æ °  
 æ å å ½æ °æ çæ øURLä,–{x}å ä½½ ç¬¹

èç å å¹¹è±;:webRestApiObject

**webRestApiObject.post**

ä½½ç ¨è¥POSTæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ± ,æ °åç æ äç®æ ¹èµ æ°  
 è¥å¹¹è±;æ ¬è°«å ¨½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °,ä¹ å ¨ä»¥è° ç ¨get.æ å å ½æ °å  
 è ·å æ å å ½æ °  
 æ å å ½æ °æ çæ øURLä,–{x}å ä½½ ç¬¹

èç å å¹¹è±;:webRestApiObject

**webRestApiObject.put**

ä½½ç ¨è¥PUTæ ¹æ³ æ ä°ðè·æ± ,æ çæ çæ æ ´æ °èµ æ°  
 è¥å¹¹è±;æ ¬è°«å ¨½ ä,°ä, ä,ªå ½æ °,ä¹ å ¨ä»¥è° ç ¨get.æ å å ½æ °å  
 è ·å æ å å ½æ °  
 æ å å ½æ °æ çæ øURLä,–{x}å ä½½ ç¬¹

èç å å¹¹è±;:webRestApiObject

**webRestClientObject æ å å è¹****webRestClientObject.\_http**

èç å å¹¹è±;:inetHttpObject

**webRestClientObject.acceptType**

æ æ è¿ à ç MIMEå å®¹ç±»å ,å¤ ä,ªç±»å ç ´é å ·å é

**webRestClientObject.afterSend**

```
webRestClientObject.afterSend = function(statusCode,contentType){
 /*å æ å ¡å ´å é æ °æ ®ç» æ è§¡å æ-åå è° å ½æ °*/
}
```

**webRestClientObject.beforeSend**

```
webRestClientObject.beforeSend = function(){
 /*å·åå åå æ å ¡å ´å é æ °æ ®è§¡å æ-åå è° å ½æ °*/
}
```

**webRestClientObject.beforeStringifyRequestParameters(æ ä°åå æ °è¡)**

```
webRestClientObject.beforeStringifyRequestParameters = function(params,utf8){
 /*å ´ä»¥å ´è-¥å ½æ °ä,-ä¿æ¹æ ä°åæ ä°åå æ °è¡,æ å ´æ-åæ·»å é» è®åå æ °*/
 return params;
}
```

**webRestClientObject.charset**

æ å® æ å ¡ç«¬ä½¿ç ´ç ç¼ ç ,é» è®äå,°"UTF-8",  
æ å ¡ç«¬HTTPå å° å¤´é å! æ æ ¾å¼ æ å® å° ç¼ ç i¼ ä¼ è ºå ´ä¿æ¹æ¹æ-åå± æ §

**webRestClientObject.close()**

å ³é -å¹è±¡é æ ¾èµ æ°

**webRestClientObject.contentType**

å å ¥HTTPå¤Contentypeå± æ §ç å å®¹ç±»å  
è®¾¾¾,°nullç°å¼,æ æ¹æ¹è¹æ± å® æ å° è ºå ´é ç½®ä,°defaultContentType

**webRestClientObject.declareApi("ç½ å æ¹æ¿","é» è®HTTPå ´è ")**

å® å¹ APIå¹è±¡:  
é» è®HTTPè° ç ´æ¹æ³ ä,°å ´é å æ °,é» è®äå,°"POST"

ç½ å æ¹æ¿å ´ä½¿ç ´{x}æ¼å¼ æ å® æ¹æ¿å é ,æ¹æ¿å é å ´ä»¥æ¹æ¹æ»æ æ °å¼æ å- æ  
å ä½ ç¬¡å ´å® é ä½¿ç ´ä,-å° èç«æ¹æ çä,°ä»æ ç æ å å å- å æ °  
è {...}è¡ç¤ä»æ æ¹æ °ç æ å å å- å ä½ ç¬¡,å¤ ä,ªæ¿æ çä æ °å° ä½¿ç ´æ æ æ¼æ ¥ä,°åå  
å! æ æ¹æ å® {...}å ä½ ç¬¡,å è ºå ´å ´ä¾¾ ´æ æ¼æ ¥ä»æ æ¹æ °ç æ å å å- å æ °

**webRestClientObject.declareApi()**

è¿ å å¹è±¡:webRestApiObject

**webRestClientObject.defaultContentType**

é» è®äå å®¹ç±»å

**webRestClientObject.delete(ç½ å ,å æ °è¡)**

ä½¿ç ´è¥DELETEæ¹æ³ æ ä°æè¹æ± ,å é µèµ æ°  
æ å è¿ å æ °æ ®,ååèè¥è¿ å ç°å¼¼,é è¬ä¿æ¹æ¹æ ´é è¬ä»£ç

**webRestClientObject.extraParameters**

æ å® é å å °æ æ è·æ± å æ °ä,–ç é» è®åå æ °  
 è¥å ¼å° å½ æ ¨ä, ä,ªèj

**webRestClientObject.extraUrlParameters**

æ å® é å å °æ æ è·æ± URLç é» è®åå æ °  
 è¥å ¼å ¨ä»¥æ ¨ä, ä,ªèjæ å– ç¨ä,²

**webRestClientObject.get(ç½ å ,å æ °èj)**

ä½çç ¨è¥GETæ ¹æ³ æ ¨æè·æ± ,è ·å èµ æ°  
 è·æ± å æ °å° ä¼ è ¨å ¨è½æ çä,°URLé å å æ °,  
 æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¨äçæ ¨,é è¨ä»£ç

**webRestClientObject.head(ç½ å ,å æ °èj)**

ä½çç ¨è¥HEADæ ¹æ³ æ ¨æè·æ±  
 å! æ è¥å ½æ °èç å é nullå ¼ä,æ å ,è·ä½çç ¨lastResponseHeadersè ·å å° ç– HTTPåå´  
 æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¨äçæ ¨,é è¨ä»£ç

**webRestClientObject.lastRequestMethod**

æ å ä, æ¬è·çå°ä½çç ¨ç HTTPæ ¹æ³

**webRestClientObject.lastRequestUrl**

è ·å æ å ä, æ¬è·æ± ç URL

**webRestClientObject.lastResponse()**

è ·å æ å ä, æ¬æ å å! ¨èç å ç å å§ æ °æ ®,  
 å! æ æ §å ¶å °å²æ å¼ æ å ¨å¼ å ç ¨å ä,–å¼å ¥consoleå° å å ¨æ §å ¶å °è¼ å °æ °æ ®  
 ä, è½½æ ¨»¶æ ¶è¥å ¼ä,°ç°

**webRestClientObject.lastResponseHeaders()**

å! æ è° ç ¨å° headæ ¹æ³  
 è¥å ½æ °èç å æ æ å° ç– HTTPåå´,æ æ ¨æ ¼å¼ ,æ¨ èj ¨¥å å ·å é ç å å ¼å¹

**webRestClientObject.lastStatusCode**

è ·å æ èç ä, æ¬è·æ± èç å ç HTTPç ¶æ ç  
 100 ~ 101 ä,°äçæ ¨æ çå°  
 200 ~ 206 èjçå°è·æ± æ å  
 300 ~ 305 èjçå°é å® å  
 400 ~ 415 èjæ± å®çæ ·ç«è·æ± å °é  
 500 ~ 505 èjçå°æ å jç«é è

**webRestClientObject.lastStatusMessage()**

è ·å æ èç èç å ç HTTPç ¶æ ç æ æ ¨æ èç°  
 ç¬å° ä,ªèç å å ¼ä,°ç ¶æ ç



**webRestClientObject.ok()**

æ å ä, æ¬è·æ± æ ¯å læ å  
æ å å ä° ç- å¶¶ä, ç ¶æ ç ä,°2XXè¥å ½æ °èç å ç

**webRestClientObject.patch(ç½ å ,å æ °èj")**

ä½çç "è¥PATCHæ ¹æ³ æ ä°¬è·æ± ,æ ´æ °èµ æ°  
æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç

**webRestClientObject.post(ç½ å ,å æ °èj")**

ä½çç "è¥POSTæ ¹æ³ æ ä°¬è·æ± ,æ °åç æ äç®æ ¹èµ æ°  
æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç

**webRestClientObject.put(ç½ å ,å æ °èj")**

ä½çç "è¥PUTæ ¹æ³ æ ä°¬è·æ± ,æ çæ çæ æ ´æ °èµ æ°  
æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç

**webRestClientObject.receiveFile("ä, è½½æ ä»¶è¬å¼ ",ä, è½½èç å¶¶å è° å ½æ °)**

```
webRestClientObject.receiveFile("ä, è½½æ ä»¶è¬å¼ "
, function(str, receiveSize, contentLength) {
 ..io.print("æ-få "ä, è½½", receiveSize, contentLength);
}
);
```

**webRestClientObject.request(ç½ å ,å æ °èj","HTTPå "è¬ ")**

å é è¬·æ± ,  
è¥å ½æ å, ä¼ è§æ URLä,¬ç æ çæ çå ä½ ç¬  
ç ç ¥å æ °ä, å ä½çç "é» è®æç è° ç "æ ¹æ³  
æ å èç å æ °æ ®,å±èè¥èç å ç©°å ¼,é è¬äçæ ¬,é è¬ä»£ç

**webRestClientObject.sendFile("ä, ä¼ æ ä»¶è¬å¼ ",ä, ä¼ èç å¶¶å è° å ½æ °)**

```
webRestClientObject.sendFile("ä, ä¼ æ ä»¶è¬å¼ "
, function(str, sendSize, contentLength) {
 ..io.print("æ-få "ä, ä¼ ", sendSize, contentLength);
}
);
```

**webRestClientObject.sendMultipartForm(ä, ä¼ èj"ä ,ä, ä¼ èç å¶¶å è° å ½æ °)**

```
webRestClientObject.sendMultipartForm({
 file = "@/*ä, ä¼ æ ä»¶è¬å¼ å- æµé| å- ç¬|ä,°@*/"
}, function(str, sendSize, contentLength) {
 ..io.print("æ-få "ä, ä¼ ", sendSize, contentLength);
}
);
```

**webRestClientObject.setAuth("ç "æ ·å ", "å¬ ç ")**

è®¾ç½®HTTPç »å½ ç "æ ·å ,å¬ ç

**webRestClientObject.stringifyRequestParameters(æ ä°¬æ æ °èj",æ ¯å !UTF8ç¼ ç )**

```
webRestClientObject.stringifyRequestParameters = function(params, utf8) {
 /*å ¬æ¥å "è¬å ½æ °ä,¬äçæ ¹æ ä°¬æ °æ ®,æ»å æ °æ ®ç¬å, äç éj»èç å å- ç¬|ä,²å ¼
æ³"æ èç å ç æ æ¬æ ½åå å° ä, owner.contentType ä, è ´
å "è¬å ½æ °ä,¬å -è ·å æ äçæ ¹å¬è±ç lastRequestUrl, lastRequestMethod å± æ $*/
return params;
```

}

i&gt;ç

## web.rest.jsonClientå,å ©æ æj£

### web.rest æ å å èi"

web.rest.jsonClient

RESTå©æ ·ç«

è·æ± æ °æ ®,èç å æ °æ ®é ½ä½çç "JSONæ ¼å¼

web.rest.jsonClient()

å å»°RESTå©æ ·ç«,

èç å å¹è±j:webRestClientObject

i&gt;ç

## web.rest.jsonLiteClientå,å ©æ æj£

### web.rest æ å å èi"

web.rest.jsonLiteClient

RESTå©æ ·ç«

ä» èç å æ °æ ®ä½ççç "JSONæ ¼å¼

web.rest.jsonLiteClient()

å å»°RESTå©æ ·ç«,

èç å å¹è±j:webRestClientObject

i&gt;ç

## web.rest.xmlClientå,å ©æ æj£

### web.rest æ å å èi"

web.rest.xmlClient

RESTå©æ ·ç«

æ ®é èj"å è·æ± ,èç å æ °æ ®ä,°XMLæ ¼å¼

web.rest.xmlClient()

å å»°RESTå©æ ·ç«,

èç å å¹è±j:webRestClientObject

ĩ»¿

## web.rpc.jsonClientå,å ©æ æj£

### jsonrpcresponseObject æ å å èj"

jsonrpcresponseObject.error

é è¬ä¿æ ¬,è¬å ¼ä, resultä, è ½å æ ¶é ç©°

jsonrpcresponseObject.error.code

é è¬ä»£ç

jsonrpcresponseObject.error.data

é è¬æ °æ ®

jsonrpcresponseObject.error.message

é è¬æ è¿°

jsonrpcresponseObject.id

è° ç °ID

jsonrpcresponseObject.result

è¿ å å ¼

## web.rpc æ å å èj"

web.rpc.jsonClient

JSON-RPCå®æ ·ç«¬

å è®®ç æ ¬2.0

web.rpc.jsonClient("\_\_/\*æ å ¿ç«¬½ å \*/")

å å»°RESTå®æ ·ç«¬

web.rpc.jsonClient()

è¿ å å¬è±j:webRpcJsonObject

## webRpcJsonObject æ å å èj"

webRpcJsonObject.\_http

è¿ å å¬è±j:inetHttpObject

webRpcJsonObject.afterSend

```
webRpcJsonObject.afterSend = function(statusCode,contentLength){
 /*å æ å ¿å °å é æ °æ ®ç» æ è§!å æ¬å è° å ½æ °*/
}
```

**webRpcJsonObject.beforeSend**

```
webRpcJsonObject.beforeSend = function(){
 /*å·²å åµ å æ å ¡å ¨å é æ °æ @è§¡å æ-µå è° å ½æ °*/
}
```

**webRpcJsonObject.beginTrans()**

å¼ å§ æ ¹é è° ç ¨

**webRpcJsonObject.charset**

è ·å æ ä¸®æ ¹¼¼ ç ,  
é» è®¸ä, ""UTF-8"

**webRpcJsonObject.close()**

å ³é -å¹è±¡é æ ¾èµ æ°

**webRpcJsonObject.commitTrans()**

å® æ æ ¹é è° ç ¨

**webRpcJsonObject.invoke("å ½æ °å ",å æ °è¡,id)**

è° ç ¨è¸ ç ¨ å ½æ °,idä,°å ¨é å æ °,  
å æ °è¡·å ¨ä»¥æ ¨æ °ç» ,ä¹ å ¨ä»¥æ ¨å ½å å æ °è¡·,  
ä¹ å ¨ä»¥ä, ä½¸ç ¨invokeç ¨æ ¥ä½¸ç ¨å ½æ °å è° ç ¨,è¸ ç§ å½çå¼ å æ °å° å å¹¸ä,°æ °ç»

**webRpcJsonObject.invoke()**

[è¸ å å¹è±¡:jsonrpcresponseObject](#)

**webRpcJsonObject.lastResponse()**

è ·å æ å ä, æ¬¡æ å ¡å ¨è¸ å ç å å§ æ °æ ®,  
å¹ æ æ §å ¸å °å·æ å¼ æ å ¨å¼ å ç ¨åç ä,-å¼å ¥consoleå° å å ¨æ §å ¸å °è¾ å °æ °æ ®  
ä, è½½æ ¨ä»¥æ ¸è¥å ¼ä,°ç©

**webRpcJsonObject.lastStatusCode**

è ·å æ è¸ ä, æ¬¡è·æ± è¸ å ç HTTPç ¸æ ç  
100 ~ 101 ä,°ä¸¡æ ¨æ ç¸°  
200 ~ 206 è¡·ç¸°è·æ± æ å  
300 ~ 305 è¡·ç¸°é å® å  
400 ~ 415 è¡·æ± å®æ ·ç«è·æ± å °é  
500 ~ 505 è¡·ç¸°æ å ¡ç«é è

**webRpcJsonObject.lastStatusMessage()**

è ·å æ è¸ è¸ å ç HTTPç ¸æ ç æ æ ¨æ è¸°  
ç¬ä° ä,è¸ å å ¼ä,°ç ¸æ ç

**webRpcJsonObject.notify("å ½æ °å ",å æ °è¡)**

å é è¸ ç ¨ é ç ¥,æ è¸ å å ¼,  
å æ °è¡·å ¨ä»¥æ ¨æ °ç» ,ä¹ å ¨ä»¥æ ¨å ½å å æ °è¡·

web.scriptå,®å ©æ æ¡£

webRpcJsonClientObject.setAuth("ç ¨æ ·å ¨,"å¯ ç ¨")

è®¼¼ç¼½®HTTPç »å¼ ç ¨æ ·å ¨,å¯ ç

ï»¿

**web.scriptå,®å ©æ æ¡£**

**web æ å å è¡¨**

web.script

è æ ¨è§£é å ¨æ ¨æ å°

web.script("JavaScript")

å å°°Javascriptè æ ¨è§£é å ¨

web.script("VBScript")

å å°°VBScriptè æ ¨è§£é å ¨

web.script()

å å°°Javascriptè æ ¨è§£é å ¨

è¿ å å¹è±¡:webScriptObject

**webScriptFuncObject æ å å è¡¨**

webScriptFuncObject.HasReturnValue

æ ¨å ¨æ è¿ å å ¼

webScriptFuncObject.Name

å ½æ °å å–

webScriptFuncObject.NumArgs

å æ °æ °ç ®

**webScriptObject æ å å è¡¨**

webScriptObject.AddCode(" ¨")

æ·»å è æ ¨å»£ç

webScriptObject.AllowUI

æ ¨å ¨å è®,æ¶ æ ¨æ¡ ç– ç é øå ç´



webScriptObject.Timeout

è æ ¬è¶¶ æ ¶¶  
-1è;¬çð°ä, è¶¶ æ ¶¶

webScriptObject.UseSafeSubset

boolå ¼  
è®¾¼ç½®å®®ä,»æ ¬å lå ³ä, å® å ..

webScriptObject.createArray(—)

å æ °ä¼å å ¥aardioæ °ç»  
è½¬æ çä,°ä½ å è æ ¬æ ¬æ ç æ °ç»

webScriptObject.run("å ½æ °å —",å æ °)

è, è; jså ½æ °

ï»ä

## web.soapClientå,®å ©æ æ;£

### web æ å å è;¬

web.soapClient

SOAPå®çæ ·ç«¬æ ¬æ å°

web.soapClient()

è, å å¬è±;:webSoapClientObject

web.soapClient(WebServiceç½ å ,ç ¬æ ·å ,å¬ ç )

å å»°SOAPå®çæ ·ç«¬,  
ä, é;»æ å® æ æ ç½ å ,  
ç ¬æ ·å ä, å¬ ç ä,°å ¬é å æ °

### webSoapClientObject æ å å è;¬

webSoapClientObject.æ ¥å £å ½æ °å å¬ (è° ç ¬å æ °)

!web\_soapClient.lastResultXml = è° ç ¬æ ¥å £æ å ä, æ¬;è, å å ¼å å»°XMLè ç ¹å¬è±;

è, å å¬è±;:xnodeObject

ï»ä

## web.ui.å,®å ©æ æ;£

## web æ å å èj"

web.ui(webçª ä½,æ å° å®½åª,æ å° é« åª,å è§ å®½åª,å è§ é« åª)

å å»°Web UIçª å £(æ è¾¼æj å è§ çª å £)  
 å! æ æ å° å®½åª,°falseå ç! æ-çæ !å çª ä½ åªå°  
 å! æ å è§ å®½åª,°0å ä, å å»°å è§ çª å £

## web.ui() æ å å èj"

web.ui().setMinTrackSize(cx,cy\_\_)

è®¾å® çª å £æ å° å®½åª ä é« å°

web.ui().sysmenu

èç å åªè±;:popupmenuObject

ï»¿

## web.uploadDataå,®å ©æ æj£

## web æ å å èj"

web.uploadData

å²å° å¼ æ ¯æ å° ,å»°è®ä½ç ¨ web.multipartFormData æ çä»£

web.uploadData("","","\_/\*ä, ä¼æ ä»¶è.~å¾ \*/")

å å»°ä, ä¼ èj"å æ °æ ®  
 å æ °ä, ä»¥&å é åª ä,ªé ®å !¼å¹å- æ®µå !¼  
 å æ °ä° æ å® ä, ä¼æ ä»¶å- æ®µå  
 å æ °ä, æ å® ä, ä¼æ ä»¶

## uploadDataObject æ å å èj"

uploadDataObject.data

ä, ä¼ èj"çªæ °æ ®

uploadDataObject.header

ä, ä¼ HTTPè¯æ± åª´

ï»¿

## web.utilå,®å ©æ æj£

## web.util æ å å èj"



```
web.util.ieBrowser("http://www__")
```

$$\mathring{a}^{1/2}\zeta \quad \text{``}\mathfrak{x}\mu \quad \mathfrak{e}\S \quad \mathring{a} \quad \text{``}\mathfrak{x} \quad \mathring{a}^{1/4} \quad \mathfrak{x} \quad \mathring{a}^{\circledast} \quad \zeta^{1/2} \quad \mathfrak{e}_{|\mu}$$
 $\ddot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{i}}$ 

**winā,®ā ©æ æ;£**

win æ    ǫ    ǫ    èi"

win.\_form

[illegible]

**win.\_parseMessage(MSG\_» æ ä½ )**

[illegible]

```
win.addenv("å é å ", "å é å ¼", æ ¯å |æ ä»¶è.¯å¾)
```

ǎ! æ æ-ǎç ǎç ǎ é ä,-æ ǎǎ ǎ «è-ǎǎ 1/4ǎ æ»ǎ ǎ é ǎ 1/4

win.center(çª ª £ª ¥æ ,ç ®æ çª ª £ª ¥æ )

$\pm \ddot{a}, -\zeta^a \text{ } \dot{a} \text{ } \dot{f}, \dot{a} \dot{q} \dot{e}^0 \text{ } x \text{ } \dot{a} \gg \ddot{y} \dot{a} \dot{j} \text{ } \dot{e}^- \text{ } x \text{ } \frac{3}{4} \zeta^0 \dot{a} \text{ } \ddot{a} \text{ } \dot{e} \dot{s} \text{ } \dot{e} \text{ } \dot{a} \text{ } \dot{a}$   
 $\zeta \text{ } \textcircled{x} \text{ } \zeta^a \text{ } \dot{a} \text{ } \dot{f} \dot{a} \text{ } \ddot{y} x \text{ } \dot{a} \dot{!} \text{ } x \text{ } \dot{a}, \dot{0} \zeta^0 \dot{a} \text{ } \dot{a} \text{ } \zeta \text{ } \dot{q} \zeta^a \text{ } \dot{a} \text{ } \dot{f} x \text{ } x \text{ } x \text{ } \dot{e} \text{ } \zeta^a \text{ } \dot{a} \text{ } \dot{f}, \dot{a}, \dot{0} \dot{e} \dot{j} \dot{!} \zeta^0 x \dot{a} \dot{j} \text{ } \acute{e} \text{ } \phi$

```
win.close(__/*è¾  ¥çª  £ ¥æ */)
```

3é -ç<sup>a</sup> f  
 3é -a<sup>o</sup> é "è<sub>i</sub> ç<sup>o</sup> ç<sup>a</sup> fè<sup>-</sup>al<sub>i</sub>ç<sub>i</sub> "winex.close()æ ç<sup>a</sup>»f

**win.delay(\_\_)**

ç¬ä, ä, ä ´ é ä æ °æ ä® ä»¶æ ¶ä ¼(æ¬«ç§ ),  
è¶ä æ °ä! æ ä, °ä ä; ½ç ¶ç¬ä ä, ä æ °(æ¬æ ¶äç ç é ä!æ ä;«),é» è®ä ¼ä, °ä,

ç→ā° ä,ªā ē ā æ °æ ā® æ ā ¥ç ā¼ ç æ ¶é ´(æ«ç§ ),  
 ā¼ ç æ ¶é `¶ ā° ā ¤ç é ¤°¶ ¤; ¤¼ ç æ ¶é `¶ ¤§ā ā ç ¤CPUā°±¶ ā°

```

ä! æ ä, é è! æ¶ æ ¯¾¾¾ ¯æ ¶(¾¾¾ ä! æ §å ¶å ° ¯ ¯),å»è®®ä½¾¾ ¯sleepå ½æ °å»¶æ ¶,
ä! æ ¯ ¯° é å èè; å null,å!å è; å true

```

**win.eachChild( c ¶çª º £ª ¥æ )**

```
for hwnd in win.eachChild(/*è·.è¼ ¤ ¥Ç ¶Çª ¤ ¤ ¤ ¥æ */) {
 //æ Zª° é ¤ æ æ ¤- Çª ¤ ¤
}
```

```
win.enable(__/*è¾ å ¥çª å £å ¥æ */,false)
```

ç | ç ¨ ç<sup>a</sup> å £

**win.enable(**\_\_/\*è¼¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/**,true)**

à ¯ç ¨çª á £

**win.flash(**à ¥æ ,æ¬æ °,æ ¶é ´é ´é ,é é¹)

é ºç çª á £

**win.getAncestor**

è ·à ä, à± ç ¶çª á £

**win.getAncestor(hwnd, \_GA\_PARENT )**

èç á ç ¶çª á £,

ä, getParentª ½æ °ç ,æ¬ ä,»è! æ ä, äªª °ª «

1ª ä, ä¼ èç á æ æ è çª á £

2ª ä, è è çª á £æ ·ª¼ æ ¬ä, æ ¬æ WS\_CHILD

3ª é¡¶± çª á £èç á æ¡ é ççª á £á ¥æ è ä, æ 0

**win.getAncestor(hwnd, \_GA\_ROOT )**

èç á æ ä, à± ç ¶çª á £,ä, á á «æ¡ é ççª á £

æ¬ªª ½æ °ä, getRootª ½æ °èç á á ¼ç ,á

**win.getChild(**\_\_/\*è¼¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/**)**

è ·à á¬ çª á £á ¥æ

**win.getClass(**\_\_/\*è¼¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/**)**

è ·à çª á £ç±»ª

**win.getClassLong( hwnd, \_GCL\_\_ )**

èç á çª ä½ WNDCLASSEXç» æ ç 32ä½ á ¼

**win.getClassPointer( hwnd, \_GCL\_\_ )**

èç á çª ä½ WNDCLASSEXç» æ ç á ¥æ á ¼

**win.getClientPos(**\_\_/\*è¼¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/**)**

èç á á®çæ ·á °ç ,á¹çª á £ç á æ x,y,á®½,é«

**win.getClientRect(**\_\_/\*è¼¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/**)**

è ·à çª á £á®çæ ·á °ç á æ

ä, á æ ¬è¼¹æ¡ ç¬

**win.getDropFile(wParam)**

ç ¨ª° æ¶ æ ¬á è° á ½æ °ä,¬è ·á æ æ ¾æ ä»¶á è¡¨

**win.getFullscreen()**

èç á á½ á á ¨ª± çª á £

win@æ æjɛ

win.getId(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è ·á æ §ä»||ID

win.getIdleTime()

è ·á ç ¨æ ·æ ªè¿ è¿ ä»»ä½ æ ä½ ç ç©é ºæ ¶é ´

win.getLeaf(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

çª á £ç æ æççè á- çª á £(æ²¿æ á- çª á £ç æ §ä»¶çª á £)

win.getMessagePos()

è¿ á é¼æ æ á ¨á± á¹ á æ ,  
è¿¿çðä, ä, æ¬¿è ·á ç çª á £æ¶ æ ¯æ ¶é¼æ á ç ¨ç ç¹

win.getMessagePos(IParam)

è¿ á é¼æ æ á ¨çª á £á æ ,  
IParamá¿ é¿æ ¯çª á £á è° á ½æ °ä,ç IParamá æ °

win.getOwner(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è ·á æ æ è çª á £á ¥æ  
æ³·æ á- çª á £æ²¿æ æ æ è çª á £

çª á £æ »æ ¯æ ¾çðª ¨æ æ è çª á £á é ç  
ä¾ á! æ¬¿æ á¹è¬ æ¿ é ä,ä¼ æ á® ä, äªæ æ è çª á £

win.getParent(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è¿ á ç ¶çª á £  
ç ¶çª á £ä,æ¿ é çä, è ªè«ä, æ ¯á ·æ WS\_CHELDæ ·á¼ ç á- çª á £è¿ á 0  
è¥á ½æ °è¿ á á ¼ä,°0è¿¿çðçª á £æ ¯ä, äªé¿¶á± ç ¬ç« çª á £[TopLevelWindow]  
æ³·æ WINAPIä,ç GetParentá ½æ °á ¯aardioä,èç«á ½á ä,°win.getParentOwner

win.getParentOwner(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

æ ¥æ WS\_CHILDæ ·á¼ ç á- çª á £è¿ á á ¶ç ¶çª á £  
æ ¥æ WS\_POPUPæ ·á¼ ç á¼á¹ ªá¹è¬ æ¿ è¿ á æ WS\_POPUPæ ·á¼ æ æ è çª á £  
ä, ç§ æ á µä, è¥á ½æ °á±è¥è¿ á 0  
1ã á! æ æ ç ¶çª á £ä½ æ ¯è ªè«æ²¿æ WS\_CHILDæ ·á¼ è¿ á 0,  
2ã æ æ æ è çª á £ä½ è ªè«æ²¿æ WS\_POPUPæ ·á¼ ä¹ è¿ á 0  
3ã æ æ è çª á £á ·æ WS\_POPUPä¹ è¿ á 0  
æ-ðá ½æ °ä,°WINAPIä,ç GetParentá ½æ °,á á á- æ è¬á¼æ §á ¯aardioä,¬á²æ ¹á

win.getPlacement()

è¿ á á¹è±¿:WINDOWPLACEMENTObject

win.getPlacement(/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

á ¬ç ç ¥á æ °  
è¿ á WINDOWPLACEMENTç» æ ä½  
á á «çª á £æ áð§á ä æ á° á ä è¿ á ç ¶æ ç ä½ ç½®ä¿æ ¯

win@æ æjɛ

**win.getPos**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è¿ á ç ,á¹á æ x,y,á®½,é«

**win.getPos**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/,true)

è¿ á á± á¹ á æ x,y,á®½,é«

**win.getRect**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è¿ á çª ä½ ç ,á¹á æ ä½ ç½®

á¹äº é¿á± çª á £á ç- á äº á± á¹ ç» á¹á æ ä½ ç½®

**win.getRect**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/,true)

è¿ á çª ä½ á± á¹ á æ ä½ ç½®

è¿ á á ¼ä,º::RECTç» æ ä½

**win.getRoot**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è º é¿á± ç ¿çª á £á ¥æ

æ²;æ ä, á± ç ¿çª á £è¥á ½æ ºè¿ á è ºº«á ¥æ

**win.getRootOwner**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è º é¿á± ç ¿çª á £á ¥æ æ æ æ è çª á £

æ²;æ ä, á± ç ¿çª á £æ æ è è è¥á ½æ ºè¿ á è ºº«á ¥æ

**win.getScreen**()

è¿ á á± á¹ á®½áºä é« áº

**win.getStyle**(çª á £á ¥æ ,é á® æ º¼ ,ä, á è®,á á «ç æ º¼ )

è º æ á® çª á £æ º¼ ,é ºá ¥æ áº á ¿ä» á æ ºá ¯é

**win.getStyleEx**(çª á £á ¥æ ,é á® æ º¼ ,ä, á è®,á á «ç æ º¼ )

è º çª á £æ ºá± æ º¼ ,é ºá ¥æ áº á ¿ä» á æ ºá ¯é

**win.getText**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

è º çª á £æ æ ¬

áº é ºè¿ ç ºª á £è·ä½¿ç ºwinex.getText()á ½æ ºæ ¿ä»£

**win.getText**(\_\_/\*è¾¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/,20)

è º çª á £æ æ ¬,á¹¿æ á® ç¼ á ºá ºáªáº

áº é ºè¿ ç ºª á £è·ä½¿ç ºwinex.getText()á ½æ ºæ ¿ä»£

**win.getTextById**(hwnd,id,len=256)

è º çª á £ä, æ §ä»¿ç æ æ ¬

á æ º(çª á £á ¥æ ,æ §ä»¿ID,ç¼ á ºá ºáªáº )

**win.getThreadId()** /\*è¼ à ¥çª à £à ¥æ \*/

è¸ à çºç ID,è¸ ç ID  
var tid,pid=win.getThreadId(hwnd)

**win.getWindow( hwnd, \_GW\_ )**

è ·à ç ,à ¸çª à £

**win.getWorkArea()**

è¸ à ¢± ¢¹ ä, çª à £æ ¢¤§à æ ¶à ¯ä¼ç ¸ æ ¾ç¤à ºà

è¸ à ¢¹è±;rectObject

**win.getenv("à é à ")**

è»à è¸ ç ¸ ¸ à é

**win.hitBorder**

ç ¸æ³ à ptInBorderà ½æ °,  
ä½ è¸ à ¢¼è½¬æ ¸ä,°\_WM\_NCHITTESTæ¶ æ ¸è¸ à ¢¼

**win.hitBorder(RECTç @à½ç,xà æ ,yà æ ,ä, ¢ä, ¢ä, ¢·)**

à ¯ä»¥ä¼ç ¸ ¸ä, ¸ªà æ °æ ¢® à ¢ ¸è¾¹æ¡ ¢®½àº

**win.hookMessage(æ¶ æ ¸é @à- ¢½æ °)**

```
win.hookMessage(
 function(msg) {
 }
)
```

**win.hookMessage(æ¶ æ ¸é @à- ¢½æ °,false)**

ç§»é ¤æ¶ æ ¸é @à- ¢½æ °  
æ¶ æ ¸é @à- ¢ ¢à ¢ çª à £æ¶ æ ¯ä»¥à è§lå  
à ¸è¸ à ¢¼ä»¥é »æ¬ææ¶ æ ¯à¤ ç

**win.invoke**

```
win.invoke(
 function(){
 import win;
 /*æ §è; è æ ¶à ½æ ºä ¢¹¶æ¬à, ¢¤ ç çª à £æ¶ æ ¸*/
 }
)
```

**win.isChild(ç ¶çª à £à ¥æ ,à- çª à £à ¥æ )**

à ¤æ ¬à æ °äº æ ¢® ç çª à £æ ¯à lå æ °ä, æ ¢® çª à £ç ¢¬ çª à £æ é ¶à± ¢¬ çª à £

**win.isClosed()**

ç ¸æ ·æ ¯à lå ¸é ¬º à ¸é ¸ª à £

**win.isDialogMessage(hwnd,msg)**

å ¢ ç å¹è¯ æj æ §å ¶é ®æ¶ æ ¯

**win.isEnabled(\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ¢æ ¯çª å £æ ¯å lå ¯ç ¯ç ¶æ

**win.isIconic(\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ¢æ ¯çª å £æ ¯å læ å° å ä,°ä»»å jæ å ¾æ

**win.isVisible(\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ¢æ ¯çª å £æ ¯å lå ¯è§

**win.isWindow(\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ¢æ ¯æ ¯å læ æ çª å £

**win.isZoomed(\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ¢æ ¯çª å £æ ¯å læ å¢§å

**win.loadForm(å å»°çª å½ å æ °,æ é å ½æ °,ç ¶çª å½ )**

å æ °@1ä,°çª å½ è¯å¾

å æ °@2ä,°é å æ °,ç ¯ä° æ çæ ¢win.formæ é å ½æ °

å é ¢ä,°å ¶ä» å ¯é ç å¼ é ç» çª å½ ç æ é å æ °

**win.loopMessage()**

ål æ å½ å æ¶ æ ¯å¾ç ¯æ ¯å ¯å ¯å ¯å ¯æ¶ æ ¯å¾ç ¯,èç å é å ¯ä»£ç

**win.mapPoint**

è½¯æ ¢çª å £å æ

**win.mapPoint(æ° çª å £å ¥æ ,ç ®æ çª å £å ¥æ ,POINTå¹è±j)**

ç ç ¥ç å ¥æ é» è®ä»¥æj é ¢å ¥æ æ çä»£

**win.mapRect**

è½¯æ ¢çª å £ç ©å½ç

**win.mapRect(æ° çª å £å ¥æ ,ç ®æ çª å £å ¥æ ,RECTå¹è±j)**

ç ç ¥ç å ¥æ é» è®ä»¥æj é ¢å ¥æ æ çä»£

**win.modifyStyle(çª å £å ¥æ ,ç§ªé ¢æ ·å¼ ,æ»å æ ·å¼ )**

ål æ æ å® ç¯ä, ä,å æ °,å å½ç ¯æ¯å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**win.modifyStyleEx(çª å £å ¥æ ,ç§ªé ¢æ ·å¼ ,æ»å æ ·å¼ )**

ål æ æ å® ç¯ä, ä,å æ °,å å½ç ¯æ¯å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

winā,®ā ©æ æj£

```
win.msgbox("æ æ -","æ é¢",æ º¼,æ æ è º º º º)
```

 $\text{\AA}^{1/4}\text{\AA}^{-1}\text{e}^- \quad x_i$ 

é ɒ̯ æ ˚ä, ä»ʏ̯ɒ̯, æ æ ɒ̯ æ ˚̯ -é

```
win.msgboxErr("æ æ ¬","æ é¢ ",æ æ è ¢ª ¤ £)
```

 $\frac{1}{4} \text{Å}^{-1}$      $\text{e}^-$      $\text{e}^+ \text{Å}^{-1} \text{e}^-$      $x_i$ 

æ æ è ç<sup>a</sup> å £å æ °å -é

```
win.msgboxTest("æ æ ¬","æ éç ",æ æ è çª å £)
```

è ħ å å° å ¼èìçç ¨æ ·æ ¨å læ ä° â ç¡®å® â æ é ®ã

æ éç ,æ æ è ç<sup>a</sup> å ƒå æ °å ´é

```
win.msgboxTimeout("æ æ ¬","æ éç ",è¶ æ ¶å ¼,æ ·å¼ ,æ æ è çª å £å ¥æ)
```

$$\frac{1}{4} \text{ } ^0\text{ } ^{-1}\text{ } \text{æ}_j , \text{è}\P \text{ æ } \P \text{è } ^{\text{a}}\text{ } ^{\cdot}\text{ } ^3\text{é} -$$

è¶ æ ¶å ¼ä»¥æ«ç§ ä³å ä½ (å ´å æ °),

é ɒ̃ æ °ä, ä»¥āɒ ,ā ¶ä» æ æ ā æ °ā -é

## win.parseMessage

```
win.parseMessage = win._parseMessage
```

## win.parseMessage\_lite

```
win.parseMessage = messageTranslateDispatch;
```

**win.peekPumpMessage( MSG()\_\_ )**

å æ °ä\_æ å® MSGç» æ ä½² ,

æf æμ æ¶ æ ´ é º ,a! æ æ æ¶ æ -a º æ¶ æ -a  
a! æ ç º aº é º æ º è; a null,a! æ æ æ¶ æ æ -è; a false,

$\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

ä»¥è ·å æ å;«ç åœ ç é å°!

win.ptlnBorder

å æ å æ å è³⁄₄æj è å á è, å ä»¥ä, è³⁄₄æj å å- ä¹ ä,

top,topleft,topright,bottom,bottomleft,bottomright

**win.ptInBorder(RECT<sub>c</sub>  $\odot \hat{a}^{1/2}c, x\hat{a} \quad \hat{a} \quad , y\hat{a} \quad \hat{a} \quad , \hat{a}_3, \hat{a}^3, \hat{a}_3, \hat{a}^3)$**

ä, å<sup>3</sup>, ä, å·lå æ °æ å® è¾¼¹æ; å®½å°!

å ¯ä»¥ä½ç ¯ä, ä, ¯ä æ °æ å® å ¯ ¯è¾æ; å®¹½ä®¹

**win.pumpMessage()**

 $\alpha \quad \zeta \quad x^q \quad x^-$ 

**win.quitMessage()**

$$\dot{e} = \dot{a} - \frac{1}{2} \frac{\dot{a}^2}{a} \approx -\frac{1}{2} \frac{\dot{a}^2}{a}$$

å -å ¨å æ °ä-æ å® loopMessageé å °ä»£c

**win.registerClassEx("ç±»å ",ç±»å æ °èì","æ° ç±»å ")**

å!¶æ³·å æ °ç±»å  
 å! æ å æ °@3æ å® ä° æ° ç±»å å åå å ¶è¬ç±»  
 å ´é ç ¨å æ °@2æ å® WNDCLASSEXç é ¨ä»½å- æ®µå ¼

**win.registerFormClass("ç±»å ",ç±»å æ °èì","æ° ç±»å ")**

```
win.registerFormClass("ç±»å ", {
 style = _CS_
});
```

**win.releaseCapture()**

é æ ¾é¼ æ æ è ,æ å è¼ å true

**win.resetMessage()**

è ¢æ¶ æ ´é å ä,-ç§»é å WM\_QUITæ¶ æ ¨,  
 ä½¼æ¶ æ ¨å¾¼ç ´é ç½®ä,°æ ¢é å °ç ¶æ

**win.sendCopyData(çª å £å ¥æ ,å é æ °æ ®)**

ä½¼ç ¨ \_WM\_COPYDATA æ¶ æ ¨å é å- ç¬ä,²å °å ¶ä» è¼ ç ¨ çª å £  
 å é æ °æ ®å ¨ä»¥æ ¨å- ç¬ä,²æ tableå¹è±j

**win.setCapture(çª å £å ¥æ )**

å¼ å§ æ è ·é¼ æ æ¶ æ ¨,è¼ å ä, æ¬jè° ç ¨è¬å ½æ °ç çª å £å ¥æ

**win.setForeground(\_\*è¾ å ¥çª å £å ¥æ \*/)**

å ç½®çª å £å¶è ·å è¾ å ¥ç !ç ¹,  
 å½ å ç ¨ å° æ ¨è æ ¨çª å £æ ¶,win7ä»¥ä, ç³»ç» ä»å ¨ä»»å jæ é ¢ç ,

**win.setOwner**

è®¾ç½®æ æ è çª å £  
 çª å £æ »æ ¨æ ¾çå ¨æ æ è çª å £å é ç  
 ä¾ å! æ¬jæ å¹è- æj é å,ä¼ æ å® ä, ä,æ æ è çª å £

è®¾ç½®ä° æ æ è ç çª å £ä, ä¼ æ ¾çå ¨ ¨ä»»å jæ  
 æ æ è çª å £ç®jç çª å £ç ç å- æ

**win.setOwner(çª å £å ¥æ ,æ æ è çª å £å ¥æ )**

æ å è¼ å å æ ¥ç æ æ è çª å £å ¥æ  
 çª å £æ ¥æ WS\_CHILDæ ·å¼ æ ¶ä, æ §èj å¶è¼ å ç°å ¼

**win.setParent**

è®¾ç½®ç ¶çª å £  
 å- çª å £æ ¾çå ¨ ¨ç ¶çª å £å®çæ ·å °  
 ç ¶çª å £ç®jç å- çª å £ç ç å- æ



**win.setParent(á- çª á £á ¥æ ,ç ¶çª á £á ¥æ )**

è®¼ç¼²®ç ¶çª á £  
á- çª á £æ ¾çªª ¶ç ¶çª á £á®çæ ·á °

**win.setPos(çª á £á ¥æ ,xá æ ,yá æ ,á®½,é« ,æ á ¥á½ ç¼²®,é éj')**

è° æ ´çª á £á½ ç¼²®æ æ á° ,é ¢á ¥æ ¢æ æ æ á æ °á ´é  
á æ ¶æ á® x,yá æ á ç§ªª ¨á½ ç¼²®  
á æ ¶æ á® á®½é« á æ ºá ¢§á°  
æ á® æ á ¥á½ ç¼²®<á ¥æ æ \_HWNDA ç¼¼ á,é >á è° æ ´Zá°  
é éj'ä, ç ¨æ á® i¼ á ¯á è æ-¢á ½æ °æ° ç ¢° è§£ç» è

**win.setRect(\_\_\_\_/ª¼ á ¥çª á £á ¥æ \*,rc)**

è®¼ç¼²®çª á £ç ,á¹á æ ¢½ ç¼²®

**win.setRect(\_\_\_\_/ª¼ á ¥çª á £á ¥æ \*,rc,true)**

è®¼ç¼²®çª á £á± á¹ ç» á¹á æ ¢½ ç¼²®

**win.setText(hwnd,lpString)**

á æ °(çª á £á ¥æ ,è! è®¼ç¼²®ç æ æ ¬)  
¢æ é ¨èç çª á £è-á½ç ¨winex.setText()á ½æ °æ çª»£

**win.setTextByld(hwnd,id,str)**

è®¼ç¼²®çª á £ä, æ §ª»¶ç æ æ ¬  
á æ °(çª á £á ¥æ ,æ §ª»¶ID,æ æ ¬)

**win.setWindowTheme(hwnd,SubAppName,SubIdList)**

è®¼ç¼²®ä,»éç æ ·á¼

**win.setenv("á é á ","á é á ¼")**

è®¼ç¼²®èç çª ç ¯áç á é

**win.show(hwnd,\_\_\_\_/ª ¯é è¼ á ¥æ ¾çªª æ °\*)**

æ ¾çªª á £,á ¯é è¼ á ¥ª¥\_SW\_ä,°á ç¼¼ ç æ ¾çªª æ °

**win.show(hwnd,false)**

é è çª á £

**win.showForeground(çª á £á ¥æ ,x,y,cx,cy)**

æ çª á £æ ¾çªª ¨á± á¹ æ á é ç,æ á° á çª á £è ¢á ¨èç á  
ç±ª¼¼setForegroundá½ ä, á¼ æ ºá è¼ á ¥ç ç¼¼,  
é ¢á ¥æ ¢æ ,á ¶ª» á æ °ä,°á ¯é á æ °

**win.title**

çª á £é» è®ææ éç  
á! æ ä, æ á® á è ¢á ¨æ á® ä,°ç¬ä, ä,ªwinformá¹è±ç æ éç

**win.toClient**(\_\_/\*è¾¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/x,y)

å° å æ è½¬æ çä,°å®çæ ·å æ  
::POINTç» æ ä½ è¬ç ´æ ¥ä½ç »::ScreenToClient

**win.toClientRect**(\_\_/\*è¾¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/rc)

å° ::RECTç» æ ä½ è½¬æ çä,°å®çæ ·å æ

**win.toScreen**(\_\_/\*è¾¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/x,y)

å° å æ è½¬æ çä,°å± å¹ å æ  
::POINTç» æ ä½ è¬ç ´æ ¥ä½ç »::ClientToScreen

**win.toScreenRect**(\_\_/\*è¾¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/rc)

å° ::RECTç» æ ä½ è½¬æ çä,°å± å¹ å æ

**win.wait**(ç- å¾¼ å ½æ °,çª å £å ¥æ ,è¶ æ ¶,å»¶æ ¶é ´é )

å¾¼ç ¬æ §èç ç- å¾¼ å ½æ °,  
ç ´å °è¥å ½æ °èç å é ç©°å ¼,æ å- å ¬ç¬ä° ä,°èç å å ¼,æ æ å® ç çª å £å ³é -  
é çç- å¾¼ å ½æ °ä»¥å,æ æ å æ °å ´é

## WINDOWPLACEMENTObject æ å å èj¬

**WINDOWPLACEMENTObject.ptMaxPosition**

æ åçå å·ä, è§ å·æ

èç å å¹è±j:pointObject

**WINDOWPLACEMENTObject.ptMinPosition**

æ å° å å·lä° è§ å æ

èç å å¹è±j:pointObject

**WINDOWPLACEMENTObject.rcNormalPosition**

èç å ç ¶æ ä½ ç½®

èç å å¹è±j:rectObject

**WINDOWPLACEMENTObject.showCmd**

\_SW\_SHOWMAXIMIZED ç- èj¬ç°çª å £ç ¶æ

**WINDOWPLACEMENTObject.update()**

æ ´æ °çª å £ä½ ç½®äçæ ¬,å ´é æ å® ä, ä,°ç ®æ çª å £å ¥æ å æ °

## msgObject æ å å èj¬

winå,å å æ æ|£

msgObject.hwnd

ç<sup>a</sup> å å å æ

msgObject.IParam

é å å æ °

msgObject.message

æ¶ æ °ID

msgObject.pt

èç å å °è±;:pointObject

msgObject.time

æ ¶é °

msgObject.wParam

é å å æ °

**nmhdrObject æ å å è;''**

nmhdrObject.code

é ç æä»£ç

nmhdrObject.hwndFrom

å é æ¶ æ °ç æ §ä»¶å æ

nmhdrObject.idFrom

å é æ¶ æ °ç æ §ä»¶ID

**pointObject æ å å è;''**

pointObject.x

xå æ

pointObject.y

yå æ

**rectObject æ å å è;''**

rectObject.bottom

ä,

**rectObject.float()**

è½¬æ ¢ä,°::RECTFç» æ ä½

è¿ à ä¹è±;:rectObject

**rectObject.height()**

é« ä°¡

**rectObject.inflate**

æ ©äð§ä °ä ä¹¿è¿ à ä °ä è ºèº«

**rectObject.inflate()**

è¿ à ä¹è±;:rectObject

**rectObject.inflate(ä·!ä ºä ä½ ,ä, ä, ä ä½ )**

æ ©äð§ä °ä ä¹¿è¿ à ä °ä è ºèº«  
ä¿½¿ ¥ä æ °è·ä¼ ä ¥0,ä, ä ¯¿ ¿ ¥  
ä, ,ä, ,ä·!,ä ºä ä «æ ©äð§æ ä® ¿ ä ä½  
è´ æ °ä,°¿¼©äº

**rectObject.intersect(rc)**

ä, ä æ °æ ä® ¿ RECTä °ä ¿ ,äº  
æ ä ä¿®æ !ä½ ä ä °ä ä¹¿è¿ à è ºèº«,äð±è¥è¿ à ¿©º

**rectObject.intersectsWith(rc)**

æ£ æµ ä,ðä,ªRECTä °ä æ ¯ä !¿øæ ¿ ,äº

**rectObject.left**

ä·!

**rectObject.offset**

¿§»ä ¯¿ ©ä½¿æ¡ ä¹¿è¿ à è ºèº«

**rectObject.offset()**

è¿ à ä¹è±;:rectObject

**rectObject.offset(æªä ¿§»,¿ºµä ¿§»)**

¿§»ä ¯¿ ©ä½¿æ¡ ä¹¿è¿ à è ºèº«  
ä·!ä, ¿§»ä½¿ ¯è´ ä æ ,ä ºä, ¿§»ä½¿ ¯æ£ä æ  
ä¿½¿ ¥ä æ °è·ä¼ ä ¥0,ä, ä ¯¿ ¿ ¥

**rectObject.right**

ä º

rectObject.top

ä,

rectObject.width()

å®½å°

**sizeObject æ å è"**

sizeObject.cx

å®½

sizeObject.cy

é«

**win.ui æ å è"**

win.ui.NMHDR()

è å å¹è±;nmhdrObject

**å "å± å,é å ½æ °**

```

::BeginDeferWindowPos=u.api("BeginDeferWindowPos", "ptr(int numWins)")
::CallWindowProc=u.api("CallWindowProc", "int(ptr lpPrevWndFunc, addr hwnd, INT Msg, ADDR
wParam, addr lParam)")
::ClientToScreen=u.api("ClientToScreen", " int(addr hwnd, struct &lpPoint) ")
::CopyImage=u.api("CopyImageW", "ptr(ptr ustring, INT uType, int cx, int cy, INT flags)")
::CreateWindowEx=u.api("CreateWindowExW", " int(INT exStyle, ustring className, ustring
windowName, INT style, int x, int y, int width,
::DefWindowProc=u.api("DefWindowProc", "int(addr hwnd, INT msg, ADDR wParam, addr lParam)");
::DeferWindowPos=u.api("DeferWindowPos", "ptr(PTR hWinPo, addr hwnd, addr instAffer, int x, int y, int cx,
int Cy, INT fags)")
::DestroyCursor=:User32.api("DestroyCursor", "int(ptr hCursor)")
::DestroyIcon=:User32.api("DestroyIcon", "int(ptr hIcon)")
::DestroyWindow=u.api("DestroyWindow", "int(addr hwnd)");
::EndDeferWindowPos=u.api("EndDeferWindowPos", "bool(PTR hWinPos)")
::GetAsyncKeyState=:User32.api("GetAsyncKeyState", "word(int vKey)");
::GetClassInfoEx=u.api("GetClassInfoEx", "int(ptr, utf16, struct&)")
::GetClientRect=u.api("GetClientRect", " int(addr hwnd, struct &lpRect)")
::GetCursor=u.api("GetCursor", "ptr()")
::GetKeyState=:User32.api("GetKeyState", "word(int vKey)");
::GetSystemMetrics=u.api("GetSystemMetrics", "int(int)")
::GetWindowLong=u.api("GetWindowLong", "int(addr hwnd, int nIndex)")
::GetWindowRect=u.api("GetWindowRect", " int(addr hwnd, struct &lpRect)")
::InvalidateRect=u.api("InvalidateRect", " int(addr hwnd, struct lpRect, int bErase)")
::LoadBitmap=u.api("LoadBitmapW", "ptr(ptr, ustring)")
::LoadCursor=u.api("LoadCursorW", "ptr(ptr, ustring)")
::LoadIcon=u.api("LoadIconW", "ptr(ptr, ustring)")
::LoadImage=u.api("LoadImageW", "ptr(ptr, ustring, INT uType, int cxDesired, int CyDesire, INT fuLoad)")
::MSG=class{ addr hwnd; INT message; ADDR wParam; addr lParam; INT time; int x; int y; }

```

```

::MapWindowPoints=u.api("MapWindowPoints", "int(addr from,addr to,struct &points,INT len)");
::MoveWindow=u.api("MoveWindow", "int(addr hwnd, int x,int y,int w,int h,bool repaint)")
::NMHDR=class { addr hwndFrom; ADDR idFrom; INT code; }
::POINT=class { ctor(x=0,y=0){ this.x = x; this.y = y; } int x ; int y ; }
::PostMessage=u.api("PostMessageW","addr(addr hwnd,INT msg,ADDR wParam,addr lParam)")
::PostThreadMessage=u.api("PostThreadMessageW","addr(int idThread,INT msg,ADDR wParam,addr lParam)");
::PtInRect=u.api("PtInRect", "int(struct, int, int)");
::RedrawWindow=u.api("RedrawWindow","int(addr hwnd,struct lprcUpdate,ptr hrgnUpdate,INT flags)");
::RegisterClassEx=u.api("RegisterClassEx", " word(struct wc) ")
::RegisterWindowMessage=u.api("RegisterWindowMessageW","INT(usttring)");
::SIZE=class { ctor(cx=0,cy=0){ this.cx = cx; this.cy = cy; } int cx; int cy; }
::ScreenToClient=u.api("ScreenToClient", " int(addr hwnd,struct &lpPoint) ")
::SendMessage=u.api("SendMessageW","addr(addr hwnd,INT msg,ptr wParam,ptr lParam)")
::SendMessageByInt=u.api("SendMessageW","addr(addr hwnd,INT msg,int &wParam,int &lParam)")
::SendMessageByStr=u.api("SendMessageW","addr(int,INT,int,usttring &lParam)")
::SendMessageByString=u.api("SendMessageW","addr(int,INT,int,string &lParam)")
::SendMessageByStruct=u.api("SendMessageW","addr(int,INT,int,struct &lParam)")
::SendMessageInt=u.api("SendMessageW","addr(addr hwnd,INT msg,ADDR wParam,addr lParam)")
::SendMessageTimeout=u.api("SendMessageTimeoutW","addr(addr hwnd,INT msg,ptr wParam,ptr lParam,INT flags,INT timeout,int &resultult)")
::SetCursor=u.api("SetCursor","int(ptr hCur)")
::SetWindowLong=u.api("SetWindowLong", "int(addr hwnd,int nIndex,int dwNewLong)")
::SetWindowPointer=u.api("SetWindowLong","ptr(addr hwnd,int nIndex,ptr ptrNew)")
::SetWindowPos=u.api("SetWindowPos","boolean(addr hwnd,addr hwndInsertAfter,int X,int Y,int cx,int cy,int Flags)")
::SystemParametersInfo=u.api("SystemParametersInfo","int(INT act, INT param, struct& pvParam,INT winIni)");
::UpdateWindow=u.api("UpdateWindow", " int(int) ")
::WNDCLASSEX=class{ INT cbSize = 48; INT style = 0xB;//_CS_HREDRAW | _CS_VREDRAW |
_CS_DBLCLKS; pointer lpfnWndProc; int cbClsExtra; int cbWndExtra; pointer hInstance; pointer hIcon;
pointer hCursor; pointer hbrBackground; ustring lpszMenuName; ustring lpszClassName; pointer hIconSm; }

```

ĩ>¿

## win.animate@Rå ©æ æj£

### win æ å å èj"

win.animate()

è¿ å å¹è±;winAnimateObject

win.animate(çª å £å¹è±;æ å ¥æ )

å å»ªå ¨ç »çª å £

### win.animate æ å å èj"

win.animate.fade()

è¿ å å¹è±;winAnimateObject



## win.appBar@å ©æ æj£

### win æ å å èj"

win.appBar()

èç å å¹è±;winAppBarObject

win.appBar(å ¥æ )

å ¯é æ å® å ¥æ ,  
å ¯é å ¯ç¬¬ä° ä,ªå æ °ä,-ä½ç ¯èjª¹è±;æ å® APPBARDATAå± æ §

### win.appBar æ å å èj"

ä»»å jæ

win.appBar.autoHide( ä»»å jæ å ¥æ ,false)

å æ¶ è ªå ¯é è

win.appBar.autoHide( ä»»å jæ å ¥æ ,true)

è®¼ç½®ä,°è ªå ¯é è

win.appBar.find()

èç å ç³»ç» ä»»å jæ å ¥æ

win.appBar.getAutoHideBar()

èç å å¬,ä, ,å³,ä, å ä,ªèç«è®¼ç½®ä,°è ªå ¯é è ç ä»»å jæ å ¥æ

win.appBar.getTaskBar()

èç å ç³»ç» ä»»å jæ äçjæ ¬,ª±è¥èç å null

èç å å¹è±;STDAPPBARDATAObject

win.appBar.isAutoHide( ä»»å jæ å ¥æ )

ä»»å jæ æ ¬å lè ªå ¯é è

win.appBar.message(\_ABM\_,{ })

å é ä»»å jæ å ½ä»¤,  
å ¯é å ¯ç¬¬ä° ä,ªå æ °ä,-ä½ç ¯èjª¹è±;æ å® APPBARDATAå± æ §

win.appBar.register(çª å £ª ¥æ ,èª® ä¹ å è° æ¶ æ ¬ID)

å° çª å £ª³ª æ ¥æ ¶ä»»å jæ é ç ¥æ¶ æ ¬,ä¼ å¹ \_ABN\_FULLSCREENAPP



win.appBar.setAutoHideBar( ä»»å jæ å ¥æ ,\_ABE\_BOTTOM )

è®¼¼ç¼²®ä, °è ºä ºä é

win.appBar.unregister(çª å £ä ¥æ )

å æ¶¶ æ³ºå ç ä»»å jæ å è° æ¶¶ æ ¯

## STDAPPBARDATAObject æ å å èi''

STDAPPBARDATAObject.hwnd

çª å £ä ¥æ

STDAPPBARDATAObject.rc

å± å¹ å ºä ä¼ ç¼²®

STDAPPBARDATAObject.rc.bottom

ä,

STDAPPBARDATAObject.rc.left

å·!

STDAPPBARDATAObject.rc.right

å ³

STDAPPBARDATAObject.rc.top

ä,

STDAPPBARDATAObject.state

ç ¶æ

ABSå ç¼¼ å,é

STDAPPBARDATAObject.uEdge

ç ¶æ æ é å º± å¹ å ºä,ª¼¹

ABE å ç¼¼ å,é

## è ºä ºä® æ å,é

\_ABE\_BOTTOM=0x3

\_ABE\_LEFT=0x0

\_ABE\_RIGHT=0x2

\_ABE\_TOP=0x1

\_ABM\_ACTIVATE=0x6

\_ABM\_GETAUTOHIDEBAR=0x7

\_ABM\_GETSTATE=0x4

\_ABM\_GETTASKBARPOS=0x5

\_ABM\_NEW=0x0

\_ABM\_QUERYPOS=0x2

```

_ABMM_REMOVE=0x1
_ABMM_SETAUTOHIDEBAR=0x8
_ABMM_SETPOS=0x3
_ABMM_SETSTATE=0xA
_ABMM_WINDOWPOSCHANGED=0x9
_ABN_FULLSCREENAPP=0x2
_ABN_POSCHANGED=0x1
_ABN_STATECHANGE=0x0
_ABN_WINDOWARRANGE=0x3
_ABS_ALWAYSONTOP=0x2
_ABS_AUTOHIDE=0x1

```

ï»¿

## win.clipå,®å ©æ æ;£

### win.clip æ å å è;''

**win.clip.read()**

è¬»å å ºè''æ ;æ æ ¬

**win.clip.readBitmap()**

è¬»å å ºè''æ ;ä½ å ¼å ¥æ

**win.clip.readUnicode()**

è¬»å å ºè''æ ;UTF16½ ç æ æ ¬

**win.clip.write()**

å å ¥æ æ ¬å ºå ºè''æ ;

**win.clip.writeBitmap()** (\*ä½ å ¼å ¥æ \*)

å å ¥ä½ å ¼å ºå ºè''æ ;

ï»¿

## win.clip.fileå,®å ©æ æ;£

### win.clip.file æ å å è;''

**win.clip.file.read()**

è; å å ºè''æ ;æ ä»¶è¬å¼ å è;'',  
ç¬¬äº ºå,æ;è; å å ¼æ æ å¸ å ¶ç±»å ,å¸ å ¶ä,º"copy",å ºå å ä,º"move"

**win.clip.file.write()** (æ ä»¶)

åº æ ä»¶å¸ å ¶å ºå ºè''æ ;

win.clip.htmlå,®å ©æ æj£

win.clip.file.write(æ ä»¶,"copy")

å° æ ä»¶åå å ¶å °å °å'æ ;

win.clip.file.write(æ ä»¶,"move")

å° æ ä»¶å °å å °å °å'æ ;

è °å °å® æ å,é

\_CF\_HDROP=0xF

\_DROPEFFECT\_COPY=1

\_DROPEFFECT\_LINK=4

\_DROPEFFECT\_MOVE=2

\_DROPEFFECT\_NONE=0

\_DROPEFFECT\_SCROLL=0x80000000

ï»¿

win.clip.htmlå,®å ©æ æj£

win.clip æ å å èj"

win.clip.html

å °å'æ ;HTMLæ ä½

win.clip.html()

å å»°å °å'æ ;HTMLå¹è±j

è¿ å å¹è±j:winClipHtmlObject

winClipHtmlObject æ å å èj"

winClipHtmlObject.ClipboardData

å °å'æ ;æ °æ ®,UTF8ç¼ ç

è¥å± æ §å °è§æ å °å'æ ;æ °æ ®æ ¶è °å °ç æ ,ä, è! ä¿æ °è¥å± æ §

winClipHtmlObject.EndFragment

åå å ¶ç ç æ®µç» æ ä½ ç½®

è¥å± æ §å °è§æ å °å'æ ;æ °æ ®æ ¶è °å °ç æ ,ä, è! ä¿æ °è¥å± æ §

winClipHtmlObject.EndHTML

HTMLç» æ ä½ ç½®

ä, è! ä¿æ °è¥å± æ §

winClipHtmlObject.StartFragment

åå å ¶ç ç æ®µå¼ åå ä½ ç½®

è¥å± æ §å °è§æ å °å'æ ;æ °æ ®æ ¶è °å °ç æ ,ä, è! ä¿æ °è¥å± æ §

win.clip.htmlå,®å ©æ æj£

**winClipHtmlObject.StartHTML**

HTMLå¼ å§ ä½ ç½®

è¥å± æ §å ``è§£æ å ¢è´æ çæ °æ ®æ ¶è ¢å ``ç æ ,ä, è! äç®æ ¹è¥å± æ §

**winClipHtmlObject.fragment**

HTMLä,-é è! å¤ å ¶ç ç æ®µ

**winClipHtmlObject.html**

HTML

**winClipHtmlObject.parse()**

èç å å¹è±;:winClipHtmlObject

**winClipHtmlObject.parse(å ¢è´æ çæ °æ ®,æ ¯å ¶UTF8)**

è§æ å ¢è´æ çæ °æ ®,

å æ °@2é» è®¤ä,°true,æ³´æ HTMLå ¯å ¢è´æ çä,°UTF8ç¼ ç

æ å èç å å¹è±;è ¢è«

**winClipHtmlObject.read()**

è¯»å å¶èè§æ å ¢è´æ çHTML

æ å èç å å¹è±;è ¢è«

èç å å¹è±;:winClipHtmlObject

**winClipHtmlObject.stringify(HTML,æ ¯å ¶UTF8)**

å æ °@1å! æ ç ç ¥å è ·å å¹è±;ç htmlæ fragmentå± æ §ç æ å¤ å ¶æ °æ ®

æ å èç å å ¯å å ¥å ¢è´æ çç æ °æ ®

**winClipHtmlObject.write(å ¢è´æ çæ °æ ®,æ ¯å ¶UTF8)**

å æ °@1å! æ ç ç ¥å è ·å å¹è±;ç htmlæ fragmentå± æ §ç æ å¤ å ¶æ °æ ®

æ å èç å ç å ¼

ï>ç

## win.clip.viewerå,®å ©æ æj£

## clipviewerObject æ å å èj´

**clipviewerObject.onDrawClipboard**

```
clipviewerObject.onDrawClipboard=function() {
 }
}
```

## win.clip æ å å èj´

win.codeBoxå,®å ©æ æ|£

```
win.clip.viewer(__/*è¾¼ º ¥winformª¹è±¡*/)
```

â° çª â £æ³·â ä, °â ªè´æ ¿ç è§ â ¨  
â â ¥â ªè´æ ¿æ ¶, èª ¨`è§!â onDrawClipboard()â ½æ °

 $\dot{\mathbf{i}} \gg \dot{\mathbf{j}}$ 

**win.codeBoxå,®å ©æ æ;£**

win æ    ǫ    ǫ    èi''

win.codeBox

å å»°ä, ä, è¾ å ¥å¹è- æ;

**win.codeBox()**

å å»°ä, ä, æ¾¾ å ¥å¹è- æ;

```
win.codeBox(__/*å é å æ-æ å® ç ¶çª å £*/)
```

å å»°ä, ä, æ¾ å ¥å¹è- æ;

**codeBoxObject æ    å    è;**

codeBoxObject.addtimer

```
var tmId = codeBoxObject.addtimer(
 1000,
 function(id){
 /*â® æ ¶â è ° â ½æ °*/
 }
)
```

codeBoxObject.center()

$$\mathfrak{a} \pm \mathfrak{a}, -\mathfrak{a} \quad \frac{3}{4}\zeta\mathfrak{a}^0$$

```
codeBoxObject.doModal()
```

ð¼¹à º³¼ à ¥à¹è- æ;  
 è¥à ½æ ºè, à ç ºæ ·è¾ à ¥ç à ¼  
 à æ¶ à è, à nullç©à ¼

codeBoxObject.getPos()

$$\partial_t \psi + \frac{1}{\epsilon} \nabla \cdot (\psi \nabla \phi) = -\frac{1}{\epsilon} \nabla \cdot (\psi \nabla \phi) + \frac{1}{\epsilon} \nabla \cdot (\psi \nabla \phi)$$

codeBoxObject.image

$\epsilon_j$     $\hat{a}^{-1}\epsilon_{\pm j}$ ;

codeBoxObject.input

$$\partial_{\mu} \tilde{a} = \tilde{a}^{-1} \partial_{\mu} \pm j_{\mu} \text{editObject}$$

`codeBoxObject.killtimer( /*è-è¼ å ¥ID*/ )`

å é ¼å® æ ¶å ¨

`codeBoxObject.modifyStyle(remove,add)`

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °¼¼ å ä¼¼ç ¨æ-¼å æ °è ç ¨::SetWidnowPos

`codeBoxObject.modifyStyleEx(remove,add)`

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °¼¼ å ä¼¼ç ¨æ-¼å æ °è ç ¨::SetWidnowPos

`codeBoxObject.onInitDialog`

```
codeBoxObject.onInitDialog = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 codeBoxObject.center() /*è¼ å ¥æ; å å$ å å® æ è$|å è-¥å ½æ °*/
}
```

`codeBoxObject.setImage bmp)`

è®¼¼ç¼®éª è- ç å ¾ç

`codeBoxObject.setPos(x,y,å®½,éª ,æ å ¥ä½ ç¼®å,å æ °)`

è° æ ´çª å £ä½ ç¼®æ æ å°  
æ æ å æ °å ¨é

`codeBoxObject.settimer( /*è-è¼ å ¥ID*/,1000)`

é æ °è®¼å® å® æ ¶å ¨ç å»¶æ ¶æ ¶é ´

`codeBoxObject.text`

è¼ å ¥æ; æ éç

**inetDownBoxObject æ å å èj¨**

`inetDownBoxObject.setTimeout(å ½æ °å ,å»¶æ ¶,å ¶ä» å æ °)`

å»¶æ ¶æ §èj å ½æ °

ï»¼

**win.cur@å ©æ æj£**

**win.cur æ å å èj¨**

`win.cur.beginCur()`

æ ç»-è®¼ç¼®å½ å é¼ æ æ é å ¥æ ä,°æ å ä, æ¬¼ä¼ç ¨loadæ loadfileå è¼¼¼ç é¼ æ æ é å ¥æ

`win.cur.beginCur(hcur)`

æ ç»-è®¼ç¼®å½ å é¼ æ æ é å ¥æ  
ç ´å °è ç ¨win.cur.endCur()  
hcurä,°é¼ æ æ é å ¥æ



ï»¿

## win.dlg.colorå,®å ©æ æ;£

### win.dlg æ å å è;”

win.dlg.color

é ç ``éç è 2å<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ;

win.dlg.color(winform\_\_/\*ç ¶ç<sup>3</sup> ä½ \* /)

å å»°é ç ``éç è 2å<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ;

### win.dlg.color() æ å å è;”

win.dlg.color().choose()

å¼¼å °é æ ©éç è 2å<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ;

ï»¿

## win.dlg.findReplaceå,®å ©æ æ;£

### win.dlg æ å å è;”

win.dlg.findReplace

æ ¥æ ¾æ ¿æ çå<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ;

win.dlg.findReplace(winform\_\_)

å å»°æ ¥æ ¾æ ¿æ çå<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ;

### win.dlg.findReplace() æ å å è;”

win.dlg.findReplace().find("\_\_")

æ ¥æ ¾æ æ ¬

win.dlg.findReplace().onSearch

```
win.dlg.findReplace().onSearch = function(str,down,matchCase) {
}
```

### è ¢å ``å® æ å,¸é

\_FINDMSGSTRING=æ ä»¶æ ¥æ ¾æ ¿æ çå<sup>-1</sup>è<sup>-</sup> æ; æ¶ æ -

ï»¿



# win.dlg.fontå,®å ©æ æ;£

## win.dlg æ å å è;”

win.dlg.font

é ç “å– ä½ æ¹è⁻ æ;

win.dlg.font()

è; å å¹è±;:windlgfontObject

win.dlg.font(winform\_\_/\*ç ¶çª ä½ \*/)

å å»ºé ç “å– ä½ æ¹è⁻ æ;

## windlgfontObject æ å å è;”

windlgfontObject.chooseFont()

å¼¼å °é æ ©å– ä½ æ¹è⁻ æ;

è; å å¹è±;:logfontObject

windlgfontObject.logFont

å– ä½ æ¹è±;

è; å å¹è±;:logfontObject

ï»¿

# win.flashBoxå,®å ©æ æ;£

## win æ å å è;”

win.flashBox()

è; å å¹è±;:comFlashObject

win.flashBox(çª ä½ æ é å æ °)

å æ °å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,ªwinformçª ä½ æ¹è±;,  
ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å ¼å®¹win.formæ é å æ °

## win.flashBox æ å å è;”

é æ Flashçª å £æ ¯æ å°

win.flashBox.\_flashDll

è; å å¹è±;:dllModuleObject

i»¿

## win.fontå,®å ©æ æj£

### win.font æ å å èj"

win.font.add(å- å½ )

æ·»å å- å½ ,å æ °å ¯ä»¥æ ¯å- å½ æ ä»¶è·å¾ ,èµ æ° æ ä»¶è·å¾ ,æ å å- æ °æ ®  
å æ °2ç ç ¥æ ä,°ç å é æ å å è° ç ¯sendChangeå ½æ °é ç ¥æ æ çª å½  
è¿ å å ¼1ä,°å- å½ è·å¾ æ å- å½ å ¥æ ,è¿ å å ¼2ä,°æ·»å å- å½ æ °ç ®,å±±è¥è¿ å ç©°å ¼  
æ³·å ç å- å½ ä» å ¯å½ å è¿ ç ¯ å ¯¼ å!¶å ¯è! ç ç³»ç» å å å- å½ i¼  
å å- å- å½ ä» é ç ¯ä° GDIä»¥å å¼ ç» æ §ä»¶

win.font.enum(proc,logfond,hdc)

```
win.font.enum(
 function(logfont,fullname,ftype,style,script,lptme){
 if(ftype == 0x4/*_TRUETYPE_FONTTYPE*/ && fullname[1] != '@'#/*ç¿»è½¬90å°|å- å½ */){
 }
 },{ charset = 0x86/*_GB2312_CHARSET*/; name = "" }
)
```

win.font.getResourceInfo("å- å½ è·å¾ ")

è¿ å å- å½ æ ä»¶ä¿;æ ¯  
æ³·æ æ-åå ½æ °ä, æ ¯æ å åµ èµ æ° æ ä»¶

win.font.getResourceInfo()

è¿ å å¹è±;winFontResInfoObject

win.font.remove(å- å½ )

ç§»é åå- å½ ,å æ °å¿ éj»æ ¯addå ½æ °ç ç¬¬ä, ä,°é ç©°è¿ å å ¼  
å æ °2ç ç ¥æ ä,°ç å é æ å å è° ç ¯sendChangeå ½æ °é ç ¥æ æ çª å½

win.font.sendChange()

å- å½ åç å å å ¯é å½¿ç ¯æ-åå ½æ °é ç ¥æ æ é¶å± çª å £

### winFontResInfoObject æ å å èj"

winFontResInfoObject.description

å- å½ æ è¿°

winFontResInfoObject.logfonts

è¿ å å¹è±;logfontObject

### èªå ¯å® æ å,é

\_ANSI\_CHARSET=0x0  
\_BALTIC\_CHARSET=0xBA

```

_CHINESEBIG5_CHARSET=0x88
_DEFAULT_CHARSET=0x1
_EASTEUROPE_CHARSET=0xEE
_GB2312_CHARSET=0x86
_GREEK_CHARSET=0xA1
_HANGUL_CHARSET=0x81
_MAC_CHARSET=0x4D
_OEM_CHARSET=0xFF
_RUSSIAN_CHARSET=0xCC
_SHIFTJIS_CHARSET=0x80
_SYMBOL_CHARSET=0x2
_TURKISH_CHARSET=0xA2

```

ï»¿

## win.uiå,®å ©æ æj£

### winform æ å å èj"

**winform.\_defWindowProc(hwnd,message,wParam,lParam)**

è° ¸ ``é» è®æ¶ æ ¯å è° å ½æ °  
 è¥è¿ å å¿ éj»æ ¯å½ å æ¶ æ ¯å è° å ½æ ° ¸ è¿ å å ¼  
 æ è¿ å å ¼å¼ å¼è ´å æ¬jè° ¸ ``è¥å ½æ °

**winform.\_embedObject**

åµ å ¥OLEæ §ä»¶å¯¹è±;

[è¿ å å¯¹è±;:embedObjectForm](#)

**winform.\_hasBeenDestroyed**

¸ª ä½ æ ¯å !å.²é æ¯  
 è¯å ¿ä¿æ !è¥å ¼

**winform.\_messageOnly**

æ ¯å ! message-only window

**winform.add**

```

winform.add(
 button = {
 cls="button";bottom=164;right=147;left=8;top=123;z=1;text="è ªå® ä¹ IDæ §ä»¶";id=123;autoResiz
 };
)

```

**winform.addtimer**

```

var tmId = winform.addtimer(
 1000,
 function(hwnd,msg,id,tick){
 /*å® æ ¶å è° å ½æ °,è¿ å æ °å ¼å ¯ä¿æ !æ ¶é ´é ´é ,
 è¿ å falseå æ¶ è¥åå® æ ¶å ¯*/
 }
)

```

**winform.adjust**

```
winform.adjust = function(cx,cy,wParam) {

};
```

**winform.atom(å- ç¬|ä,²å ¼)**

```
import win.ui.atom
var atom,hwndConflict = winform.atom("/*è¼å å ¥å ¯ä, æ è- å- ç¬|ä,²
å»°èèä¼ç ¨GUIDç æ Globally Unique Identifier(å ¨ç å ¯ä, æ è- ç¬|) */");
if(!atom){
 /*ä,°çª å £è¼ç¼èå å- å ¼å ¯ä»¥é çå ä, ä,ªç ¨ å° é å¤ èç èj å¤ ä,ªè ä¼ */
 win.quitMessage();//ç ¨ å° é å °
 return;
};
```

**winform.bgcolor**

è æ ¯éç è ²

**winform.bindConfig(é ç¼èæ ä»¶,å± æ §æ å° èj")**

```
winform.bindConfig(config.winform,{
 edit = "text";
 radiobutton = "checked";
 checkbox = "checked";
 combobox = "selIndex";
});
```

**winform.bkBottom**

è''å ¼æ å å ¼å æ :ä,

**winform.bkLeft**

è''å ¼æ å å ¼å æ :å'!

**winform.bkRight**

è''å ¼æ å å ¼å æ :å ³

**winform.bkTop**

è''å ¼æ å å ¼å æ :ä,

**winform.bottom**

å° é ¨å æ

**winform.capture**

æ ¯å læ è ·å ¨å± é¼æ æ¶ æ ¯

**winform.center(ç èæ çª å £å ¥æ )**

å± ä,-çª å £,å¶è° æ ´ä»¥ä, è æ ¼ç¤å ¨å ¯è§ è å ´å  
ç èæ çª å £å ¥æ å! æ ä,ç©°å å ç ¶çª å £æ æ æ è çª å £,ä,°èj¨ç¤æj é ç

**winform.clientRect**

è ·â æ ¤â¶ââæ ·â °â ä½ ¤½â(âRECTâ æ ä½ )

**winform.close()**

â ¤é -ââ â ¢

**winform.cmdTranslate**

```
winform.cmdTranslate(hwnd,message,wParam,lParam);
//â ¤â¶âââââæ ¤â è° ä-è° ¤ ¤â ¤ ¤â â ¤â æ ¤â¶ââ oncommandâ ä¶
```

**winform.continueModal**

ææ â¹è æ æ ¤â ¤æ ¤â ¤é -

**winform.createEmbed("â±â ",âââ "â¹è±")**

âµ â ¥OLEæ ¤â¶â,  
âââ "â¹è±;â ¤â é â æ °,è â âââ "â¹è±;

**winform.createEmbed()**

[è â "â¹è±;embedObjectForm](#)

**winform.dialogResult**

ææ â¹è æ è â â ¼

**winform.disableDragFullWindow**

æ ¤â ¤ æ-âæ â ¤æ ¶â ¤ââââ â ¢â ââ  
â æ ¤â â ¢èââââââ è æ ¤â æ \_WS\_CLIPCHILDRENæ ·ââ â é» èââ,°true  
â æ ¤â»â» ¤ ¤ ¤â è¥é éâ â½â ¥æ-â± æ ¤

**winform.disabled**

æ ¤â¶âID

**winform.doModal(â/°èæ ââ æ æ è ¤â âââ ¤ ¤ ¥æ-ââ æ °\*)**

â¼ââ °ææ â¹è æ ,  
ææ â¹è æ æ è ¤â²â æ¶ æ ¤âââ ¤â¼  
ææ â¹è æ â é -â â¶â, â¼ â é é â °æ¶ æ -  
â» æ-âwin.loopmessage

**winform.dpiScaleX**

DPIæâ æ ¤½ââæ ¤ââæ °  
ä â äâââ¹è¥â ¼

**winform.dpiScaleY**

DPIâµâ æ ¤½ââæ ¤ââæ °  
ä â äâââ¹è¥â ¼



win.ui.â,â ©æ æ|f

**winform.getCtrl(**\_\_/\*è¼¼ â ¥æ §ä»¶â ¥æ \*/)

æ¹æ ®â ¥æ è¼¼ â çª ä½ æ §ä»¶â¹è±¼,  
â æ °â ¯ä¥æ ¯æ §ä»¶â ¥æ ï¼ æ æ §ä»¶ç â– çª â fâ ¥æ

**winform.getCtrlById()**

è¼¼ â â¹è±¼:staticObject

**winform.getCtrlById(**\_\_/\*è¼¼ â ¥æ §ä»¶ID\*/)

æ¹æ ®IDè¼¼ â çª ä½ æ §ä»¶¶

**winform.getMinMaxInfo()**

â¼ æ â® ä¹ ä° onGetMinMaxInfo,  
â¼ é¼»â æ ¶â® ä¹ æ–â½æ °è¼¼ â ä, win.ui.minmaxâ¼â®¹ç ç» æ ä½

**winform.getPos()**

è¼¼ â çª,â¹â æ ,â®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**winform.getRect()**

çª â fâ °â ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

è¼¼ â â¹è±¼:rectObject

**winform.getRect(true)**

çª â fâ± â¹ â °â ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**winform.hasBackground**

çª ä½ æ ¯â¼èªâ® ä¹ ä° è æ ¯è²æ è æ ¯â¼â¼

**winform.height**

é« â¼

**winform.hitBottom()**

æ¼æ æ â ¯ª â fè¼¼æ¼ ä, è¼¼

**winform.hitBottomleft()**

æ¼æ æ â ¯ª â fè¼¼æ¼ â¼ä, è§

**winform.hitBottomright()**

æ¼æ æ â ¯ª â fè¼¼æ¼ â¼ä, è§

**winform.hitCaption()**

æ¼æ æ â ¯ª â fæ éç æ

win.ui.â,â ©æ æ|f

**winform.hitLeft()**

æ`jæ æ å ``ç<sup>a</sup> å fè<sup>3/4</sup>æj å ·lè<sup>3/4</sup>

**winform.hitRight()**

æ`jæ æ å ``ç<sup>a</sup> å fè<sup>3/4</sup>æj å ³è<sup>3/4</sup>

**winform.hitTop()**

æ`jæ æ å ``ç<sup>a</sup> å fè<sup>3/4</sup>æj éj¶è<sup>3/4</sup>

**winform.hitTopleft()**

æ`jæ æ å ``ç<sup>a</sup> å fè<sup>3/4</sup>æj å·lä, è§

**winform.hitTopright()**

æ`jæ æ å ``ç<sup>a</sup> å fè<sup>3/4</sup>æj å ³ä, è§

**winform.hitmax()**

æ`jæ ç lå »æ åð§å ã èç å æ é ®  
èç å å ¼ä,°æ ¯å læ åð§å æ ä»ð

**winform.hitmin()**

æ`jæ ç lå »æ å° å æ é ®

**winform.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**winform.id**

æ §ä»¶ID

**winform.image**

ç<sup>a</sup> å fè æ ¯å ¾å  
èµ å ¼å ¯ä»¥ä,°å ¾ç æ ä»¶æ °æ ®æ è·å¾  
ä¹ å ¯ä»¥æ ¯ä½ å ¾å ¥æ ,ä½ å ¾å ¥æ ç ±ç<sup>a</sup> ä½ è´ è´fé æ¯  
å å ¼æ ¶èç å ä½ å ¾å ¥æ

**winform.invalidate(\_\_/\*æ §ä»¶æ ::RECT()\*)**

ä½çç<sup>a</sup> å fç» å ¾å °æ æ

**winform.invalidate(\_\_/\*æ §ä»¶æ ::RECT()\*,0)**

ä½çç<sup>a</sup> å fç» å ¾å °æ æ

ä, å ·æ °è æ ¯

**winform.isDialogMessage**

```
winform.isDialogMessage = function(hwnd,msg){
 if(msg.wParam == 0xD/*_VK_RETURN*/){
 if(msg.message == 0x101/*_WM_KEYUP*/) /*è¼ å ¥é è| å è¼|è§|å ç ä»fç */;
```





```
winform.msgboxErr("__","æ éç ")
```

```
å¼åå °é è-å-è- æ;
```

```
winform.msgboxTest("__")
```

```
å¼åå °è-çé åå-è- æ;
```

```
winform.msgboxTest("__","æ éç ")
```

```
å¼åå °è-çé åå-è- æ;
```

#### winform.onClose

```
winform.onClose = function(hwnd,message,wParam,lParam){
 /*çª ä½ å³é -å è§å è-¥å ½æ °*/
}
```

#### winform.onCopyData

```
winform.onCopyData = function(data){
 /*æ ¶å ° _WM_COPYDATA æ¶ æ - */
}
```

#### winform.onDestroy

```
winform.onDestroy = function(){
 /*æ åå å ¨çª ä½ é æ- ä¥å æ §è; ç ä£ç
}
```

#### winform.onDpiChanged

```
winform.onDpiChanged = function(dpiX,dpiY,rect){
 winform.enableDpiScaling(dpiX/96,dpiY/96)/*ç ¨æ ¨å ¨æ §å ¶é çæ çä,-äçæ¹ä° å± å¹ ç¼æ¼å æ °
}
```

#### winform.onEnterSizeMove

```
winform.onEnterSizeMove = function(){
 /*å¼ å§ æ å ¨è§åå æ-åå ½æ °*/
}
```

#### winform.onEraseBkgn

```
winform.onEraseBkgn = function(hwnd,message,wParam,lParam){
 return 0;/*ç| æ-çæ |é æè æ -*/
}
```

#### winform.onExitSizeMove

```
winform.onExitSizeMove = function(){
 /*ç» æ æ å ¨è§åå æ-åå ½æ °*/
}
```

#### winform.onGetMinMaxInfo

```
winform.onGetMinMaxInfo = function(hwnd,message,wParam,lParam){
}
```

**winform.onInitDialog**

```
winform.onInitDialog = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 winform.center()/*æ";æ â¹¹è¹ æj â â$ â â@ æ è$|â è¹¥â ½æ °*/
}
```

**winform.orphanWindow()**

â! æ â½ â æ ¹â- çª â £,  
 ç§»é æª â £ç WS\_CHILDæ ·â¼ i¼ ä½çª â £â-æç« â °æ ¥,  
 â æ °ä,°trueâ è½¹æ çä,°â â± é æ çª â £,  
 â-æç« çª â £ä» ç ¶æ ¾çæª ¹â æ ¥ç ä½ ç½®

**winform.parent**

ç ¶çª â £  
 ç ¶çª â £â° â½ æ ¹ä, ä,ªwinformâ¹è±;  
 !  
 èç â â¹è±j:winform

**winform.pretranslate**

```
winform.pretranslate = function(msg) {
 /*æ¶ æ ¹â â â â è° æ-æâ ½æ °,èç â trueâ æ-çâ â */
};
```

**winform.redraw()**

â ·æ °

**winform.reghotkey**

```
winform.reghotkey(function(id,mod,vk) {
 /*ç -é @â è° â ½æ °*/
 },0x2/*_MOD_CONTROL*/, 'D'#)
 /*æ³¹â æ â èç â ç -é @ID
```

**winform.registCommand(â è° â ½æ °,é â ID)**

```
winform.registCommand(
 function(id,event) {
 win.msgbox(id);
 }/*â ¹é æ â@ IDi¼ ä, æ â@ â ç æ â¹¶èç â æ °ID*/
)
```

**winform.remove("æ §â»¶â â- ")**

ç§»é æ æ §â»¶

**winform.restoreFullScreen**

â½ â æ ¹â !â ¹â± ç ¶æ

**winform.right**

â ³ä¾§â æ

**winform.setBitmap(\_\_\_\_¹â ¾ç â ¥æ \*/)**

è®¾¾ç½®â ¾ç  
 æ â èç â true,è ºâ ¹é æ¹ â æ ¥ç ä½ â ¾



ä½ winform.show( 0x6/\*\_SW\_MINIMIZE\*/ ) æ å¸ å æ ¾

**winform.show(false)**

é è ª å £

**winform.show(true)**

æ ¾ªª å £

**winform.showChildren(SW\_...)**

æ ¾ªª é è æ æ å- ªª å £  
å æ  ªª å showå ½æ 

**winform.statusbar**

 æ ±»

è å å¹è±;:statusbarObject

**winform.tailWndproc**

```
winform.tailWndproc = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 /*æ»ª æ ª è° å æ ¼ å¹èª,°æ ä½ ä¼ å */
}
```

**winform.text**

ª å £æ é

**winform.theme**

å è ª»é ,ä¾ å  
winform.theme = "Explorer"  
winform.theme = false

**winform.threadCallable()**

å¼ å ª å £ä, æ æ æ ä» è è°  ª è ½

**winform.toolbar**

å·ª ·æ ;

è å å¹è±;:toolbarObject

**winform.tooltipCtrl**

æ ª ä»  
è·æ ä» è! å¹¼å win.ui.tooltipª»·ª å £ä,°å æ ª å ª åª°

è å å¹è±;:winUiTooltipObject

**winform.top**

éª ª æ

**winform.translateAccelerator**

```
winform.translateAccelerator = function(msg) {
 /*èç å æ ¯å |åç«æ ·é ®*/
}
```

**winform.transparent(128,225)**

å ¯ç ¯å å± ç<sup>a</sup> å £,è®¾¼ç½®ç<sup>a</sup> å £é æ å°i¼  
 å æ °(é æ å°,é æ éç è ²)  
 å! æ æ å® ä° é æ éç è ²¼ é æ å°å æ °å° èç«å¼½ç ¥

**winform.transparent(false)**

å æ¶ ç<sup>a</sup> å £é æ

**winform.transparent(true)**

å ¯ç ¯å å± ç<sup>a</sup> å £,ä, è®¾¼ç½®é æ å°i

**winform.unreg-hotkey(\_\_/\*è¯è¾ å ¥ID\*/)**

æ³°é ç ¯é ®

**winform.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**winform.valid**

ç<sup>a</sup> å £æ ¯å !æ æ  
 å! æ ç ¯æ ·å ³é ¯ç<sup>a</sup> ä½ å èç å false

**winform.width**

å®¼½å°i

**winform.wndproc**

```
winform.wndproc = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 /*æ·»å æ¶ æ ¯å è° å ½æ °*/
}
```

**winform.wndproc\_map**

```
winform.wndproc = {
 [0x202/*_WM_LBUTTONDOWN*/] = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 var x,y = win.getMessagePos(lParam);
 io.print("å·!é ®æ ä, ",x,y)
 }
}
```

**embedObjectForm æ å å èj"****embedObjectForm.\_form**

å®¼å ¯ç<sup>a</sup> å £

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winform



**win.\_form.createWindowEx**

```
win._form.createWindowEx = function(exStyle,className,windowName,style,x,y,width,height,hwndParent,hMenu,hlns
 return ::CreateWindowEx(exStyle,className,windowName,style,x,y,width,height,hwndParent,hMenu,hlnstance,lp
}
```

**win.\_form.getForm(\_\_\_\_æ §ä»¶æ çª å £å ¥æ \*)**

è¿ å æ å æ å å «å ¥æ æ å çª å £ç formå¹è±j

ï»¿

## win.guidå,®å ©æ æj£

### win æ å å èj”

**win.guid()**

å å»°GUIDç» æ ä½

å å§ å ä,°ç©°å ¼

è¿ å å¹è±j:winGuidObject

**win.guid(æ °å ¼,æ °å ¼,æ °å ¼,^x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00')**

å å»°GUIDç» æ ä½

å æ °@4ä¹ å ¯ä»¥ç ¯8ä,ªå– è ç æ °å ¼èj”çð°

### win.guid æ å å èj”

**win.guid.create()**

å å»°GUIDå¹¶å å§ å ä,°å ¯ä, å ¼

è¿ å å¹è±j:winGuidObject

**win.guid.fromString("\_\_\_\_è¹è¾ å ¥ProgId\*")**

å– ç¬lä,²è½¬æ øä,°GUID

åð±è¥è¿ å nullç©°å ¼

è¿ å å¹è±j:winGuidObject

**win.guid.toProgId("\_\_\_\_è¹è¾ å ¥GUID\*")**

GUIDè½¬æ øä,°ProgId(è¿ å å– ç¬lä,²)

åð±è¥è¿ å nullç©°å ¼

**win.guid.valid(GUIDå¹è±j)**

å ðæ –æ ¯å læ æ GUIDå¹è±j,

ål æ å æ °æ ¯ProgId(å– ç¬lä,²),å å° è¹è½¬æ ø,

å æ³ GUIDå è¿ å GUIDå¹è±j,å læ è¿ å ç©°)



## winGuidObject æ å å èj"

winGuidObject.Data1

INTç±»å

winGuidObject.Data2

WORDç±»å

winGuidObject.Data3

WORDç±»å

winGuidObject.Data4

å— ç¬!ä,²å ¼

winGuidObject.create()

å å§ å ä,°å ¬ä, å ¼

èç å å¬è±j:winGuidObject

winGuidObject.fromString("\_\_/\*è¬.è¼ å ¥ProgID\*/\*")

å— ç¬!ä,²è½¬æ çä,°GUID,èç å è °è«

èç å å¬è±j:winGuidObject

winGuidObject.hex()

è½¬æ çä,°16èç å ¶æ ¼å¼¼

èç å å ¼å ¬ä»¥ç½²®å ¥å å¼ å ·è½¬ä¹ å— ç¬!ä,²å ä½çç "

winGuidObject.toProgId()

CLSIDè½¬æ çä,°ProgId(èç å å— ç¬!ä,²)

ï»ç

## win.imageå,®å ©æ æj£

## win.image æ å å èj"

win.image.createIcon

å ¬å ¼æ æ °æ ®ä,—å è½½½æ å® å ç´ç å ¼æ ,å±±è¥èç å ç©°å ¼

win.image.createIcon(å ¼æ æ °æ ®,æ ¬å |å ¼æ ,é é å±å° ,æ å±å½ å®½)

å æ °@1ä¹ å ¬ä»¥æ ¬·¬å¼ ,å±±è¥èç å ç©°å ¼

å æ °@2å ¬ç ç ¥,é» è®ä,°true,è½½½å ¥å æ è¬æ å® ä,°false,

å æ °@3å ¬ç ç ¥,å! æ ä, å !é å å æ æ ¥èç å±å° ç å ¼æ ,

å æ °@4å ¬ç ç ¥,é» è®ä ¼ä,°32ä½

**win.image.extractIcon**(EXEæ ä»¶è-ä¼,å ¼æ ç´çá¼,æ ¯á |è ¢á ¯é æ ¼)

ç´çá¼ é» è®¤ä,°1,å! æ ä,°0,å èç å å ¼æ æ »æ °,  
å æ °ä° é» è®¤ä,°true

**win.image.getIcon**(çª å £ä¹è±æ å ¥æ ,æ ¯á |å¤§å ¼æ )

è ¯á çª å £å ¼æ å ¥æ  
èç å ç å ¥æ ä, å° èç«é æ ¼,å ±ä°«å ¼æ èç å ç©°å ¼

**win.image.loadCursor**(\_/«è-è¼ å ¥èµ æ° å \*,æ¯já å ¥æ )

è ¢å æ èµ æ° è½½å ¥å æ ,  
èç å å ¥æ æ é é æ ¼

**win.image.loadCursorFromFile**(ä½ å ¼è-ä¼,æ ¯á |è ¢á ¯é æ ¼)

è ¢æ ä»¶è½½å ¥å æ ,æ ¯æ aardioèµ æ° æ ä»¶

**win.image.loadIcon**(\_/«è-è¼ å ¥èµ æ° å \*,æ¯já å ¥æ )

è ¢å ¼æ èµ æ° è½½å ¥å ¼æ ,  
èç å å ¥æ æ é é æ ¼

**win.image.loadIconFromFile**(ä½ å ¼è-ä¼,æ ¯á |è ¢á ¯é æ ¼)

è ¢æ ä»¶è½½å ¥å ¼æ ,æ ¯æ aardioèµ æ° æ ä»¶  
å æ °ä° é» è®¤ä,°true

**win.image.loadImage**(\_/«è-è¼ å ¥èµ æ° å \*,æ¯já å ¥æ )

è ¢ä½ å ¼èµ æ° è½½å ¥ä½ å ¼,  
èç å å ¥æ æ é é æ ¼

**win.image.loadImageFromFile**(ä½ å ¼è-ä¼,æ ¯á |è ¢á ¯é æ ¼)

è ¢æ ä»¶è½½å ¥ä½ å ¼,æ ¯æ aardioèµ æ° æ ä»¶  
å æ °ä° é» è®¤ä,°true

**win.image.queryIconFromResource**(å ¼æ æ °æ ®,æ ¯á |å ¼æ ,å è° å ½æ °)

```
win.image.queryIconFromResource(/«å ¼æ æ °æ ®æ è-ä¼ */ ,true,
function(count,index,width,height,bpp,colorCount,planes){
 if (width == 48 && bpp == 32) {
 return true;
 }
}
```

**win.image.setIcon**(çª å £ä¹è±æ å ¥æ ,å ¼æ å ¥æ æ è-ä¼,æ ¯á |å¤§å ¼æ )

è®¼ç½®çª å £å ¼æ ,æ³·æ çª å £è´ è´fé æ ¼å ¼æ å ¥æ ,  
å æ °@3è®¼ä,°trueä» è®¼ç½®å¤§å ¼æ ,è®¼ä,°falseä» è®¼ç½®å° å ¼æ  
å! æ ç ç ¥è¥å æ °lå å æ ¶è®¼ç½®å¤§å ¼æ å å° å ¼æ

ï»ç

## win.imageListå,®å ©æ æj£

win æ å å èj"

win.imageList()

èç å å¹è±j:imageListObject

win.imageList(\_/\*å ¥æ \*/)

é èç å ¥æ å å»°ä, ä,ª imageList

win.imageList(å®½å°,é« å°|)

å å»°ä, ä,ª imageList

## win.imageList æ å å èj"

å ¾å å èj"

ç ``ä° å·¥å ·æ jã æ å½çæ §ä»¶ç-

win.imageList.shell(\_SHIL\_\_\_\_)

è° ç ``SHGetImageListè ·å ç³»ç» å ¾å å èj"

win.imageList.shell()

èç å å¹è±j:imageListObject

## imagelistObject æ å å èj"

imagelistObject.add

æ·»å å ¾å

imagelistObject.add(å ¾å è·å¾,é æ è²)

æ·»å å ¾å ,

æ å èç å è º«»,å±è¥æ å °å¼ å,,

imagelistObject.addBitmap

æ·»å ä½ å ¾

imagelistObject.addBitmap(ä½ å ¾å ¥æ ,é æ è²)

æ·»å ä½ å ¾,

æ å èç å è º«»,å±è¥æ å °å¼ å,,

è¥å ½æ °å¼ å± å ¶å½ å ¾,ä, æ ¥ç®jæ é æ¯ å¼ å ¥ç ä½ å ¾

ål æ å¼ å ¥ç ä½ å ¾å ¥æ ä, å ä½çç ``å° ä½çç ``::DeleteObjecté æ¯

**imageListObject.addIcon**

æ·»å å ¾æ

**imageListObject.addIcon**(å ¾æ æ °æ ®)

å æ °å ¯æ å® å ¾æ æ °æ ®æ è·å¾  
æ å è¿ å è º«å±è¥è¿ å null

**imageListObject.destroy()**

å é ºå¹è±j

**imageListObject.draw**(ç´cå¼ ,hDC,x,y,fStyle)

ç» å ¾

**imageListObject.getIcon**(ç´cå¼ ,1/\*\_ILD\_TRANSPARENT\*/)

è¿ å å ¾æ å ¥æ  
è¥å ¥æ å° ä½¿ç ¨::DestroyIcon å ½æ °é æ ¾

**imageListObject.height**

é« å°i

**imageListObject.width**

å®½å°i

**å ºå± å,é å ½æ °**

```
::ImageList_Draw::Comctl32.api("ImageList_Draw","int(POINTER himl, int i, POINTER hdcDst,int x,int y,INT fStyle)");
::ImageList_GetIconSize::Comctl32.api("ImageList_GetIconSize","int(POINTER himl, int &cx, int &cy)");
::ImageList_ReplaceIcon::Comctl32.api("ImageList_ReplaceIcon","int(POINTER himl, int i, pointer hicon)");
```

**è ºå ºå® æ å,é**

```
_ILC_COLOR=0
_ILC_COLOR16=0x10
_ILC_COLOR24=0x18
_ILC_COLOR32=0x20
_ILC_COLOR4=4
_ILC_COLOR8=8
_ILC_COLORDDB=0xFE
_ILC_MASK=1
_ILC_MIRROR=0x2000
_ILC_PALETTE=0x800
_ILC_PERITEMMIRROR=0x8000
_ILD_ASYNC=0x8000
_ILD_BLEND25=2
_ILD_BLEND50=4
_ILD_DPISCALE=0x4000
```

```

_ILD_IMAGE=0x20
_ILD_MASK=0x10
_ILD_NORMAL=0
_ILD_OVERLAYMASK=0xF00
_ILD_PRESERVEALPHA=0x1000
_ILD_ROP=0x40
_ILD_SCALE=0x2000
_ILD_TRANSPARENT=1
_ILS_ALPHA=8
_ILS_GLOW=1
_ILS_NORMAL=0
_ILS_SATURATE=4
_ILS_SHADOW=2
_SHIL_EXTRALARGE=2
_SHIL_JUMBO=4
_SHIL_LARGE=0
_SHIL_SMALL=1
_SHIL_SYSSMALL=3

```

ï»¿

## win.inputBoxå,®å ©æ æ;£

### win æ å å è;”

win.inputBox()

å å»°ä, ä,æ¼ å ¥å¹è- æ;

win.inputBox(0/\*å ´é å ¨æ-ææ å® ç ¶çª å £\*,true)

å å»°ä, ä,æ¼ å ¥å¹ ç ç å¹è- æ;

win.inputBox(/\*å ´é å ¨æ-ææ å® ç ¶çª å £\*/)

å å»°ä, ä,æ¼ å ¥å¹è- æ;

### inetDownBoxObject æ å å è;”

inetDownBoxObject.setTimeout(å ½æ °å ,å»¶æ ¶,å ¶ä» å æ °)

å»¶æ ¶æ §è; å ½æ °

### inputBoxObject æ å å è;”

inputBoxObject.addtimer

```

var tmId = inputBoxObject.addtimer(
 1000,
 function(id){
 /*å® æ ¶å è° å ½æ °*/
 }
)

```

**inputBoxObject.center()**

å± ä,–æ ¾çð°

**inputBoxObject.doModal()**

å¼¼å °è¾ å ¥å¹è⁻ æj  
 è⁻¥å ½æ °è¿ å ç ¨æ ·è¾ å ¥ç å ¼  
 å æ¶¶ å è¿ å nullç©°å ¼

**inputBoxObject.getPos()**

è¿ å ç ,å¹å æ ,å®½,é«

**inputBoxObject.info**

è¿ å å¹è±j:editObject

**inputBoxObject.input**

è¿ å å¹è±j:editObject

**inputBoxObject.killtimer(\_\_\_\_°è¾ å ¥ID\*)**

å é ¤å® æ ¶å ¨

**inputBoxObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ā, ä,ªå æ °,å ä½¿ç ¨æ–¤å æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**inputBoxObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ā, ä,ªå æ °,å ä½¿ç ¨æ–¤å æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**inputBoxObject.onInitDialog**

```
inputBoxObject.onInitDialog = function(hwnd,message,wParam,lParam) {
 inputBoxObject.center()/*è¾ å ¥æj å å$ å å® æ è$|å è⁻¥å ½æ °*/
}
```

**inputBoxObject.setPos(x,y,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°  
 æ æ å æ °å ´é

**inputBoxObject.settimer(\_\_\_\_°è¾ å ¥ID\*,1000)**

é æ °è®¾å® å® æ ¶å ¨ç å»¶æ ¶æ ¶é ´

**inputBoxObject.text**

è¾ å ¥æj æ éç

ĩ>¿

# win.messageFilterå,®å ©æ æj£

**win.messageFilter æ å å èj"**

ç "ä° ç®jç æ é èç ç" è®¾¼ç½®æ¶ æ ¯ç ¹æ é ç¡»ç ½å å

**win.messageFilter.change(çª å £å ¥æ ,é »æ-çé éj¹,æ¶ æ ¯)**

```
win.messageFilter.change(,1/*_MSGFLT_ADD*/
,0x4A/*_WM_COPYDATA*/,0x233/*_WM_DROPFILES*/,0x0049/*_WM_COPYGLOBALDATA*/)
```

**å "å± å¹è±j æ å å èj"**

**win.messageFilter.change(çª å £å ¥æ ,é éj¹,æ¶ æ ¯,...)**

å æ ´æ¶ æ ¯ç ¹æ é ç¡»ç ½å å ,æ å èç å true,  
å! æ ä, æ å® çª å £å ¥æ å è®¾¼ç½®èç ç" ç°§ç ½å å

**è ¢å "å® æ å,é**

```
_MSGFLTINFO_ALLOWED_HIGHER=3
_MSGFLTINFO_ALREADYALLOWED_FORWND=1
_MSGFLTINFO_ALREADYDISALLOWED_FORWND=2
_MSGFLTINFO_NONE=0
_MSGFLT_ADD=1
_MSGFLT_ALLOW=1
_MSGFLT_DISALLOW=2
_MSGFLT_REMOVE=2
_MSGFLT_RESET=0
```

ï»ç

**win.ole32.dll @æ æj£****win æ å å èj"**

**win.ole**

Ole32.dll,Oleaut32.dllæ ¥å £å ½æ °

**å "å± å,é å ½æ °**

```
::CoTaskMemFree :=Ole32.api("CoTaskMemFree","void(POINTER hMem)")
::CreateStreamOnHGlobal=Ole32.api("CreateStreamOnHGlobal","int(pointer hGlobal,bool
deleteOnRelease,pointer &ppstm)")
::GetHGlobalFromStream=Ole32.api("GetHGlobalFromStream","int(pointer ppstm,pointer &hGlobal)")
::SysAllocString=Oleaut32.api("SysAllocString","pointer(ustring psz)")
::SysFreeString=Oleaut32.api("SysFreeString","pointer(pointer bstr)")
```

ï»ç

## win.oleå,®å ©æ æj£

### win æ å å èj"

win.ole

Ole32.dll,Oleaut32.dllæ ¥å £å ½æ °

å "å± å,é å ½æ °

```
::CoTaskMemFree :=Ole32.api("CoTaskMemFree","void(POINTER hMem)")
::CreateStreamOnHGlobal=Ole32.api("CreateStreamOnHGlobal","int(pointer hGlobal,bool
deleteOnRelease,pointer &ppstm)")
::GetHGlobalFromStream=Ole32.api("GetHGlobalFromStream","int(pointer ppstm,pointer &hGlobal)")
::SysAllocString=Oleaut32.api("SysAllocString","pointer(uststring psz)")
::SysFreeString=Oleaut32.api("SysFreeString","pointer(pointer bstr)")
```

ï»¿

## win.pathå,®å ©æ æj£

### win.path æ å å èj"

win.path.search("\_\_")

æ ¹æ ®ç ¯åç å é æ ¥æ ¾æ ä»¶

ï»¿

## win.propertyå,®å ©æ æj£

### win.property æ å å èj"

win.property.find(å± æ §å ,å± æ §å ¼)

ç¬¬ä° ä,å æ °æ ¯å ¯é å æ °  
èç å å å «æ å® å± æ §,å¹¶å ¹é æ å® å± æ §å ¼ç çª ä½ å ¥æ

win.property.get(hwnd,"å± æ §å \_\_")

è ·å çª ä½ å± æ §

win.property.set(hwnd,å± æ §å ,æ °å- å ¼)

è®¾¼ç½®çª ä½ å± æ §

ï»¿



## win.regå,®å ©æ æj£

### win æ å å èj"

win.reg("HKEY\_CURRENT\_USER\_\_")

æ å¼ å²å- å ¨æ å å»æ °ç æ³å èj¨è-å¾

win.reg("HKEY\_CURRENT\_USER\_\_",true)

ä» ä» æ å¼ å- å ¨ç æ³å èj¨è-å¾ ,ål æ ä, å- å ¨èç å null

win.reg()

[èç å å¹è±j:winRegObject](#)

win.regReader("HKEY\_CURRENT\_USER\_\_")

ä» ä» ä»¥å ¨è»æ¨jå¼ æ å¼ å- å ¨ç æ³å èj¨è-å¾ ,ål æ ä, å- å ¨èç å null  
æ-åå ½æ °æ ¾å¼ æ å® å ¨è»æ é é å'è¾ åç«

win.regReader()

[èç å å¹è±j:winRegObject](#)

win.regReaderWow64("HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_\_")

å ¨64å½ ç³»ç» ä,è®çé ®64å½ æ³å èj¨  
ä» ä» ä»¥å ¨è»æ¨jå¼ æ å¼ å- å ¨ç æ³å èj¨è-å¾ ,ål æ ä, å- å ¨èç å null  
æ-åå ½æ °æ ¾å¼ æ å® å ¨è»æ é é å'è¾ åç«

win.regWow32("HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_\_")

æ å¼ å²å- å ¨æ å å»æ °ç æ³å èj¨è-å¾ ,  
å ¨64å½ ç³»ç» ä,è®çé ®32å½ æ³å èj¨

win.regWow32("HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_\_",true)

ä» ä» æ å¼ å- å ¨ç æ³å èj¨è-å¾ ,  
å ¨64å½ ç³»ç» ä,è®çé ®32å½ æ³å èj¨,  
ål æ ä, å- å ¨èç å null

win.regWow32()

[èç å å¹è±j:winRegObject](#)

win.regWow64("HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_\_")

æ å¼ å²å- å ¨æ å å»æ °ç æ³å èj¨è-å¾ ,  
å ¨64å½ ç³»ç» ä,è®çé ®64å½ æ³å èj¨

win.regWow64("HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_\_",true)

ä» ä» æ å¼ å- å ¨ç æ³å èj¨è-å¾ ,  
å ¨64å½ ç³»ç» ä,è®çé ®64å½ æ³å èj¨,  
ål æ ä, å- å ¨èç å null

win.regWow64()

è¸ å ¹è±j:winRegObject

**win.reg æ å å èj**

win.reg.overridePredefinedKey("æ¹é ¢","é å¢ å é ¢",å è° å ½æ °)

```
win.reg.overridePredefinedKey("HKEY_CLASSES_ROOT", "HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes",
 function(){
 /*æ³¨å èj¨å·²æ å é å¢ å */
 }
);
```

**winRegObject æ å å èj**

winRegObject.close()

å ³é -æ³¨å èj¨å¹è±j

winRegObject.createKey()

è¸ å ¹è±j:winRegObject

winRegObject.delKey("\_\_")

å é ¢ä, å å «å- é¹¸ ¸©°é ¢

winRegObject.delKeyTree("\_\_")

å é ¢ä å «å- é¹¸ ¸©°é ¢,  
è·æ ¸ ¨ä»¥é ¸å å é ¢é è¹ ¸ æ³¨å èj¨é ¢

winRegObject.delValue("\_\_")

å é ¢ä ¼

winRegObject.eachKey

```
for(keyname,writetime in reg.eachKey()){
 subreg=reg.openReg(keyname);
}
```

winRegObject.eachValue

```
for(name,value,t in reg.eachValue()) {
}
```

winRegObject.enumKey

```
winRegObject.enumKey(
 function(
 reg, /*è¸ æ ¸æ ¢,ªå- è ¸¹(win.reg@å¹è±j)*/
 keyname/*è¸ æ ¸regå- è ¸¹¸ ¢,ª,ªå- é¹¹¸ å å- */
){
 if(reg.delKey(keyname))
 io.print("å é ¢" + keyname + "æ å ")
 }
)
```

win.regå\_@å ©æ æj£

winRegObject.load("/backup\_\_")

ä» æ ä»¶å<sup>-1</sup>4å ¥å °æ³·å èj·

winRegObject.openKey()

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winRegObject

winRegObject.openReg("\_\_")

æ å¼ å·2å- å ·æ å å»°æ °ç å- è·å¾¼ ,  
èç å æ °ç win.regå<sup>-1</sup>è±j,

winRegObject.openReg("\_\_",true)

ä» ä» æ å¼ å·2å- å ·ç å- è·å¾¼ ,  
èç å æ °ç win.regå<sup>-1</sup>è±j,  
å! æ ä, å- å ·èç å null

winRegObject.openReg()

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winRegObject

winRegObject.path

æ³·å èj·è·å¾¼

winRegObject.queryValue("\_\_")

æ ¥è·çå ¼

winRegObject.save("/backup\_\_")

å<sup>-1</sup>4å °æ³·å èj·å °æ ä»¶

winRegObject.setBinValue("\_\_",)

è®¾¼ç¼²®ä° èç å ¶å ¼

winRegObject.setDwValue("\_\_",)

è®¾¼ç¼²®32ä½ æ °å ¼

winRegObject.setDwValueBigEndian("\_\_",)

è®¾¼ç¼²®å¤§ç«å° 32ä½ æ °å ¼

winRegObject.setMultiSzValue("\_\_",)

è®¾¼ç¼²®å¤ å å- ç¬ä,2å ¼

winRegObject.setQwValue("\_\_",)

è®¾¼ç¼²®64ä½ æ °å ¼

win.regå\_@å ©æ æj£

winRegObject.setSzValue("\_\_",)

è®¼¼½å- ç¬¼²å ¼

è å "å® æ å,é

\_REG\_BINARY=0x3  
 \_REG\_CREATED\_NEW\_KEY=0x1  
 \_REG\_DWORD=0x4  
 \_REG\_DWORD\_BIG\_ENDIAN=0x5  
 \_REG\_DWORD\_LITTLE\_ENDIAN=0x4  
 \_REG\_EXPAND\_SZ=0x2  
 \_REG\_FULL\_RESOURCE\_DESCRIPTOR=0x9  
 \_REG\_LINK=0x6  
 \_REG\_MULTI\_SZ=0x7  
 \_REG\_NONE=0x0  
 \_REG\_NOTIFY\_CHANGE\_ATTRIBUTES=0x2  
 \_REG\_NOTIFY\_CHANGE\_LAST\_SET=0x4  
 \_REG\_NOTIFY\_CHANGE\_NAME=0x1  
 \_REG\_NOTIFY\_CHANGE\_SECURITY=0x8  
 \_REG\_OPENED\_EXISTING\_KEY=0x2  
 \_REG\_OPTION\_BACKUP\_RESTORE=0x4  
 \_REG\_OPTION\_CREATE\_LINK=0x2  
 \_REG\_OPTION\_NON\_VOLATILE=0x0  
 \_REG\_OPTION\_RESERVED=0x0  
 \_REG\_OPTION\_VOLATILE=0x1  
 \_REG\_QWORD=0xB  
 \_REG\_REFRESH\_HIVE=0x2  
 \_REG\_RESOURCE\_LIST=0x8  
 \_REG\_RESOURCE\_REQUIREMENTS\_LIST=0xA  
 \_REG\_SZ=0x1  
 \_REG\_WHOLE\_HIVE\_VOLATILE=0x1

ï»¿

win.regionå,å ©æ æj£

win.region æ å å èj"

è¥æ æ å å® ä¹ REGIONç ,å ³API

win.region.getWindowRgn(\_\_/\*å ¥æ \*/)

å¤ å ¶çª ä½ ç» å ¾å °å

å "å± å,é å ½æ °

::CombineRgn ::=Gdi32.api("CombineRgn", "int(pointer hrg,pointer hrghSrc1,pointer hrghSrc12,int mode)");  
 ::CreateRectRgn ::=Gdi32.api("CreateRectRgn", "pinter(int top,int top,int right,int bottom)");  
 ::CreateRoundRectRgn ::=Gdi32.api("CreateRoundRectRgn", "pointer(int, int, int, int, int, int)");  
 ::GetWindowRgn ::=User32.api("GetWindowRgn", "int(addr hWnd, pointer hRgn)");  
 ::SetWindowRgn ::=User32.api("SetWindowRgn", "bool(addr hWnd, pointer hRgn, bool bRedraw)");

ĩ»¿

# win.region.bitmapå,®å ©æ æj£

## win.region æ å å èj"

win.region.bitmap

å å»°çª ä½ æ ¾çªå °å

win.region.bitmap()

è¿ å å¹è±j:winRgnBitmapObject

win.region.bitmap(çª ä½ ,é æ è²,é æ è²,å®¹å.®)

å æ °@1ä¹ å ¯ä»¥æ ¯ä½ å ¾æ ä½ å ¾å ¥æ  
 é æ è²,é æ è²æ å® é æ è å ´  
 å! æ ä, æ å® é æ è²å èªå ¯è .å  
 å! æ æ ¯é» ç ½ä° è²ç æ ©ç ä½ å ¾,å®¹å.®è¯è¾¾½®ä,°0

## winRgnBitmapObject æ å å èj"

winRgnBitmapObject.delete()

å é ¯å¹è±j  
 ä, é è! è° ç ¯æ¯å½æ °

winRgnBitmapObject.restore()

æ ¯åª é» è®çç» å ¾å °å

winRgnBitmapObject.updateWindow(çª ä½ å ¥æ ,æ ¯å |é ç» )

è¾¾¾½½®ä,°çª ä½ ç ç» å ¾å °å ,è¥å½½æ °ä, å ¯é åª è° ç ¯  
 å! æ å å»°å °å æ ¶æ å® å° çª ä½ ,å ¯ä»¥ç ç ¥å æ °1,  
 å æ °2ä,å ¯é å æ °,é» è®ä,°true

ĩ»¿

# win.region.roundå,®å ©æ æj£

## roundformObject æ å å èj"

roundformObject.setEllipse(å è§ å®¹½å®,å è§ é« å®¹)

é æ °è¾¾¾½½®å è§ åªå°

roundformObject.setMinTrackSize(çª ä½ æ å° å®¹½å®,é« å®¹)

è¾¾¾½½®çª ä½ æ å° å®¹½å®,é« å®¹

## win.region æ å å èj"

win.region.round

å è§ æ è¾¼æj çª å fax æ å°

win.region.round()

èç å å¹è±j:roundformObject

win.region.round(winform,çª å½ æ å° å®½åª,é« åª,å è§ å®½åª,é« åª)

é ¤ç¬ä, äª æ °ä»¥å,å ¶ä» å æ °å ´é ,  
é» è®¤å çª å½ å½ å å¤§å° ä,°æ å° å¤§å°,  
å è§ å®½é« é» è®¤é ½æ ´4äª ç´

ï»ç

## win.subclasså,®å ©æ æj£

### win æ å å èj"

win.subclass

çª å fax ç±»å :  
å æ çæ çå½ å èç çª å æ å® çª å fax æ¶ æ ºå è° å ½æ °,  
ç º° äª «æ æ³ ç ´æ ¥æ å® æ¶ æ ºå å ½æ °ç çª å fax

win.subclass()

èç å å¹è±j:winsubclassObject

win.subclass(çª å fax¹è±j, æ¶ æ ºå å ½æ °)

```
win.subclass(
 hwnd/*çª å fax¹è±jæ å ¥æ */function (hwnd,message,wParam,lParam) {
 }
 })
```

## winsubclassObject æ å å èj"

winsubclassObject.free()

å æ¶ å- ç±»å .

ï»ç

## win.taskSchedulerå,®å ©æ æj£

### win æ å å èj"

**win.taskScheduler**

è®;â ä»»â j

**win.taskScheduler()**

è¿ â â<sup>-1</sup>è±j:winTaskSchedulerObject

**win.taskScheduler(çª â½ â<sup>-1</sup>è±j)**

â æ °â ¯ç ç ¥  
æ³·æ ä» â ¯ç°¿ç ¯â ¯â ¯æ¶ æ ¯â¾¾ç ¯â èµ·ä½ ç ¯

## winTaskSchedulerObject æ â â èj"

**winTaskSchedulerObject.create("â â- ",æ §èj â ½æ °)**

```
winTaskSchedulerObject.create("è®;â ä»»â jâ â- ",function(arguments){
 }, /*â ¶ä» è° ç ¯ä»»â jç â æ °*/)
```

**winTaskSchedulerObject.create()**

è¿ â â<sup>-1</sup>è±j:winTaskSchedulerTaskObject

**winTaskSchedulerObject.delete("ä»»â jâ â- ")**

â é ææ â® ä»»â j

**winTaskSchedulerObject.deserialize**

â â° â â è®jâ ä»»â j

**winTaskSchedulerObject.deserialize(â- ç¬|ä,²,é» è®æâ è° â ½æ °)**

â â° â â è®jâ ä»»â j,â¹¶æ â® é» è®æâ è° â ½æ °

**winTaskSchedulerObject.get("ä»»â jâ â- ")**

è¬»â æ â® ä»»â j

**winTaskSchedulerObject.get()**

è¿ â â<sup>-1</sup>è±j:winTaskSchedulerTaskObject

**winTaskSchedulerObject.serialize()**

â° â â è®jâ ä»»â jé ç½®â¹¶è¿ â â- ç¬|ä,²

**winTaskSchedulerObject.set("ä»»â jâ â- ",æ §èj â ½æ °)**

ä¿®æ ¹ä»»â jæ §èj â ½æ °

**winTaskSchedulerObject.start(ä»»â jæ£ æµ é ´é )**

â¼ â§ è¿ èj è®jâ ä»»â j  
æ³·æ ä» â ¯ç°¿ç ¯â ¯â ¯æ¶ æ ¯â¾¾ç ¯â èµ·ä½ ç ¯  
æ£ æµ é ´é â æ °â ¯é ,é» è®æâ,°1000æ¬ç§

**winTaskSchedulerObject.stop()**

å æ-çè®;å ä»»å j

## winTaskSchedulerTaskObject æ å å èj"

**winTaskSchedulerTaskObject.beginTime**

å¼ å§ æ ¶é ´  
è¬¥å ¼é» è®¤ä,°ç©°

**winTaskSchedulerTaskObject.enabled**

æ ¯å lå è®,æ §èj

**winTaskSchedulerTaskObject.expirationTime**

ç» æ æ ¶é ´  
è¬¥å ¼é» è®¤ä,°ç©°

**winTaskSchedulerTaskObject.interval**

```
winTaskSchedulerTaskObject.interval = {
 second = é ´é ç$ æ ° /*è¬·æ å® é ´é æ §èj ç æ ¶é ´å- æ®µå ¼*/;
 minute = é ´é å é æ ° ;
 hour = é ´é å° æ ¶æ ° ;
 day = é ´é å¤æ ° ;
 month = é ´é æ æ ° ;
}
```

**winTaskSchedulerTaskObject.lastResult**

æ å ä, æ¬jæ §èj ç è¸ å å ¼

**winTaskSchedulerTaskObject.lastRunTime**

ä»»å jæ å è¸ èj ç æ ¶é ´

**winTaskSchedulerTaskObject.pending**

ä»»å jæ ¯å lå ¯ç- å¾ æ §èj

**winTaskSchedulerTaskObject.time**

```
winTaskSchedulerTaskObject.time = {
 second = ç$ /*è¬·æ å® å æ ¶æ §èj ç æ ¶é ´å- æ®µå ¼*/;
 minute = å é ;
 hour = å° æ ¶ ;
 day = æ ¥ ;
 month = æ ;
}
```

ï»¸

## win.timer@\_Rå ©æ æj£



## win æ å å èj”

win.timer

å® æ ¶ç®;ç å ”

win.timer()

èç å å¹è±j:winTimerObject

win.timer(winform,é ´é æ ¶é ´)

å å»°å® æ ¶å ”

å! æ ä, æ å® çª ä½ å¹è±j,å å å»°æ¶ æ ¯çª ä½  
é ´é æ ¶é ´ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½ ,å ¯é å æ °,é» è®ä,°100æ¬«ç§

## winTimerObject æ å å èj”

winTimerObject.\_getId()

èç å ID

winTimerObject.disable()

ç! ç ”å® æ ¶å ”

winTimerObject.enable()

å ¯ç ”å® æ ¶å ”

winTimerObject.getInterval()

è¬»å å® æ ¶å ”é ´é æ ¶é ´

winTimerObject.onTimer

```
winTimerObject.onTimer = function(hwnd,msg,id,tick){
 /*è®ç½®å® æ ¶å ”è§|å å ½æ °*/
}
```

winTimerObject.setInterval(1\_\_)

äç®æ ¹å® æ ¶å ”é ´é æ ¶é ´,  
ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½

ï»ç

## win.ui.acceleratorå,®å ©æ æj£

## win.ui æ å å èj”

win.ui.accelerator

å é é ®

**win.ui.accelerator()**

```
win.ui.accelerator({
 { ctrl = true; vkey = 'N'#; oncommand = function(id,event){ } }
 { ctrl = true; vkey = 'O'#; cmd = /*id*/ }
},winform);
```

**win.ui.accelerator()**

è¿ å ¹è±;:winUiAcceleratorObject

**winUiAcceleratorObject æ å å èj"****winUiAcceleratorObject.destroy()**

å é ¤æ¬¤å¿«æ ·é ®å¹è±;

ï»¿

**win.ui.atomå\_®å ©æ æj£****win.ui.atom æ å å èj"**

win.ui.atom.find("\_\_/\*å å¬ çª ä½ å ¯ä, å ç§°\*/")

å ¨æj é øé¿å± çª å £æ ¥æ ¾å å¬ çª ä½ ,  
è¿ å å å¬ å ¼,ä»¥å å å¬ çª ä½ å ¥æ .

ï»¿

**win.ui.ctrlå\_®å ©æ æj£****è ¢å ¨å® æ å,é**

```
_NM_CHAR=0xFFFFFFFFEE
_NM_CLICK=0xFFFFFFFFFE
_NM_CUSTOMDRAW=0xFFFFFFFFF4
_NM_CUSTOMTEXT=0xFFFFFFFFE8
_NM_DBLCLK=0xFFFFFFFFFD
_NM_FIRST=0x0
_NM_FONTCHANGED=0xFFFFFFFFE9
_NM_HOVER=0xFFFFFFFFF3
_NM_KEYDOWN=0xFFFFFFFFF1
_NM_KILLFOCUS=0xFFFFFFFFF8
_NM_LAST=0xFFFFFFFF9D
_NM_LDOWN=0xFFFFFFFEC
_NM_NCHITTEST=0xFFFFFFFFF2
_NM_OUTOFMEMORY=0xFFFFFFFFFF
_NM_RCLICK=0xFFFFFFFFFB
_NM_RDBLCLK=0xFFFFFFFFFA
_NM_RDOWN=0xFFFFFFFEB
_NM_RELEASEDCAPTURE=0xFFFFFFFFF0
_NM_RETURN=0xFFFFFFFEC
```

```

_NM_SETCURSOR=0xFFFFFFFFEF
_NM_SETFOCUS=0xFFFFFFFFF9
_NM_THEMECHANGED=0xFFFFFFFFEA
_NM_TOOLTIPS_CREATED=0xFFFFFFFFED
_NM_TVSTATEIMAGECHANGING=0xFFFFFFFFE8

```

ï»¿

## win.ui.ctrl.atlaxå,å ©æ æj£

### win.ui.ctrl æ å å èj"

win.ui.ctrl.atlax

é æ æ æ ¬æ §ä»¶æ ¬æ å°

win.ui.ctrl.atlax()

é æ æ æ ¬æ §ä»¶

è¿ å å¹è±;atlAxWinObject

### atlAxWinObject æ å å èj"

atlAxWinObject.\_embedObject

åµ å ¥OLEæ §ä»¶å¹è±;

è¿ å å¹è±;embedObject

atlAxWinObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)

è¿ å å¹è±;winform

atlAxWinObject.addCtrl

```

atlAxWinObject.addCtrl(
 button={ cls="button";text="button";left=33;top=32;right=126;bottom=81;autoResize=false }
)

```

atlAxWinObject.addtimer(é ´é æ ¶é ´,å è° å ½æ °)

å å»°åå æ ¶å ¨  
 é ´é æ ¶é ´å»¥æ¬«ç§ ä,å å½

atlAxWinObject.adjust

```

atlAxWinObject.adjust = function(cx,cy,wParam) {
 };

```

è° æ ´çª å £ - è ªå® ä¹ äº ä»¶å ½æ °

å é æ

$$\mathfrak{a} \cap \mathfrak{b} = \mathfrak{a} \cup \mathfrak{b} \iff \mathfrak{a} = \mathfrak{b}$$
$$\mathbb{E}_i, \mathbb{E}_j \text{ æ } \mathbb{P}_{\zeta \pm} \gg \mathbb{A}$$

å ³é -æ §ä»¶ç<sup>a</sup> å £

$$\mathbb{R}^{3/4} \mathbb{R}^j \mathbb{R}^{\pm} \mathbb{R}^{\pm}$$

è ·å æ ä,®æ ¹å- ä½ éç è ²æ °å ¼

[illegible]
$$\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^{-1} \rightarrow \text{embedObject}$$
[illegible][illegible]
$$\partial_{\vec{z}} \quad \text{and} \quad \partial_{\vec{z}}^{-1} \in \text{rectObject}$$
$$\partial_{\bar{z}} \circ \text{com} \circ \partial_{\bar{z}} \approx \partial_{\bar{z}} \circ \partial_{\bar{z}}^{-1} \circ \partial_{\bar{z}} \approx \partial_{\bar{z}}$$
$$\dot{\epsilon}_i \approx \text{COM}^{-1} \dot{\epsilon}_{\pm}; \zeta_{\pm} \gg \dot{\epsilon}_i$$

win.ui.ctrl.atlaxå,®å ©æ æj£

**atlAxWinObject.getControlTypeName()**

è¿ å COMæ ¥å £å

**atlAxWinObject.getFont()**

æ §ä»¶å— ä½ (:LOGFONTç» æ ä½ )

è¿ å å¹è±;:logfontObject

**atlAxWinObject.getForm()**

å! æ æ ¯çª ä½ è¿ å è ªè«

å! æ æ ¯æ §ä»¶å è¿ å \_parentForm

è¿ å å¹è±;:winform

**atlAxWinObject.getParent()**

è¿ å ç ¶çª å £

è¿ å å¹è±;:atlAxWinObject

**atlAxWinObject.getPos()**

è¿ å ç ,å¹å æ ,å®½,é«

x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**atlAxWinObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**atlAxWinObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**atlAxWinObject.height**

é« å°

**atlAxWinObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å í è

**atlAxWinObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**atlAxWinObject.id**

æ §ä»¶ID

**atlAxWinObject.invalidate(\_\_\_\_/\*å ¯é ä½¿ç ¯::RECT()å¹è±;æ å® å®çæ .å °\*)**

ä½¿çª å £ç» å ¾å °æ æ

**atlAxWinObject.invalidate**(\_/ \*å ¯é ä½¿ç ¯::RECT()å¯è±æ å® å®çæ .å ¯\*,0)

ä½¿çª å £ç» å ¾å ¯æ æ  
ä, å .æ ¯è æ ¯

**atlAxWinObject.isForm**

çª ä½ è¿ å true,æ §ä»¶è¿ å false

**atlAxWinObject.killtimer**(\_/ \*å® æ ¶å ¯ID\*)

å é ¯å® æ ¶å ¯

**atlAxWinObject.left**

å·lä¾§å æ

**atlAxWinObject.messageOnly**()

å° çª å £è½¬æ ¯ä, ¯message-only window  
è¬çª å £ä, å ¯è§ ,ä» ç ¯ä° æ¶ æ ¯å å

**atlAxWinObject.modifyStyle**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ ¯,å ä½¿ç ¯æ¬å æ ¯è° ç ¯::SetWidnowPos

**atlAxWinObject.modifyStyleEx**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ ¯,å ä½¿ç ¯æ¬å æ ¯è° ç ¯::SetWidnowPos

**atlAxWinObject.msgbox**(" ¯")

å¼å ¯å¯è¬ æj ,å ¯é ç ¯å æ ¯@2æ å® æ éç

**atlAxWinObject.msgboxErr**(" ¯")

å¼å ¯é è¬å¯è¬ æj ,å ¯é ç ¯å æ ¯@2æ å® æ éç

**atlAxWinObject.msgboxTest**(" ¯")

å¼å ¯è¬é ®å¯è¬ æj ,å ¯é ç ¯å æ ¯@2æ å® æ éç

**atlAxWinObject.orphanWindow**()

ä½¿æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¾ç¬å ¯ç ¶çª å £åæ é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾ç¬å ¯å æ ¥ç ä½ ç½¿®,ç»§ç¬¬å! å½±é å½çç è é ç ¶çª å £ç§»å ¯æ æ ¯å å¬§å°, æ §ä»¶å æ ¥ç å ¯å® è¾è. ç¬ å æ ¯ä» ç ¶æ æ

**atlAxWinObject.redraw**()

å .æ ¯

**atlAxWinObject.redrawTransparent**()

å .æ ¯  
é æ è æ ¯æ ¶è¬ä½¿ç ¯æ¬å ½æ ¯æ ¿ä»£redraw()

atlAxWinObject.right

å 3¼§å æ

atlAxWinObject.setFocus()

è®¼¼½®ç 'ç ¹

atlAxWinObject.setFont(\_\_/\*æ å® å- ä½ \*/)

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±¡,æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

atlAxWinObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)

atlAxWinObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ");

atlAxWinObject.setParent(\_\_/\*æ §ä»¶å¹è±¡\*/)

æ ¹å ç ¶çª å £

atlAxWinObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å° ,æ æ å æ °å ´é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨ä½ ç½®

å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°

æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

atlAxWinObject.setRect(rc)

è®¼¼½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

atlAxWinObject.setRect(rc,true)

è®¼¼½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

atlAxWinObject.setRedraw(false)

ç' æ-çé ç»

atlAxWinObject.setRedraw(true)

æ çå¤ é ç»

atlAxWinObject.settimer(å® æ ¶å ¨ID,é ´é æ ¶é ´å è° å ½æ °)

é æ °è®¼¼½®é ´é æ ¶é ´æ å è° å ½æ °

atlAxWinObject.show(true\_\_)

æ ¾ç¤æ §ä»¶

atlAxWinObject.text

æ §ä»¶æ æ ¬

**atlAxWinObject.theme**

```
å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!
winform.button.theme = "Explorer"
winform.button.theme = false
```

**atlAxWinObject.top**

```
é¡¶é ¨å æ
```

**atlAxWinObject.translateAccelerator**

```
atlAxWinObject.translateAccelerator = function(msg){
 /*èç å æ ¨å |åç«æ ·é ®*/
}
```

**atlAxWinObject.update()**

```
é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å
```

**atlAxWinObject.width**

```
å®½å°¡
```

```
ï»¿
```

## win.ui.ctrl.buttonå,®å ©æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å è¡”

**win.ui.ctrl.button()**

```
æ §é ®æ §ä»¶
```

```
èç å å¹è±¡:buttonObject
```

**win.ui.ctrl.checkbox()**

```
å¤ é æ §é ®æ §ä»¶
```

```
èç å å¹è±¡:checkboxObject
```

**win.ui.ctrl.groupbox()**

```
æ §é ®æ §ä»¶
```

```
èç å å¹è±¡:staticObject
```

**win.ui.ctrl.radiobutton()**

```
å é æ §é ®æ §ä»¶
```

```
èç å å¹è±¡:radiobuttonObject
```



# buttonObject æ å èj

**buttonObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formª¹è±j)

èç å å¹è±j:winform

**buttonObject.bottom**

å° é ¨å æ

**buttonObject.capture**

æ ¨å !æ è ¨å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**buttonObject.className**

èç èj æ ¶ç±»å

**buttonObject.close()**

å ºé -æ §ä»¶çª å £

**buttonObject.cls**

è®¼è®¶æ ¶ç±»å

**buttonObject.disabled**

æ ¨å !çç ç ¨

**buttonObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:rectObject

**buttonObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:logfontObject

**buttonObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±j:staticObject

**buttonObject.getPos()**

èç å ç ,å¹å æ ,å½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**buttonObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**buttonObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**buttonObject.height**

é« å°

**buttonObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**buttonObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**buttonObject.id**

æ §ä»¶ID

**buttonObject.image**

æ é ®å ¼ç æ å ¼æ  
 èµ å ¼åç é»æ ¯å ¼ç æ ä»¶è·å¼ æ æ °æ ®  
 ä½ å ¼å ¥æ ç ±çª ä½ è´ è´fé æ<sup>-</sup>  
 å å ¼æ ¶èç å ä½ å ¼å ¥æ

**buttonObject.invalidate(\_\_/\*å ´é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®æ ·å °\*/)**

ä½çª å fç» å ¼å °æ æ

**buttonObject.invalidate(\_\_/\*å ´é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®æ ·å °\*/0)**

ä½çª å fç» å ¼å °æ æ  
 ä, å ·æ °è æ <sup>-</sup>

**buttonObject.left**

å·ä¾§å æ

**buttonObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, äª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**buttonObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, äª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**buttonObject.note**

è®¼ç½®æ é ®å ¯æ éç  
 ä» VISTAä¥å ç³ç» æ ¯æ  
 å å ¥è¥å± æ §å ´é ä½ç ¯Unicode,èç å æ æ ¬ä,°Unicode

**buttonObject.onDrawItem(drawItem)**

```
buttonObject.onDrawItem = function(drawItem) {
}
```

**buttonObject.onMeasureItem(measureItem)**

```
buttonObject.onMeasureItem = function(measureItem) {
 measureItem.itemHeight = 51;
}
```

**buttonObject.orphanWindow()**

ä½æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¼çðª ¨ç ¶çª å £åð é ¸,  
ä½ ¨ ç ¶æ ¼çðª ¨ª æ ¥ç ä½ ç½®ç»§ç»-å! å½±é å½çç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¨æ æ ªå åð§å°  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¼¹è· ç- å æ °ä» ç ¶æ æ

**buttonObject.redraw()**

å ·æ °

**buttonObject.right**

å ¾¾¾å æ

**buttonObject.setFocus()**

è®¼¼½®ç ºç º

**buttonObject.setFont(\_\_/\*æ å® å- ä½ \*/)**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±¡,æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

**buttonObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

```
buttonObject.setFont (point=10;name="å® ä½ ");
```

**buttonObject.setIcon(\_\_/\*å ¼æ å ¥æ \*/)**

è®¼¼½®å ¼æ  
æ å èç å true,è ªª ¨é æ- å æ ¥ç ä½ å ¼

**buttonObject.setIcon(\_\_/\*å ¼æ å ¥æ \*/,false)**

è®¼¼½®å ¼æ  
æ å èç å æ §ä»¶å æ ¥ç ä½ å ¼å ¥æ ,  
åç é¡»è° ç ¨::DeleteObject()å ½æ °é æ- è¥å ¥æ

**buttonObject.setImage(\_\_/\*å ¼ç å ¥æ \*/)**

è®¼¼½®å ¼ç  
æ å èç å true,è ªª ¨é æ- å æ ¥ç ä½ å ¼

**buttonObject.setImage(\_\_/\*å ¼ç å ¥æ \*/,false)**

è®¼¼½®å ¼ç  
æ å èç å æ §ä»¶å æ ¥ç ä½ å ¼å ¥æ ,  
åç é¡»è° ç ¨::DeleteObject()å ½æ °é æ- è¥å ¥æ

**buttonObject.setParent**(\_\_/\*æ §ä»¶ä¹è±¡\*/)

æ¹å ç ¶çª å £

**buttonObject.setPos**(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ¹å å¤§å°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**buttonObject.setRect**(rc)

è®¼ç½®æ §ä»¶å °å å½ ç½®(::RECTç» æ å½ )

**buttonObject.setRect**(rc,true)

è®¼ç½®æ §ä»¶± å¹ å °å å½ ç½®(::RECTç» æ å½ )

**buttonObject.show**(true\_\_)

æ¼çæ §ä»¶

**buttonObject.text**

æ é ®æ æ ¬å± æ §

**buttonObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¼ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**buttonObject.threadCallable**()

å¼ å ¬ææ §ä»¶ç è´ç°ç è° ç ¨å è ½

**buttonObject.top**

é¶é ¨å æ

**buttonObject.update**()

é ç» invalidateå½æ °æ å® ç å °å

**buttonObject.width**

å®½å°

## checkboxObject æ å å è¹

**checkboxObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ´ç ç ¶çª å £(æ win.form¹è±¡)

èç å å¹è±¡;winform

**checkboxObject.bottom**

å° é ¨å æ

**checkboxObject.capture**

æ ¨å !æ è ¨å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**checkboxObject.checked**

å¤ é æj æ ¨å !é ä,-ç ¶æ

**checkboxObject.close()**

å ³é -æ §ä»¶çª å £

**checkboxObject.disabled**

æ ¨å !ç| ç ¨

**checkboxObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®øæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:rectObject

**checkboxObject.getFont()**æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )  
!logfont

èç å å¹è±j:logfontObject

**checkboxObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±j:staticObject

**checkboxObject.getPos()**èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)**checkboxObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**checkboxObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**checkboxObject.height**

é« å°i

**checkboxObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å í è

**checkboxObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**checkboxObject.id**

æ §ä»¶ID

**checkboxObject.invalidate**(\_/\*å ¯é ä½¸ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å º\*/)

ä½¸çª  ¤ç»  ¾å ºæ æ

**checkboxObject.invalidate**(\_/\*å ¯é ä½¸ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å º\*/0)

ä½¸çª  ¤ç»  ¾å ºæ æ

ä,  ¤æ ºè æ ¯

**checkboxObject.left**

å.ä¾¸å æ

**checkboxObject.modifyStyle**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½¸ç ¯æ¬å æ ºèº ç ¯::SetWidnowPos

**checkboxObject.modifyStyleEx**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½¸ç ¯æ¬å æ ºèº ç ¯::SetWidnowPos

**checkboxObject.onDrawItem**(drawItem)

```
checkboxObject.onDrawItem = function(drawItem) {
 }
}
```

**checkboxObject.onMeasureItem**(measureItem)

```
checkboxObject.onMeasureItem = function(measureItem) {
 measureItem.itemHeight = 51;
}
```

**checkboxObject.redraw**()

å ¤æ º

**checkboxObject.right**

å ¾¾å æ

**checkboxObject.setFocus**()

è¾¸¼ç½®ç ¤¹

win.ui.ctrl.button@æ æj£

checkboxObject.setFont(/\*æ á- ä½ \*/)

æ á LOGFONTá- ä½ á¹è±¡,æ é »è¼ á- ä½ á ¥æ

checkboxObject.setFont(æ·á ¥á- ä½ á± æ §)

checkboxObject.setFont(point=10;name="á ä½ ");

checkboxObject.setParent(/\*æ §ä»¶á¹è±¡\*/)

æ ¹á ç ¶çª á £

checkboxObject.setPos(xá æ ,yá æ ,á½,é« ,æ á ¥á½ ç½®,á æ °)

è° æ ´çª á £á½ ç½®æ æ á° ,æ æ á æ °á ´é

á æ ¶æ á® x,yá æ á ç§»á ¨á½ ç½®

á æ ¶æ á® á½é« á æ ¹á á¶§á°

æ á® æ á ¥á½ ç½®(á ¥æ æ \_HWNDA ç¼ á,,é )á è° æ ´Zá°

checkboxObject.setRect(rc)

è¾ç½®æ §ä»¶á °á ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

checkboxObject.setRect(rc,true)

è¾ç½®æ §ä»¶á± á¹ á °á ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

checkboxObject.show(true\_)

æ ¾çªæ §ä»¶

checkboxObject.theme

á¶ è§ ä,»éç ,á¾ á¹

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

checkboxObject.threadCallable()

á¼ á ¨æ-¶æ §ä»¶ç è´çºç´ è° ç ¨á è ½

checkboxObject.top

é¡¶é ¨á æ

checkboxObject.update()

é ç» invalidateá ½æ °æ á® ç á °á

checkboxObject.width

á½á¹

**radiobuttonObject æ á á è¡¨**

win.ui.ctrl.button@æ æj£

**radiobuttonObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**radiobuttonObject.bottom**

å° é ¨å æ

**radiobuttonObject.capture**

æ ¨å læ è ¨å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**radiobuttonObject.checked**

å é æ é ®å læ ä,–ç ¶æ

**radiobuttonObject.close()**

å ºé –æ §ä»¶æ<sup>a</sup>

**radiobuttonObject.disabled**

æ ¨å |ç| ç ¨

**radiobuttonObject.getClientRect()**

æ §ä»¶æ®çæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:rectObject

**radiobuttonObject.getFont()**

æ §ä»¶æå– ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )  
!logfont

èç å å<sup>-1</sup>è±j:logfontObject

**radiobuttonObject.getParent()**

èç å ç ¶ç<sup>a</sup> å £

èç å å<sup>-1</sup>è±j:staticObject

**radiobuttonObject.getPos()**

èç å ç ,å<sup>-1</sup>å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**radiobuttonObject.getRect()**

æ §ä»¶æå °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )



**radiobuttonObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**radiobuttonObject.height**

é« å°

**radiobuttonObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å |é è

**radiobuttonObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**radiobuttonObject.id**

æ §ä»¶ID

**radiobuttonObject.invalidate(/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()ä¯è±æ å® å®æ ¯å °\*)**

ä½çª å ¤ç» å ¾å °æ æ

**radiobuttonObject.invalidate(/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()ä¯è±æ å® å®æ ¯å °\*,0)**

ä½çªª å ¤ç» å ¾å °æ æ

ä, å ¯æ °è æ ¯

**radiobuttonObject.left**

å·ä¾å æ

**radiobuttonObject.modifyStyle(remove,add)**

ål æ æ å® ç¬ä, äªæ æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**radiobuttonObject.modifyStyleEx(remove,add)**

ål æ æ å® ç¬ä, äªæ æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**radiobuttonObject.onDrawItem(drawItem)**

```
radiobuttonObject.onDrawItem = function(drawItem) {
 }
}
```

**radiobuttonObject.onMeasureItem(measureItem)**

```
radiobuttonObject.onMeasureItem = function(measureItem) {
 measureItem.itemHeight = 51;
}
```

**radiobuttonObject.redraw()**

å ¯æ °



radiobuttonObject.width

å®½å°

ï»¿

# win.ui.ctrl.calendar@æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å èj"

win.ui.ctrl.calendar()

æ ¥å æ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:calendarObject

## calendarObject æ å å èj"

calendarObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

è¿ å å¹è±j:winform

calendarObject.bottom

å° é ¨å æ

calendarObject.capture

æ ¨å !æ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

calendarObject.className

è¿ èj æ ¶ç±»å

calendarObject.close()

å ¸é -æ §ä»¶¶çª å £

calendarObject.cls

è®¾è®¶æ ¶ç±»å

calendarObject.disabled

æ ¨å !ç! ç ¨

calendarObject.getClientRect()

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(RECTç» æ ä½ )

è¿ å å¹è±j:rectObject

**calendarObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (LOGFONTç» æ ä½ )

è¸ å ä¹è±;:logfontObject

**calendarObject.getParent()**

è¸ å ç ¶çª å £

è¸ å ä¹è±;:staticObject

**calendarObject.getPos()**

è¸ å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**calendarObject.getRange()**

è¸ å ä,¤ä,time()å¹è±;æ ¶é ´è å ´ä, é ,æ ¶é ´è å ´ä, é  
ål æ æ ªè ç ¨setRange()æ å® ä, é æ ä, é ,ç ,å° å ¼è¸ å ä,°ç©°

**calendarObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(RECTç» æ ä½ )

**calendarObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(RECTç» æ ä½ )

**calendarObject.height**

é« å°

**calendarObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**calendarObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**calendarObject.id**

æ §ä»¶ID

**calendarObject.invalidate( /\*å ´é ä½ç ¨::RECT()å¹è±;æ å® å®çæ ¯å °\*/**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**calendarObject.invalidate( /\*å ´é ä½ç ¨::RECT()å¹è±;æ å® å®çæ ¯å °/,0)**

ä½çªª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å ¯æ °è æ ¯

**calendarObject.left**

å·lä¾§å æ

**calendarObject.modifyStyle(remove,add)**

å æ æ å® ¸¬ä, ä,å æ °,å ä½¿ ¸ ¸æ¬å æ °è ¸ ::SetWidnowPos

**calendarObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ¸¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¿ ¸¬æ¬å æ °è° ¸ ¬::SetWidnowPos

**calendarObject.redraw()** $\text{å} \cdot \text{x} \circ$ **calendarObject.right**
$$\mathfrak{a} \quad 3\mathfrak{a}^{3/4}\mathfrak{s}\mathfrak{a} \quad \mathfrak{x}$$
**calendarObject.setFocus()**
$$\mathbb{R}^{3/4} \zeta^{1/2} \mathbb{R} \zeta \quad | \zeta \quad 1$$

```
calendarObject.setFont(__/*æ å® å- ä½ */)
```

æ å® LOGFONTå- ä½ ä¹è±¡,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ

**calendarObject.setFont(æ..å ¥å- ä½² å± æ §)**

```
calendarObject.setFont (point=10;name="å® ä½ ");
```

**calendarObject.setParent(\_\_/\*æ §ä»¶ā¹è±;\*/)**

æ 1<sup>o</sup> ç ¶ç<sup>a</sup> å £

**calendarObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å° ,æ æ å æ °å ´é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¶ä½ ç½®

$$\mathfrak{a} \quad \mathfrak{a} \quad \mathbb{A} \quad \mathfrak{a}^{\circledast} \quad \mathfrak{a}^{\circledast 1/2} \epsilon \ll \mathfrak{a} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{a}^1 \quad \mathfrak{a}^{\circledast} \mathfrak{a}^{\circ}$$

æ    å®    æ    å    ¥ä½    ç½®(å    ¥æ    æ    \_HWNDå    ç¼    å„é    )å    è°    æ    'Zå°

**calendarObject.setRange(æ ¶é 'ä, é ,æ ¶é 'ä, é )**

è®³¼ç½®æ ¶é `è å ´,å æ °ä,°time()å⁻¹è±;

å ¯ç ç ¥å ¶ä, -ä, ä, ºä æ º, ä» æ å® ä, é æ ä» æ å® ä, é

**calendarObject.setRect(rc)**
$$\epsilon^{(R)^{3/4}} \zeta^{1/2(R)} \propto \xi^{\Delta} \alpha^{\beta} \quad \tilde{a}^{1/2} \quad \zeta^{1/2(R)} (: : \text{RECT}_{\zeta} \gg \propto \tilde{a}^{1/2})$$

```
calendarObject.setRect(rc,true)
```

$$\mathbb{R}^{3/4}\mathbb{C}^{1/2}\mathbb{R}\otimes \mathbb{S}^2\otimes \mathbb{A}^{\pm} \otimes \mathbb{A}^1 \otimes \mathbb{A}^0 \otimes \mathbb{A}^{1/2} \otimes \mathbb{C}^{1/2}\mathbb{R}(\text{::RECT}\otimes \mathbb{A} \otimes \mathbb{A}^{1/2})$$

**calendarObject.show(true\_\_)**

æ ¾ç¤ºæ §ä»¶¶

**calendarObject.text**

æ §ä»¶¶æ æ ¬

**calendarObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**calendarObject.time**

è ·å æ è®¾¼ç½®æ ¶é ´

è¿ å å¹è±¼:timeObject

**calendarObject.top**

é¶¶é ¨å æ

**calendarObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**calendarObject.width**

å®½å°!

è ¢å ¨å® æ å,é

\_MCM\_FIRST=0x1000

ĩ»¿

## win.ui.ctrl.checklistå,®å ©æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å èj¨

**win.ui.ctrl.checklist()**

å¤ é å èj¨æj

è¿ å å¹è±¼:listviewObject

ĩ»¿

## win.ui.ctrl.comboboxå,®å ©æ æj£

**win.ui.ctrl æ å å èj"****win.ui.ctrl.combobox()**

ä, æ æj æ §ä»¶¶

è¿ å å¹è±j:comboboxObject

**comboboxObject æ å å èj"****comboboxObject.\_parentForm**

æ §ä»¶¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

è¿ å å¹è±j:winform

**comboboxObject.add("æ æ ¬")**æ»å å °ç» å æj ,  
æ ¯æ 0x100/\*\_CBS\_SORT\*/æ å°**comboboxObject.bottom**

å° é ¨å æ

**comboboxObject.capture**

æ ¯å læ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¯

**comboboxObject.className**

è¿ èj æ ¶ç±»å

**comboboxObject.clear()**

æ, é ¤ç» å æj æ æ å å®¹

**comboboxObject.close()**

å ³é ¯æ §ä»¶¶çª å £

**comboboxObject.cls**

è®¾¼è®jæ ¶ç±»å

**comboboxObject.count**

å èj¨éj¹æ °ç ®

**comboboxObject.delete()**

å é ¤å½ å é ä,¯éj¹

**comboboxObject.dir("ç ®å½ è·å¼ ",\_DDL\_...)**

ç±»å¼¼dirå ½ä»¤,å å °æ å® ç ®å½ ä, å ¹é ç æ ä»¤,æ ¯æ é é ç¬  
å æ °@2å ¯æ å® é é¹,é» è®¤ä,° \_DDL\_READWRITE

**comboboxObject.disabled**

æ ¯å !ç! ç ¯

**comboboxObject.editBox**

èç å ç¼ è¾ æj

èç å å¹è±j:editObject

**comboboxObject.find(ç/\*è·è¼ å ¥æ æ ¬\*/)**

æ ¥æ ¾å èj·é¹

**comboboxObject.findEx**

ç²¼çj®æ ¥æ ¾æ å® ç é¹  
æ ¾ä, å °èç å 0

**comboboxObject.getClientRect()**

æ §ä»¤å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:rectObject

**comboboxObject.getFont()**

æ §ä»¤å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:logfontObject

**comboboxObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±j:staticObject

**comboboxObject.getPos()**

èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**comboboxObject.getRect()**

æ §ä»¤å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**comboboxObject.getRect(true)**

æ §ä»¤å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )



**comboboxObject.height**

é« å°

**comboboxObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å |é è

**comboboxObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**comboboxObject.id**

æ §ä»¶ID

**comboboxObject.insert("æ æ ¯",æ å ¥ä½ ç½®)**

é» è®æ»å å °å¼ å§ å¤ ,  
-1èjçæ»å å °å¾é ¯  
ä, æ ¯æ 0x100/\*\_CBS\_SORT\*/æ å°

**comboboxObject.invalidate(\_/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯è±æ å® å®çæ .å °/)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**comboboxObject.invalidate(\_/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯è±æ å® å®çæ .å °/,0)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ  
ä, å .æ °è æ ¯

**comboboxObject.items**

ç» å æj å å®¹

**comboboxObject.left**

å·ä¾åå æ

**comboboxObject.limit**

å ºå å± æ §,äç®æ ºæ å¤åå è®¾¼ å ¥ç æ æ ¯é çå°,  
å! æ è®¾¾å°,å è®¾¾å® ä,°é» è®æé çå°!0x7FFFFFFE,  
åç éj»å ¯æ §ä»¶å å§ å å± æ §ä,-å ¯ç ¯æªå æ» å ¯æ j,è¥å± æ §æ è ½ç æ

**comboboxObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ªæ æ °,å ä½ç ¯æ-åå æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**comboboxObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ªæ æ °,å ä½ç ¯æ-åå æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**comboboxObject.orphanWindow()**

ä½çæ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¾çæª ¯ç ¶çª å £åæ é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾çæª ¯å æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»-å! å½±é å½çç è é ç ¶çª å £ç§»å ¯æ æ ºå å¤åå°  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾¹è. ç- å æ °ä» ç ¶æ æ

**comboboxObject.redraw()**

å ·æ °

**comboboxObject.right**

å 3ä¾§å æ

**comboboxObject.sellIndex**

è ·å æ æ å® å½ å é ä,-ç é¹

**comboboxObject.selText**

è ·å æ æ å® å½ å é ä,-ç æ æ ¬,ç¾¼ç¹®å ¹é

**comboboxObject.selectString("æ æ ¬å ç¼ ",å¼ å§ ç´ ¢å¼ )**

æ æ æ ¬å ç¼ æ ¥æ ¾å¹¶é ä,-é¹¹ç ®,  
è ºå¼ å§ ç´ ¢å¼ å é ¢å¼ å§ æ ¥æ ¾,é» è®¤å ¼ä,°0ä¹ å°±æ ¬å¼ å§ å¤ æ ç´ ¢

**comboboxObject.setCueBannerText("æ ç¤æ æ ¬")**

æ å® æ æ ¬æ¹ æ æ ¬ä,°ç©æ ¶ç æ ¾ç¤ç é» è®¤æ ç¤æ æ ¬  
XPç³»ç» ä, æ ¬æ æ¬å ½æ °ä ä½ è° ç ¨ä, æ ¥é

**comboboxObject.setFocus()**

è®¾¾ç½®ç ¹ç ¹

**comboboxObject.setFont(\_/\*æ å® å- å½ \*/)**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±¹,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ

**comboboxObject.setFont(æ·å ¥å- å½ å± æ §)**

`comboboxObject.setFont (point=10;name="å® ä½ ");`

**comboboxObject.setParent(\_/\*æ §ä»¶å¹è±¹\*/)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**comboboxObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDå ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**comboboxObject.setRect(rc)**

è®¾¾ç½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**comboboxObject.setRect(rc,true)**

è®¾¾ç½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

comboboxObject.show(true\_\_)

æ ¾çð°æ §ä»¶

comboboxObject.showDropDown(true)

æ ¾çð°ä, æ å è;''  
å æ °ä,°falseé è ä, æ å è;''

comboboxObject.text

ç» å æ; å½ å è¾ å ¥æ æ ¬

comboboxObject.theme

åð è§ ä,»éç ,ä¾ åi  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

comboboxObject.threadCallable()

å¼ å ¯æ¬ðæ §ä»¶ç è·'ç°¿ç' è° ç ¯å è ½

comboboxObject.top

é;¶é ¯å æ

comboboxObject.update()

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

comboboxObject.width

å®½²å°i

ï»¿

## win.ui.ctrl.customå,®å ©æ æ;£

## win.ui.ctrl æ å å è;''

win.ui.ctrl.custom

è ºå® åi æ §ä»¶æ¼ çð°ç±»

win.ui.ctrl.custom()

è¿ å å¹è±;:winform

ï»¿

## win.ui.ctrl.datetimepickå,®å ©æ æ;£

## win.ui.ctrl æ å å èj''

win.ui.ctrl.datetimepick()

æ ¶é 'æ §ä»¶

è¸ å å¹è±;:datetimepickObject

## datetimepickObject æ å å èj''

datetimepickObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)

è¸ å å¹è±;:winform

datetimepickObject.bottom

å° é ¨å æ

datetimepickObject.capture

æ ¨å læ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

datetimepickObject.checked

æ å è¼¼ç¼½æ §ä»¶é ä,ç ¶æ  
å å»æ §ä»¶ç å æ °ä,æ å® style=\_DTS\_SHOWNONE

datetimepickObject.className

è¸ èj æ ¶ç±»å

datetimepickObject.clientRect

è ·å æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç¼½®(::RECTç» æ ä½ )

datetimepickObject.close()

å ¸é æ §ä»¶çª å £

datetimepickObject.cls

è¼¼è®;æ ¶ç±»å

datetimepickObject.disabled

æ ¨å |ç| ç ¨

datetimepickObject.getClientRect()

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç¼½®(::RECTç» æ ä½ )

è¸ å å¹è±;:rectObject

**datetimepickObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (LOGFONTç» æ ä½ )

è¿ å å¹è±;logfontObject

**datetimepickObject.getParent()**

è¿ å ç ¶çª å £

è¿ å å¹è±;staticObject

**datetimepickObject.getPos()**

è¿ å ç ,å¹å æ ,å½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**datetimepickObject.getRange()**

è¿ å ä,ä,ªtime()å¹è±;æ ¶é ´è å ´ä, é ,æ ¶é ´è å ´ä, é  
ål æ æ ªº ç ``setRange()æ å® ä, é æ ä, é ,ç ,åº å ¼è¿ å ä,ºçºº

**datetimepickObject.getRect()**

æ §ä»¶å ºå ä½ ç½®(RECTç» æ ä½ )

**datetimepickObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å ºå ä½ ç½®(RECTç» æ ä½ )

**datetimepickObject.height**

é« åº

**datetimepickObject.hide**

æ §ä»¶æ ºå lé è

**datetimepickObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**datetimepickObject.id**

æ §ä»¶ID

**datetimepickObject.invalidate(/\*å ´é ä½ç ``RECT()å¹è±;æ å® å®çæ .å º\*/)**

ä½çªª å £ç» å ¾å ºæ æ

**datetimepickObject.invalidate(/\*å ´é ä½ç ``RECT()å¹è±;æ å® å®çæ .å º/,0)**

ä½çªª å £ç» å ¾å ºæ æ

ä, å .æ ºè æ -

**datetimepickObject.left**

å·ä¾¸å æ

**datetimepickObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ¸¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¸ç ¨æ¬å æ °è° ¸ ¨::SetWidnowPos

**datetimepickObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ¸¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¸ç ¨æ¬å æ °è° ¸ ¨::SetWidnowPos

**datetimepickObject.redraw()**

å ·æ °

**datetimepickObject.right**

å ¾ä¾¸å æ

**datetimepickObject.setFocus()**

è®¾½ç½®ç ¸¹

**datetimepickObject.setFont(\_\_/\*æ å® å- ä½ ¸\*/)**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±¸,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ

**datetimepickObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

`datetimepickObject.setFont (point=10;name="å® ä½ ");`

**datetimepickObject.setFormat("æ ¶é 'hh': 'm': 's ddddMMMdd', 'yyy')**

æ æ é æ¼å¼ å å- ¸¬ä½ é»å å «å ¨å å¼ å ·ä,-

**datetimepickObject.setParent(\_\_/\*æ §ä»¶å¹è±¸\*/)**

æ ¹å ¸ ¶çª å £

**datetimepickObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®

å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°

æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**datetimepickObject.setRange(æ ¶é ´ä, é ,æ ¶é ´ä, é )**

è®¾½ç½®æ ¶é ´è å ´,å æ °ä,°time()å¹è±¸

å ¬ç ¸ ¥å ¶ä,-ä, ä,ªå æ °,ä» æ å® ä, é æ ä» æ å® ä, é

**datetimepickObject.setRect(rc)**

è®¾½ç½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**datetimepickObject.setRect(rc,true)**

è®³¼ç¹²®æ §ä»¶å± ¹ å å ½ ç¹²®(::RECTç» æ ½ )

**datetimepickObject.show(true\_\_)**

æ ¾çð°æ §ä»¶

**datetimepickObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬,ä¹ °±æ ¬æ ¼å¼ å »¥å å® é æ ¾çð°ç æ ¶é ´å- ç¬ä,²

**datetimepickObject.theme**

åð è§ ,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**datetimepickObject.time**

è  æ è®³¼ç¹²®æ ¶é ´

èç å ¹è±;:timeObject

**datetimepickObject.top**

é;¶é å æ

**datetimepickObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å å

**datetimepickObject.width**

å®¹½å°¹

è å å® æ ,é

\_DTM\_GETMCFONT=0x100A  
\_DTM\_GETMONTHCAL=0x1008  
\_DTM\_SETMCFONT=0x1009  
\_DTN\_CLOSEUP=0xFFFFFD0F  
\_DTN\_DATETIMECHANGE=0xFFFFFD09  
\_DTN\_DROPDOWN=0xFFFFFD0E  
\_DTN\_FIRST2=0xFFFFFD0F  
\_DTN\_WMKEYDOWN=0xFFFFFD0B  
\_DTS\_SHOWNONE=2

ĩ»ç

**win.ui.ctrl.editå\_®å ©æ æj£**

## win.ui.ctrl æ å å èj"

win.ui.ctrl.edit

æ æ ¬æj æ §ä»¶æ ¬æ å°

win.ui.ctrl.edit()

æ æ ¬æj æ §ä»¶

è¸ å å¹è±j:editObject

## editObject æ å å èj"

editObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

è¸ å å¹è±j:winform

editObject.appendText(è¸½å æ æ ¬)

è¸½å æ æ ¬å¶¶ç§§»å ¨å æ å °æ æ ¬å°¾é ¨  
æ ¬æ é ¶ä,ª æ å¸ ä,ª æ °,å æ °å½¸ç ¨toString()è½¬æ çä,°æ æ ¬  
è¸ å æ æ ¬æ »é ¸å°¶

editObject.bottom

å° é ¨å æ

editObject.canCopy()

è ½å !å¸ å ¶

editObject.canPaste()

è ½å !ç² è''

editObject.canRedo()

è ½å !é å

editObject.canUndo()

è ½å !æ ¤æ¶

editObject.capture

æ ¬å !æ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¬

editObject.className

è¸ èj æ ¶ç±»å



**editObject.clear()**

æ, é æé ä,–æ æ ¬

**editObject.close()**

å ³é –æ §ä»¶¶çª

**editObject.cls**

è®¾¼è®;æ ¶ç±»å

**editObject.color**

è ·å æ ä¿®æ ¹å– ä½ æç è ²æ °å ¼

**editObject.copy()**

å¤ å ¶

**editObject.cut()**

å ºå

**editObject.deselect()**

å æ¶ é å®

**editObject.disabled**

æ §ä»¶æ ¶å !ç! ç ¨

**editObject.dump(\_/\*å é \*/)**

æ ¾ç¤ª é ç å ¼,æ ¯æ å¤ å æ °  
æ³¨æ ä» æ ¾ç¤ªæ ®é table,string,numberç– ç±»å ç å ¼,ä, æ ¾ç¤ª ½æ °ç–

**editObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

è¿ å å¹è±;:rectObject

**editObject.getFont()**

æ §ä»¶å– ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

è¿ å å¹è±;:logfontObject

**editObject.getLength()**

è ·å æ æ ¬é ¿åº

**editObject.getParent()**

è¿ å ç ¶çª å £

è¿ å å¹è±;:staticObject

**editObject.getPos()**

è¿\_å ç\_å<sup>-1</sup>å æ ,å@½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**editObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**editObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**editObject.getsel()**

è ·å é å °èµ·å§ ä½ ç½@,ç» æ ä½ ç½@  
1ä\_°é! å- ç-î¼ é å °å å «èµ·å§ ä\_ ç» æ ä½ ç½@  
ç» æ ä½ ç½@å° ä° ç- ä° å¼ å§ ä½ ç½@è¿\_çðæ é å °

**editObject.hScroll()**

æ» å °å °å ¾¾¾

**editObject.hScroll(\_SB\_)**

æ» å °æ°å æ» å °æ ¡

**editObject.height**

é« å°

**editObject.hide**

æ §ä»¶æ °å lé è

**editObject hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**editObject.id**

æ §ä»¶ID

**editObject.inflateClientRect**

åç å æ å å° å@çæ ·å °

**editObject.inflateClientRect(dx,dy)**

æ-£æ °åç åð§,è´ æ °ç¼@å° å@çæ ·å °

**editObject.invalidate(\_/\*å °é ä½¿ç °::RECT()å°è±æ å@ å@çæ ·å °\*/)**

ä½¿çª å £ç» å ¾å °æ æ

**editObject.invalidate**(\_/å ¯é ä½ç ¯::RECT()ä¯è±æ åå ååçæ .å º\*/0)

ä½ç<sup>a</sup> å £ç» å ¾å °æ æ  
ä, å .æ °è æ ¯

**editObject.left**

å·ä¾å æ

**editObject.limit**

å- ç¬æ °é å ¶,æ³·æ ä, æ ¯ä»¥å- è ä,°å ä½

**editObject.lineCount**

è .å èj æ °

**editObject.lineFromChar()**

ä, æ åå å æ °å èç å å½ å èj

**editObject.lineFromChar**(\_/æ åå ä½ ç½å\*)

èç å æ åå ä½ ç½åèj æ °

**editObject.lineLength()**

ä, æ åå èj å .å æ °,å è .å å½ å èj å- ç¬æ °

**editObject.lineLength**(\_/æ åå èj å .\*)

èç å æ åå èj å- ç¬æ °

**editObject.lineScroll**(æ» å ¯å °æ åå èj )

æ» å ¯æ jç§»å ¯å °æ åå èj  
ål æ ä, æ åå å æ °å æ» å ¯å °æ å ä, èj

**editObject.lineText()**

ä, æ åå èj å .å æ °,å è .å å½ å èj æ æ ¬

**editObject.lineText**(\_/æ åå èj å .\*)

è .å æ åå èj æ æ ¬  
é è¬èj å .èç å nullç©å ¼

**editObject.lineToChar()**

è .å å½ å é åå èj é! å- ç¬å½ ç½å

**editObject.lineToChar**(\_/æ åå èj å .\*)

è .å æ åå èj é! å- ç¬å½ ç½å

**editObject.log( \_\_,'r\n' )**

è¿½å ¤ ¤¬ä,²å °æ æ ¬æ¿ ,å ¤³¼ å ¥å¤ ä,ªå æ °  
 å! æ è¶ å °limit± æ §è®³¼å® ç å¬ ¤¬æ °é å ¶å ¤§»é ¤å¤´é ¤å¤ ä½ ç å¬ ¤¬!  
 ä,ªæ å æ §è ½,limitä, å ¤è¿ å¤§

**editObject.modified**

æ æ ¬å å®¹æ ¬å !å.²ä¿®æ ¹

**editObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ¤¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¿ç ¤æ¬å æ °è° ç ¤::SetWidnowPos

**editObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ¤¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¿ç ¤æ¬å æ °è° ç ¤::SetWidnowPos

**editObject.onlink**

```
editObject.onlink=function(msg,title){
}
```

**editObject.orphanWindow()**

ä½¿æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç ¤ª å £,å ¬ä»¥æ ¼ç¤å ¤ç ¶çª å £å¤ é ¤,  
 ä½ ä» ç ¶æ ¼ç¤å ¤ª æ ¥ç ä½ ¤½®ç,ç»§ç¬å! å½±é å½ç ¤è é ¤ ¶çª å £ç§»å ¤æ æ ¹å å¤§å°,  
 æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è³¼è. ¤¬ å æ °ä» ç ¶æ æ

**editObject.paste()**

ç² è´´

**editObject.print(...)**

å° å¤ ä,ªå æ °è½¬æ ¤ä,ª¬ ¤¬¬ä,²,  
 å!¶ä½¿ç ¤ª ¶è¿¬ç¬!å é å å æ °è¿½å å °æ æ ¬å³¼é ¤  
 å!¶è¿½å æ ¤è¿

**editObject.printf(...)**

å° å¤ ä,ªå æ °è° ç ¤string.formataå¼å¼ å å è¿½å å °æ æ ¬å³¼é ¤  
 å!¶è¿½å æ ¤è¿

**editObject.readonly**

æ ¬å !å ¤è»  
 å ¤è»æ ¶ç! æ¬ç¼ è³¼

**editObject.redo()**

é å

**editObject.redraw()**

å ·æ °

**editObject.right**

å ¾¼å æ

**editObject.scrollCaret()**

æ» å ¨å °å æ å¤

**editObject.selText**

è ·å æ æ ¸æ øé å °æ æ ¬

**editObject.selectAll()**

å ¨é

**editObject.setClientRect**

è®¾¼½®æ §ä»¶å®øæ ·å °

**editObject.setClientRect(RECTå ºå )**

å æ °ä,°æ å® å®øæ ·å °ç RECTç» æ ä½

å ¨ä»¥ä½¼ç ¨æ å® ä° left,top,right,bottomæ å ç æ ®é èj¨

**editObject.setCueBannerText("æ çæ æ ¬")**

æ å® å èj æ æ ¬æj æ æ ¬ä,°ç°æ ¶ç æ ¾çøç é» è®æ çøæ æ ¬  
XPç³»ç» ä, æ ¬æ æ¬ä ½æ °ä ä½ è° ç ¨ä, æ ¥é

**editObject.setFocus**

è®¾¼½®ç ¸ç ¹,å ¬æ å® é å °å æ °

**editObject.setFocus()**

è®¾¼½®ç ¸ç ¹å °æ æ ¬æj å³¼é ¨

**editObject.setFocus(0)**

è®¾¼½®ç ¸ç ¹å °æ æ ¬æj ç æ å® ä½ ç½®

**editObject.setFocus(0,-1)**

å ¨é å¹¶è®¾¼½®ç ¸ç ¹

**editObject.setFont(LOGFONTå- ä½ å¹è±j)**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±j,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ

**editObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ")**

ä½¼ç ¨æ å® å± æ §å å»°å- ä½ ;

**editObject.setParent(¬/æ §ä»¶å¹è±j\*)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**editObject.setPos(xå æ ,yå æ ,åå½,é« ,æ å ¥å½ å½å,å æ °)**

è° æ ´çª å å½ å½å æ å° ,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ åå x,yå æ å ç§»å ¨å½ å½å  
å æ ¶æ åå åå½é« å æ ºå ååå°  
æ åå æ å ¥å½ å½å(å ¥æ æ \_HWNDA å½ å,é )å è° æ ´Zå°

**editObject.setRect(rc)**

èå½å½åå åå¶å å å½ å½å(::RECTç» æ å½ )

**editObject.setRect(rc,true)**

èå½å½åå åå¶å± å å å å½ å½å(::RECTç» æ å½ )

**editObject.setRedraw(false)**

ç! æ-çé ç»

**editObject.setRedraw(true)**

æ çåå é ç»

**editObject.setsel(èµ·å§ å½ å½å,ç» æ å½ å½å)**

èå½å½åé å °,å»¥å- ç-å,å å½  
lå,°é! å- ç-å½ é å °å å «èµ·å§ å, ç» æ å½ å½å  
ç» æ å½ å½åå° å° å½ å§ å½ å½åè;ç»æ é å °  
æ³·æ richeditåå é å»¥  
æ çè; ,è¾ å ¥å- ç-å,-ç \r  
å½ å,å, å,å- ç-èåæ °

**editObject.show(true\_)**

æ ååååå åå¶å

**editObject.text**

å½ è¾ æ åå¶å æ -å± æ §

**editObject.theme**

åå è§ å,»éç ,å¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**editObject.threadCallable()**

å½ å -æ-åå åå¶å è·ç°ç è° ç ¨å è ½

**editObject.top**

é;¶é ¨å æ

**editObject.translateAccelerator**

```

editObject.translateAccelerator = function(msg){
 var ctrl = ::GetKeyState(0x11/*_VK_CTRL*/);
 var shift = ::GetKeyState(0x10/*_VK_SHIFT*/);
 var alt = ::GetKeyState(0x12/*_VK_ALT*/);
 if(msg.wParam == 'A'# && ctrl && !alt && !shift){
 editObject.selectAll();
 return true;
 }
}

```

**editObject.undo()**

æ æ¶¶¶¶

**editObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**editObject.vScroll()**

æ» å ¨å °å° é ¨

**editObject.vScroll(\_SB\_)**

æ» å ¨ç« å æ» å ¨æ j

**editObject.width**

å®½½å°i

**editObject.wrap**

æ ¨å lå ¨ç ¨è ¨å ¨æ øèj ,ä» richeditæ ¨æ

i»i

**win.ui.ctrl.hotkeyå\_®å ©æ æj£****win.ui.ctrl æ å å èj¨****win.ui.ctrl.hotkey()**

ç -é ®æ §ä»¶¶

èç å å¹è±j:hotkeyObject

**hotkeyObject æ å å èj¨****hotkeyObject.\_parentForm**

æ §ä»¶¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

èç å å¹è±j:winform

**hotkeyObject.bottom**

å° é ¨å æ

**hotkeyObject.capture**

æ ¨å !æ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**hotkeyObject.className**

è¸ è¸ æ ¶ç±»å

**hotkeyObject.clientRect**

è ·å æ §ä»¶å®øæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**hotkeyObject.close()**

å ³é –æ §ä»¶çª å £

**hotkeyObject.cls**

è®¼è®¶æ ¶ç±»å

**hotkeyObject.disabled**

æ ¨å !ç ç ¨

**hotkeyObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®øæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

[è¸ å å¹è±:rectObject](#)

**hotkeyObject.getFont()**

æ §ä»¶å– ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

[è¸ å å¹è±:logfontObject](#)

**hotkeyObject.getParent()**

è¸ å ç ¶çª å £

[è¸ å å¹è±:staticObject](#)

**hotkeyObject.getPos()**

è¸ å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**hotkeyObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )



win.ui.ctrl.hotkeyå\_å ©æ æj£

**hotkeyObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**hotkeyObject.gethotkey()**

è¿ å ä,ðä,ªå ¼: æ §å ¶é ®ç ,æ é ®ç

**hotkeyObject.height**

é« å°

**hotkeyObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**hotkeyObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**hotkeyObject.id**

æ §ä»¶ID

**hotkeyObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯è±;æ å® å®çæ .å °\*/**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**hotkeyObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯è±;æ å® å®çæ .å °/,0)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å .æ °è æ ¯

**hotkeyObject.left**

å·lä¾§å æ

**hotkeyObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ªå æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**hotkeyObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ªå æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**hotkeyObject.redraw()**

å .æ °

**hotkeyObject.reg-hotkey**

```
hotkeyObject.reg-hotkey(
 function(id,mod,vk){
 /*è¼ å ¥å å° ç ¯é ®ç æ §è; ä»£ç */
 }
)
```

**hotkeyObject.right**

å 3¼§å æ

**hotkeyObject.setFocus()**

è®¼½®ç 'ç ¹

**hotkeyObject.setFont(/\*æ åå- ä½ \* /)**

æ åå LOGFONTå- ä½ å¹è±¡,æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

**hotkeyObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

hotkeyObject.setFont (point=10;name="åå ä½ ");

**hotkeyObject.setParent(/\*æ §ä»¶å¹è±¡\*/)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**hotkeyObject.setPos(xå æ ,yå æ ,åå½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é

å æ ¶æ åå x,yå æ å ç§»å ´ä½ ç½®

å æ ¶æ åå åå½é« å æ ¹å åå§å°

æ åå æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å\_,é )å è° æ ´Zå°

**hotkeyObject.setRect(rc)**

è®¼½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**hotkeyObject.setRect(rc,true)**

è®¼½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**hotkeyObject.sethotkey(\_\_,)**

å æ °(æ §å ¶é ®ç ,æ é ®ç )

**hotkeyObject.show(true\_\_)**

æ ¼çªæ §ä»¶

**hotkeyObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬

**hotkeyObject.theme**

åå è§ ä\_,»éç ,ä¼ å¹

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

**hotkeyObject.top**

é¡¶é ´å æ

**hotkeyObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**hotkeyObject.value**

æ §å ¶é ®ç ,æ é ®ç ç» æ ç æ °ç» å ¼

**hotkeyObject.width**

å®½å°i

ï»¿

**win.ui.ctrl.ipaddresså,®å ©æ æj£****win.ui.ctrl æ å å èj"****win.ui.ctrl.ipaddress()**

IPå °å æ §ä»¶

è¿ å å¹è±;:SysIPAddressObject

**SysIPAddressObject æ å å èj"****SysIPAddressObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ``ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)

è¿ å å¹è±;:winform

**SysIPAddressObject.addCtrl**

```
SysIPAddressObject.addCtrl(
 edit = { cls="edit";left=0;top=0;right=50;bottom=50;autoResize=false ;hide=1;edge=1; }
)
```

**SysIPAddressObject.address**

IPå °å æ °å ¼æ ¼å¼

**SysIPAddressObject.bottom**

å° é ``å æ

**SysIPAddressObject.capture**

æ ¯å !æ è ·å ¯å± é¼æ æ¶ æ ¯

**SysIPAddressObject.className**

è¿ èj æ ¶ç±»å

**SysIPAddressObject.clear()**

æ, é ¼å è¡¬æ; æ æ å å®¹

**SysIPAddressObject.clientRect**

è ·å æ §ä»¶å®©æ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**SysIPAddressObject.close()**

å ³é –æ §ä»¶çª

**SysIPAddressObject.cls**

è®¾è®;æ ¶ç±»å

**SysIPAddressObject.disabled**

æ ¯å |ç| ç ¯

**SysIPAddressObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®©æ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

[èç å å¹è±;rectObject](#)

**SysIPAddressObject.getFont()**

æ §ä»¶å– ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

[èç å å¹è±;logfontObject](#)

**SysIPAddressObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

[èç å å¹è±;staticObject](#)

**SysIPAddressObject.getPos()**

èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**SysIPAddressObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**SysIPAddressObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**SysIPAddressObject.height**

é« å¹

**SysIPAddressObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**SysIPAddressObject.id**

æ §ä»¶ID

**SysIPAddressObject.invalidate**(\_\_/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å º\*/)

ä½çª å £ç» å ¾å ºæ æ

**SysIPAddressObject.invalidate**(\_\_/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å º\*/0)

ä½çª å £ç» å ¾å ºæ æ

ä, å .æ ºè æ ¯

**SysIPAddressObject.left**

å·ä¾å æ

**SysIPAddressObject.modifyStyle**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½ç ¯æ¬å æ ºè ç ¯::SetWidnowPos

**SysIPAddressObject.modifyStyleEx**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½ç ¯æ¬å æ ºè ç ¯::SetWidnowPos

**SysIPAddressObject.onFieldChanged**

```
SysIPAddressObject.onFieldChanged = function(field,value){
 /*IPå æ ¯äº ä»¶,fieldæ ¯å ¯IPæµä,-ç ä½ ç½®,valueæ ¯å ç IPç æ ºå ¼*/
}
```

**SysIPAddressObject.orphanWindow**()

ä½æ §ä»¶è ±ç!ª æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¾çª ¯ç ¶çª å £åæ é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾çª ¯ª æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»-å! å½±é å½ç è é ç ¶çª å £ç»ª ¯æ æ ¯å åµªªº  
æ §ä»¶å æ ¥ç å ºå® è¾è ç- å æ ºä» ç ¶æ æ

**SysIPAddressObject.right**

å ¾¾å æ

**SysIPAddressObject.setFocus**()

è¾¾ç½®ç ¯ç ¯

**SysIPAddressObject.setFont**(\_\_/\*æ å® å- ä½ \*/)

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±æ,æ é »¾ å- ä½ å ¥æ

**SysIPAddressObject.setFont**(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)

```
SysIPAddressObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ");
```

**SysIPAddressObject.setParent**(\_\_/\*æ §ä»¶ä`è±;\*/)

æ 1å ç ¶çª å £

**SysIPAddressObject.setPos**(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥ä½ ç½®,å æ °)

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ``ä½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ 1å å¤§å°  
æ å® æ å ¥ä½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDå ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**SysIPAddressObject.setRange**(èµ.â§ IP,ç» æ IP)

è®¼ç½®IPè å ´  
å æ °å `ä»¥æ `æ æ ¬,ä1 å `ä»¥å å «æ `æ å® å ç» æ °å ¼ç æ °ç»

**SysIPAddressObject.setRect**(rc)

è®¼ç½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**SysIPAddressObject.setRect**(rc,true)

è®¼ç½®æ §ä»¶å± å1 å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**SysIPAddressObject.show**(true\_\_)

æ ¾ç¤æ §ä»¶

**SysIPAddressObject.text**

IPå °å æ æ ¬æ ¼å¼

**SysIPAddressObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**SysIPAddressObject.threadCallable**()

å¼ å `æ-¤æ §ä»¶ç è`ç°¿ç` è° ç ``å è ½

**SysIPAddressObject.top**

é;¶é ``å æ

**SysIPAddressObject.update**()

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**SysIPAddressObject.width**

å®½å°i

ï»¿

# win.ui.ctrl.listboxå,®å ©æ æ;£

## win.ui.ctrl æ å å è;''

win.ui.ctrl.listbox()

å è;''æ;

è; å å<sup>-1</sup>è±;:listboxObject

## listboxObject æ å å è;''

listboxObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ``ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±;)

è; å å<sup>-1</sup>è±;:winform

listboxObject.add(\_\_/\*è<sup>-</sup>.è¾ å ¥æ æ -\*/)

æ·»å å è;''é;¹å °å°¾é ``

listboxObject.add(\_\_/\*è<sup>-</sup>.è¾ å ¥æ æ -\*/,-1)

æ·»å å è;''é;¹å °å°¾é ``

listboxObject.add(\_\_/\*è<sup>-</sup>.è¾ å ¥æ æ -\*/,-1)

æ·»å å è;''é;¹å °å¸´é ``

listboxObject.addCtrl

```
listboxObject.addCtrl(
 edit = { cls="edit";left=0;top=0;right=50;bottom=50;autoResize=false ;hide=1;edge=1; }
)
```

listboxObject.addfile(\_\_/\*è<sup>-</sup>.è¾ å ¥è<sup>-</sup>å¾ \*/\*)

å å è;''æ; é åç å ä, ä,<sup>a</sup>æ ä»¶((å æ ¬ç ®å½ )

listboxObject.bottom

å° é ``å æ

listboxObject.capture

æ <sup>-</sup>å læ è .å ``å± é¼ æ æ¶ æ <sup>-</sup>

listboxObject.className

è; è; æ ¶ç±»å

**listboxObject.clear()**

æ, é å å è\_æj æ æ å å®¹

**listboxObject.clientRect**

è å æ §ä»åååæ å å å ä½ ç½å(::RECTç» æ ä½ )

**listboxObject.close()**

å æ -æ §ä»åçª

**listboxObject.cls**

èå¼èåjæ åç±åå

**listboxObject.count**

å è\_éj¹æ °ç å

**listboxObject.delete()**

å é å½ å é ä,-éj¹

**listboxObject.delete( )**

å é åæ åå éj¹

**listboxObject.disabled**

æ -å |ç| ç \_

**listboxObject.find( / \* è - è¼ å ¥æ æ - \* / )**

å \_å è\_æj é æ ¥æ ¼æ åå ç éj¹  
æ ¼ä, å °èç å 0

**listboxObject.findEx( / \* è - è¼ å ¥æ æ - \* / )**

ç²¼çjåæ ¥æ ¼æ åå ç éj¹  
æ ¼ä, å °èç å 0

**listboxObject.getAt(x,y)**

èç å æ åå åååæ å å æ æ å \_ç éj¹ç'å¼ .

**listboxObject.getClientRect()**

æ §ä»åååæ å å å ä½ ç½å(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:rectObject

**listboxObject.getFont()**

æ §ä»å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:logfontObject



win.ui.ctrl.listbox, @æ æj£

**listboxObject.getItemRect**(\_\_/\*éi'ç'çâ¼ \*/)

è ·â æ â® éi'â °â ä½ ç½®  
 èç â ::RECT() ç» æ ä½

**listboxObject.getItemText**(\_\_/\*éi'ç'çâ¼ \*/)

è ·â æ â® éi'æ æ ¬

**listboxObject.getParent**()

èç â ç ¶çª â £

èç â â<sup>-1</sup>è±;staticObject

**listboxObject.getPos**()

èç â ç ,â<sup>-1</sup>â æ ,â®½,é«  
 x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**listboxObject.getRect**()

æ §ä»¶â °â ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**listboxObject.getRect(true)**

æ §ä»¶â± â¹ â °â ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**listboxObject.getSelected**(1\_\_/\*éi'ç'çâ¼ \*/)

æ <sup>-</sup>â lé ä,–

**listboxObject.height**

é« â°i

**listboxObject.hitTest**(xâ æ ,yâ æ ,æ <sup>-</sup>â |â± â¹ â æ )

è<sup>-</sup>¥â ½æ °èç â æ â® â æ ç â ¥æ ,â æ °ä, â <sup>-</sup>ç ç ¥,é» è®ä,°false.  
 â¹ æ ä, æ â® ä»»ä½ â æ °,â è °â <sup>-</sup>è ·â â½ â æ¶ æ <sup>-</sup>â æ

**listboxObject.hwnd**

æ §ä»¶â ¥æ

**listboxObject.id**

æ §ä»¶ID

**listboxObject.invalidate**(\_\_/\*â <sup>-</sup>é â½ç <sup>-</sup>::RECT()â<sup>-1</sup>è±;æ â® â®çæ ·â °\*/)

â½ççª â £ç» â ¾â °æ æ

**listboxObject.invalidate**(\_\_/\*â <sup>-</sup>é â½ç <sup>-</sup>::RECT()â<sup>-1</sup>è±;æ â® â®çæ ·â °\*/0)

â½ççª â £ç» â ¾â °æ æ  
 ä, â ·æ °è æ <sup>-</sup>

win.ui.ctrl.listbox, @æ æj£

**listboxObject.items**

å è¡¬é¡¹å  
tableå¹è±¡

**listboxObject.left**

å·ä¾§å æ

**listboxObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç æ¬å æ °è° ç ::SetWidnowPos

**listboxObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç æ¬å æ °è° ç ::SetWidnowPos

**listboxObject.onDrawItem(drawItem)**

```
listboxObject.onDrawItem = function(drawItem){
}
```

**listboxObject.onMeasureItem(measureItem)**

```
listboxObject.onMeasureItem = function(measureItem){
 measureItem.itemHeight = 51;
}
```

**listboxObject.orphanWindow()**

ä½æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¬ä»¥æ ¾çª»å ¬ç ¶çª å £åª é ¢,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾çª»å ¬å æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç¬å! å½±é å½ç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¬æ æ ¹å åªå°,  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾è· ç¬ å æ °ä» ç ¶æ æ

**listboxObject.redraw()**

å ·æ °

**listboxObject.right**

å ¾¾å æ

**listboxObject.sellIndex**

è ·å æ è®¾½å è¡¬æ¡ å½ å é ä,é¹  
ä» å ¬å é æ¡å¼ ä, æ æ ,åª é æ¡å¼ ä, è¬ä½ç ¬ getSelected() setSelected() å ½æ °

**listboxObject.selText**

è ·å å½ å é é¹ç æ æ ¬  
æ æ ¹æ ®æ å® ç æ æ ¬æ ¥æ ¾å¶æ ¹å é é¹

**listboxObject.selectRange(1,\_\_\_)**

é ä,¬æ å® è å ´  
å! æ ä, æ å® ä»»ä½ å æ °,å æ¶ é å °

**listboxObject.setFocus()**

è®³¼½®ç ¼¹

**listboxObject.setFont( /\*æ å- ä½ \*/ )**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±;æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

**listboxObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

listboxObject.setFont (point=10;name="å® ä½ " );

**listboxObject.setParent( /\*æ §ä»¶¹è±;\*/ )**

æ ¹å ç ¶çª å £

**listboxObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨ä½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**listboxObject.setRect(rc)**

è®³¼½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**listboxObject.setRect(rc,true)**

è®³¼½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**listboxObject.setSelected(1 /\*é¹ç´çå¼ \*/ )**

é ä,-æ å® é¹,ç´çå¼ ä,°å é å® å ´é ¨  
è¥å ½æ °ä» å ¨å¼ å ¨æ §ä»¶å¤ é æ´å¼ ä, æ æ  
å é æ´å¼ ä, è·ä½¼ç ¨selectedIndex± æ §æ ¼ä»£

**listboxObject.setSelected(1 /\*é¹ç´çå¼ \*/,false)**

å æ¶ é ä,-æ å® é¹,ç´çå¼ ä,°å å æ¶ å ´é

**listboxObject.show(true\_\_)**

æ ¼ç¤æ §ä»¶

**listboxObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**listboxObject.threadCallable()**

å¼ å ¨æ-¤æ §ä»¶ç è·ç°¼ç ¨è ç ¨å è ½

**listboxObject.top**

é;¶é ``å æ

**listboxObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**listboxObject.width**

å®½å°i

**è åå ``å® æ å\_é**

\_LBN\_DBLCLK=0x2  
 \_LBN\_KILLFOCUS=0x5  
 \_LBN\_SELCANCEL=0x3  
 \_LBN\_SELCHANGE=0x1  
 \_LBN\_SETFOCUS=0x4  
 \_LBS\_DISABLENOSCROLL=0x1000  
 \_LBS\_EXTENDEDSEL=0x800  
 \_LBS\_HASSTRINGS=0x40  
 \_LBS\_MULTICOLUMN=0x200  
 \_LBS\_MULTIPLESEL=0x8  
 \_LBS\_NODATA=0x2000  
 \_LBS\_NOINTEGRALHEIGHT=0x100  
 \_LBS\_NOREDRAW=0x4  
 \_LBS\_NOTIFY=0x1  
 \_LBS\_OWNERDRAWFIXED=0x10  
 \_LBS\_OWNERDRAWVARIABLE=0x20  
 \_LBS\_SORT=0x2  
 \_LBS\_USETABSTOPS=0x80  
 \_LBS\_WANTKEYBOARDINPUT=0x400  
 \_LB\_ADDFILE=0x196  
 \_LB\_ADDSTRING=0x180  
 \_LB\_CTLCODE=0x0  
 \_LB\_DELETETESTRING=0x182  
 \_LB\_DIR=0x18D  
 \_LB\_FINDSTRING=0x18F  
 \_LB\_FINDSTRINGEXACT=0x1A2  
 \_LB\_GETANCHORINDEX=0x19D  
 \_LB\_GETCARETINDEX=0x19F  
 \_LB\_GETCOUNT=0x18B  
 \_LB\_GETCURSEL=0x188  
 \_LB\_GETHORIZONTALEXTENT=0x193  
 \_LB\_GETITEMDATA=0x199  
 \_LB\_GETITEMHEIGHT=0x1A1  
 \_LB\_GETITEMRECT=0x198  
 \_LB\_GETLOCALE=0x1A6  
 \_LB\_GETSEL=0x187  
 \_LB\_GETSELCOUNT=0x190  
 \_LB\_GETSELITEMS=0x191  
 \_LB\_GETTEXT=0x189  
 \_LB\_GETTEXTLEN=0x18A  
 \_LB\_GETTOPINDEX=0x18E

```

_LB_INSERTSTRING=0x181
_LB_MSGMAX=0x1A8
_LB_OKAY=0x0
_LB_RESETCONTENT=0x184
_LB_SELECTSTRING=0x18C
_LB_SELITEMRANGE=0x19B
_LB_SELITEMRANGEEX=0x183
_LB_SETANCHORINDEX=0x19C
_LB_SETCARETINDEX=0x19E
_LB_SETCOLUMNWIDTH=0x195
_LB_SETCOUNT=0x1A7
_LB_SETCURSEL=0x186
_LB_SETHORizontALEXTENT=0x194
_LB_SETITEMDATA=0x19A
_LB_SETITEMHEIGHT=0x1A0
_LB_SETLOCALE=0x1A5
_LB_SETSEL=0x185
_LB_SETTABSTOPS=0x192
_LB_SETTOPINDEX=0x197

```

ï»¿

## win.ui.ctrl.listViewå,®å ©æ æj£

### win.ui.ctrl æ å å èj"

win.ui.ctrl.listView()

å èj"è§ å ¾

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:listviewObject

### listviewObject æ å å èj"

listviewObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:winform

listviewObject.addCtrl

```

listviewObject.addCtrl(
 edit = { cls="edit";left=0;top=0;right=50;bottom=50;autoResize=false ;hide=1;edge=1; }
)

```

listviewObject.addItem(LVITEMå<sup>-1</sup>è±j,å½ ç½®)

å æ °ä, å ¨ä»¥æ ¨æ å® ä, ä,<sup>a</sup>æ å¸ ä,<sup>a</sup>LVITEMå<sup>-1</sup>è±jæ å ç tableå<sup>-1</sup>è±j  
 textæ å æ å® éj¹ç ®æ ä»¶,å¹ å ¨ä»¥æ ¨ä, ä,<sup>a</sup>æ å® å¸ å æ æ ¨ç æ °ç»  
 å½ ç½®å æ °å ¨ç ç ¥,é» è®¸ä,°countå ¼  
 è¿ å æ °åç éj¹èj å .

**listviewObject.addItem**(æ æ ¬,ä½ ç½®,ä ¾ä ç´çä¼ )

ä½ ç½®å æ °å ¬ç ç ¥,é» è®¤ä,°countå ¼  
 å ¾å ç´çä¼ å ¬ç ç ¥,é» è®¤ä,°-1  
 æ æ ¬å ¬ä»¥æ ¬ä, ä,ªæ å® å¤ å æ æ ¬ç tableæ °ç» ,  
 å! æ å æ æ ¬ä, æ ¬æ é ã ç©°å ¼å è ªå ¬è½¬æ çä,°å¬ ç¬ä,²,  
 èç å æ °åç éç!èç å .

**listviewObject.adjust**

```
listviewObject.adjust = function(cx,cy){
 winform.listview.fillParent(/*å å° å .*/);
}
```

**listviewObject.bottom**

å° é ¬å æ

**listviewObject.capture**

æ ¬å !æ è ¬å ¬å± é¼ æ æ¶ æ ¬

**listviewObject.checked**

èç å é ä,¬éç!ç ®ç´çä¼ æ °ç»

**listviewObject.className**

èç èç æ ¶ç±»å

**listviewObject.clear()**

æ, ç©°æ æ éç¹

**listviewObject.clientRect**

è ¬å æ §ä»¶å®®çæ ¬å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**listviewObject.close()**

å ³é ¬æ §ä»¶çª å £

**listviewObject.cls**

è®¾è®æ ¶ç±»å

**listviewObject.columnCount**

å æ »æ °

**listviewObject.count**

éç!ç ®æ »æ °

**listviewObject.delColumn**(\_\_)

å é ¤æ å® å

**listviewObject.delItem()**

å æ °ä,°æ °å ¼,ç§»é ææ å® ç´çå¼ ç é¼ç ®

**listviewObject.disabled**

æ ¯å |ç| ç ¨

**listviewObject.each()**(èµ·å§ ç´çå¼ ,æ ·å¼ )

```
for hItem in listViewObject.each() {
 }
}
```

**listviewObject.editLabel()**(è; å° å ·)

ç¼ è¾ æ å® é¼,æ å æ °å ç¼ è¾ é å® é¼  
æ-åå ½æ °æ å èç å ç¼ è¾ æ æ -æ¼ å ¥æ  
èç å èç å 0

**listviewObject.ensureVisible()**

äç è- æ ¾çðé ä,-é¼

**listviewObject.ensureVisible()**

äç è- æ ¾çðæ å® é¼

**listviewObject.fillParent()**(å å° å ·)

ä½çæ å® å è °é å° ç ¶çª å £å®½å°,  
å! æ ä, æ å® å é» è®ðè° æ ´æ å ä, å

**listviewObject.findItem()**(æ ¥æ ¾æ æ -,èµ·å§ ä½ ç½®,å è®,æ ç´çå- ä,²,æ ¯å |èç å æ ¥è-ç)

ä½çç ¨æ æ -æ ¥æ ¾å ¼é é¼,  
é çç-ä, ä,å æ °åð ,æ æ å æ °å -é ,  
å ¾å½çç! æ-çæ ç´çå- ä,²ä» ç ¶å ¯ä»¥é ¯ä»½å ¼é å¼ å§ é ¯ä»½

**listviewObject.findItemEx()**(æ ¥æ ¾æ æ -,èµ·å§ ä½ ç½®)

å® å ¯å ¼é æ ¥æ ¾

**listviewObject.fullRow**

æ ¯å ¼é ä,-æ ´è;

**listviewObject.getChecked()**

èç å æ å® ç´çå¼ é¼æ ¯å ¼é ä,-

**listviewObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±¼:rectObject

**listviewObject.getColumn()**

è¸ å å¹è±;:lvcolumnObject

**listviewObject.getColumn(å å æ °è; ,å á° å )**

å æ °ä, å ¨ä»¥ä,°ç©°,æ æ ¨æ å® LVCOLUMNç» æ ä½ æ å é ®å ¼ç å æ °è; ,  
è¸ å LVCOLUMNç» æ ä½

**listviewObject.getColumnText()**

å æ å® å æ æ ¨

**listviewObject.getEditControl()**

å¼ å§ ç¼ è¼ æ ¶è¸ å ç¼ è¼ æ §ä»¶,  
æ¬æ §ä»¶å ¨å® æ ç¼ è¼ å ä¼ è ¨å ¨é æ ¨ ,ä, å¸ æ å ¨é æ ¨  
å æ¶ å é \_WM\_CANCELMODEæ¶ æ ¨å ¨å ¨

è¸ å å¹è±;:editObject

**listviewObject.getExtended()**

è ¨å æ è§ å ¼æ ©å± æ ¨å¼

**listviewObject.getExtended(\_LVS\_EX\_)**

è ¨å æ è§ å ¼æ å® æ ©å± æ ¨å¼

**listviewObject.getFocused()**

è ¨å å½ å ç ¨ç ¨é;¹å½ ç½® ,è¸ å æ °å ¼,  
ä, å¬ å ¨ç ¨ç ¨é;¹å è¸ å 0

**listviewObject.getFont()**

æ §ä»¶å¬ ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

è¸ å å¹è±;:logfontObject

**listviewObject.getImageList(\_LVSIL\_)**

è ¨å æ å® å ¼å å è; ,  
å ¨é ä½ç ¨ ¨LVSIL å ç¼ å,é æ å® ç±»å

**listviewObject.getItem()**

è¸ å å¹è±;:lvitemObject

**listviewObject.getItem()**

è¸ å LVITEMå¹è±; ,å æ °ä,°TVITEMç» æ ä½ æ æ å® é ¨å æ å ç tableå¹è±; .  
å ¨é ä½ç ¨ ¨å æ °ä, æ å® è; å ¨,å è ¨° æ å® å ¨å ¨ ,  
ä, æ å® é;ç ®å° å ¨,å å å½ å ç ¨ç ¨è ç ¨å½ ä,°å° å ¨



`listviewObject.getItemRect()`

`è¸ å å¹è±:rectObject`

`listviewObject.getItemRect(è¸ ,å ,RECT,é é¹)`

è¸ å è¹çðé¹ç ®è¹çðé¹ç ®å å ç RECTç» æ ä½, é çç¬ä, ä,å æ °ä»¥åð,å ¶ä» å æ °ä,å ¯é å æ °, å! æ ä, æ å® å å è¸ å æ å ¯è¹ å å, ä½ç ¯\_LVIR\_å ç¼ å,é æ å® é é¹

`listviewObject.getItemState(é¹ç´çå¼,ç ¶æ ©ç )`

è»å ç ¶æ å ¼

`listviewObject.getItemText(è¸ ,å ,ç¼ å ²å °é ¸å²)`

å é» è®ðå ¼ä,°1,ç¼ å ²å °æ åð§å- ç¬æ °é» è®ðä,°100

`listviewObject.getNextItem(èµ·å§ ç´çå¼,é é¹)`

å æ °ä° ä,ä, ä,æ åð ä, LVNI å ç¼ ç å,é å å¶¶ é» è®ðä,°\_LVNI\_ALL èµ·å§ ç´çå¼ é» è®ðä,°0

`listviewObject.getNotifyCustomDraw()`

`è¸ å å¹è±:NMLVCUSTOMDRAWObject`

`listviewObject.getNotifyCustomDraw(code,ptr)`

NM\_CUSTOMDRAWé ç ¥æ¶ æ ¯è¸ å NMLVCUSTOMDRAWç» æ ä½

`listviewObject.getNotifyDisplInfo()`

`è¸ å å¹è±:LVDISPINFOObject`

`listviewObject.getNotifyDisplInfo(code,ptr)`

è¥å ½æ °é ç ¯ä° onnotifyé ç ¥å è° å ½æ °ä,- codeå æ °ä,°é ç ¥ç ,ptrå æ °ä,°NMHDRæ é å! æ NMHDRæ é æ å LV\_DISPINFOå¹è±;å è¸ å è¥å¹è±;å å! è¸ å ç©å ¼

`listviewObject.getNotifyMessage()`

`è¸ å å¹è±:NMLISTVIEWObject`

`listviewObject.getNotifyMessage(code,ptr)`

è¥å ½æ °é ç ¯ä° onnotifyé ç ¥å è° å ½æ °ä,- codeå æ °ä,°é ç ¥ç ,å! æ ptræ å NMLISTVIEWå¹è±;å è¸ å è¥å¹è±;.

`listviewObject.getParent()`

è¸ å ç ¶çª å £

`è¸ å å¹è±:staticObject`

**listviewObject.getPos()**

è¸ å ç å¹å æ ,å½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**listviewObject.getRect()**

æ §ä»å å ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**listviewObject.getRect(true)**

æ §ä»å± å¹ å å ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**listviewObject.getSelected(/\*é¹ç´å¼ \*/)**

æ å® é¹æ ¯å lé ä,−ç å

**listviewObject.getSelection(èµ·â§ ç´å¼ )**

è ·å é ä,−é¹,è¸ å æ °å ¼,  
ä, å− å ¯é ä,−é¹å è¸ å 0  
å ¯é æ å® èµ·â§ ç´å¼ ,é» è®ä,°0

**listviewObject.getTileViewInfo()**

è¸ å æ å æ ¾ççç,å ¾± æ §

**listviewObject.gridLines**

æ ¯å læ ¾ççç½ æ ¼ç°¸

**listviewObject.height**

é« å°

**listviewObject.hitTest(xå æ ,yå æ ,æ ¯å |å± å¹ å æ )**

è¥å ½æ °è¸ å æ å® å æ ç è¹ å ·,å æ °ä, å ¯ç ç ¥,é» è®ä,°false.  
å¹ æ ä, æ å® ä»½ å æ °,å è ºå ¯è° ç ¯ win.getMessagePos() è ·å æ å ¯å æ  
è¸ å è¹ å ·,å å ·,LVHT\_å ç¼ ç ç å,é

**listviewObject.hwnd**

æ §ä»å ¥æ

**listviewObject.id**

æ §ä»å ID

**listviewObject.insertColumn(å å ,å å½,å½ ç½@,æ ·å¼ )**

ç¬ä, ä,ªå æ °å ¯ä»¥æ ¯æ éç å− ç¬ä,²,å ¾å ç´å¼ ,  
æ è æ å® LVCOLUMNç» æ ä½ æ å ç tableå¹è±,;

å å» æ æ °é ½æ ¯å ¯é å æ °,  
æ ·å¼ ä½ç ¯LVCFMT\_å ç¼ ç å,é æ å®,  
¾å å¹ LVCFMT\_LEFTå,°æ æ ¯å·å¹é½ ,  
å¹ æ å å½½,°-1,å è ºå ¯è° ç ¯fillParent(ind)å ½æ °å;«å å ©å½ ç°é ´

**listviewObject.items**

è¸ å å å «æ æ å è¸é¸¹ç æ æ ¬æ °ç»

**listviewObject.left**

å·ä¾¸å æ

**listviewObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¸ç ¬æ¬¸å æ °è° ç ::SetWidnowPos

**listviewObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½¸ç ¬æ¬¸å æ °è° ç ::SetWidnowPos

**listviewObject.orphanWindow()**

ä½¸æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¬ä»¥æ ¾çªå ¸ç ¶ªª å £åª é ¸,  
ä½ ¸ä» ç ¶æ ¾çªª ¸ª æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»-å! å½±é å½ç è· é ç ¶ªª å £ç§ª ¸æ æ ¸ª åªªª°  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾è· ç- å æ °ä» ç ¶æ æ

**listviewObject.redraw()**

å ·æ °

**listviewObject.right**

å ¾å æ

**listviewObject.sellIndex**

å½ å é å® é¸¹ç´çå¼

**listviewObject.setChecked( )**

é å® æ å® ç´çå¼ é¸¹

**listviewObject.setColumn({cx=100},å º å ·)**

æ ¸ª å å®½

**listviewObject.setColumn(å ¸ æ °è¸,å º å ·)**

å æ °ä, æ å® LVCOLUMNç» æ ä½ æ å é ®å¼ç å æ °è¸,  
å! å ¬ä»¥æ ¬LVCOLUMNç» æ ä½ å¹è±¸,è ¸ª ¸è¾¾å®æ ©ç å æ °.

**listviewObject.setColumnText(å½ ç½®,æ æ ¬)**

è¾¾å½®æ å® å æ æ ¬

**listviewObject.setExtended(LVS\_EX\_ )**

å ¸ æ è§ å¾æ å® æ ©å± æ ·å¼

**listviewObject.setExtended(\_LVS\_EX\_\_,false)**

å æ¶ æ è§ å ¾æ åå æ å± æ ·å¼

**listviewObject.setFocus()**

èå¼ç¼åç ¼ ¹

**listviewObject.setFont(\_/\*æ åå å- å½ \*/)**

æ åå LOGFONTå- å½ å¹è±,æ é »è¾ å- å½ å ¥æ

**listviewObject.setFont(æ·å ¥å- å½ å± æ §)**

```
listviewObject.setFont(point=10;name="åå å½ ");
```

**listviewObject.setImageList( imageList,\_LVSI\_\_ )**

è ·å æ åå å ¾å å è¼,  
å ´é å½ç · LVSI å ç¼ å,é æ åå ç±»å

**listviewObject.setItem(LVITEMå¹è±,èí å° å ·å å° å ·)**

æ ´æ °é¼è ç ¼,å æ °ä,°LVITEMç» æ å½ æ æ åå é ¨å æ å ç tableå¹è±;  
å! æ å æ °æ ¨æ åå è ç ¼° å ·,å å å½ å ç ¼¼ è ç ¼° å ·  
æ å èç å true;  
æ-åå ½æ °å ´è ¨æ æµ é çåæ å å¼è ¨å ´èååå ç å° maskå½

**listviewObject.setItemPos(\_/\*é¼ç´å¼¼ \*/x,y)**

èå¼ç¼ååå ¾æ é¼å æ

**listviewObject.setItemState(é¼ç´å¼¼ ,ç ¶æ å½ ,æ åç )**

èå¼ç¼ååç ¶æ ,å æ °ä, å! æ ç ç ¥å å½ç ¨å æ °ä ç å ¼.

**listviewObject.setItemText(æ æ ¬,èí ,å )**

èå¼ç¼ååé¼ç åæ åå å æ æ ¬,  
å æ °ä, å! å ¨æ ¨æ åå åå å æ æ ¬ç æ °ç» (tableå¹è±),  
èå¼ç¼åå æ æ ¬! æ ä, æ ¨æ é æ çåå ¼å è ¨å ´è½æ çä,å- ç¬ä²,  
å ¶ä» å æ °å ´é

**listviewObject.setNotifyDisplInfo(ptr,displinfo)**

å æ °@1ä,°æ ´æ °ç åæ æ é ,  
å æ °@2ä, é¼»æ ¬getNotifyDisplInfoå ½æ °ç èç å å ¼

**listviewObject.setParent(\_/\*æ §ä»¶å¹è±;\*/)**

æ ¼å ç ¶çª å £

**listviewObject.setPos(xå æ ,yå æ ,åå½,é« ,æ å ¥å½ ç½å,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½åæ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ åå x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½å  
å æ ¶æ åå åå½é« å æ ¼å å§å°  
æ åå æ å ¥å½ ç½å(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**listviewObject.setRect(rc)**

è®³¼ç¹²å §ä»¶å °å ä½ ç¹²®(::RECTç» æ ä½ )

**listviewObject.setRect(rc,true)**

è®³¼ç¹²å §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç¹²®(::RECTç» æ ä½ )

**listviewObject.setRedraw(false)**

ç! æ—çé ç»

**listviewObject.setRedraw(true)**

æ øå¤ é ç»

**listviewObject.setSelected(\_\_/\*é¹¹ç´çå¼¼ \*/)**

é ä,—é¹¹

**listviewObject.setSelected(\_\_/\*é¹¹ç´çå¼¼ \*/,false)**

å æ¶ é ä,—é¹¹

**listviewObject.setTileViewInfo()**

è®³¼ç¹²å å æ ¾ç¤ç ,å ¾± æ §

**listviewObject.show(true\_\_)**

æ ¾ç¤æ §ä»¶¶

**listviewObject.theme**

å¤ è§ ä,—éø ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**listviewObject.threadCallable()**

å¼ å ¯æ—æ §ä»¶¶ è¨çºç¨ è° ç ¯å è ½

**listviewObject.top**

é¹¶é ¯å æ

**listviewObject.width**

å®¼½å°!

# LVDISPINFOObject æ å å è¹¨

**LVDISPINFOObject.hdr**

èç å å¹è±¹:nmhdrObject

LVDISPINFOObject.item

è¿ å å¹è±;:lvitemObject

## NMLISTVIEWObject æ å å èì"

NMLISTVIEWObject.hdr

è¿ å å¹è±;:nmhdrObject

NMLISTVIEWObject.item

é¼ æ æ å é¼ç èì å ·  
æ²;æ ä½ç ¨å ä,°0

NMLISTVIEWObject.iSubItem

é¼ æ æ å é¼ç å å° å ·  
æ²;æ ä½ç ¨å ä,°0

NMLISTVIEWObject.IParam

é å å æ °

NMLISTVIEWObject.ptAction

è¿ å å¹è±;:pointObject

NMLISTVIEWObject.uChanged

ç±»ä¼¼LVITEMç» æ ä½ ä,ç maskæ å  
ä»¥LVIF\_å ç¼ ç å,,é æ æ æ ¼å ç å± æ §

NMLISTVIEWObject.uNewState

æ ¼å å ç ¶æ  
ç ±\_LVIS\_ä½ ä,°å ç¼ ç å,,é æ å®

NMLISTVIEWObject.uOldState

æ ¼å å ç ¶æ  
ç ±\_LVIS\_ä½ ä,°å ç¼ ç å,,é æ å®

## NMLVCUSTOMDRAWObject æ å å èì"

NMLVCUSTOMDRAWObject.clrFace

clrFace

NMLVCUSTOMDRAWObject.clrText

æ å- éç è ²

NMLVCUSTOMDRAWObject.clrTextBk

æ å- è æ ¨è ²

**NMLVCUSTOMDRAWObject.dwItemType**

dwItemType

**NMLVCUSTOMDRAWObject.iIconEffect**

iIconEffect

**NMLVCUSTOMDRAWObject.iIconPhase**

iIconPhase

**NMLVCUSTOMDRAWObject.iPartId**

iPartId

**NMLVCUSTOMDRAWObject.iStateId**

iStateId

**NMLVCUSTOMDRAWObject.iSubItem**

å å° å .

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.dwDrawStage**

ç» å ¾ç ¶æ

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.dwItemSpec**

èj å° å .

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.hdc**

è®¾¾ç½å\_å ¥æ

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.hdr**

èç å å¹è±j:nmhdrObject

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.lItemlParam**

lItemlParam

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.rc**

èç å å¹è±j:rectObject

**NMLVCUSTOMDRAWObject.nmcd.uItemState**

uItemState

**NMLVCUSTOMDRAWObject.uAlign**

å¹è½

**NMLVCUSTOMDRAWObject.update()**

æ ´æ °æ °æ ®

## lvcolumnObject æ å å èj''

lvcolumnObject.cchTextMax

æ æ ¬ç¼ å ²å °é ¿å°i

lvcolumnObject.cx

å®¼½å°i

lvcolumnObject.fmt

æ ·å¼

lvcolumnObject.ilimage

å ¾å ç´çå¼

lvcolumnObject.iOrder

å° å ·

lvcolumnObject.iSubItem

å å ·

lvcolumnObject.mask

æ ©ç ;

lvcolumnObject.text

æ æ ¬æ é  
æ³·æ è¬å¼ å ¬æ é ç±»å è ä, æ ¬å- ç¬ä,²ç±»å  
è½¬æ çä,°å- ç¬ä,²å¿ éj»é! å å ææ ¬maskå å «0x4/\*\_LVCF\_TEXT\*/

## lvitemObject æ å å èj''

lvitemObject.cColumns

å æ °ç ®

lvitemObject.cchTextMax

æ æ ¬é ¿å°i

lvitemObject.iGroupId

ç» ID

lvitemObject.ilimage

å ¾å ç´çå¼



**lvitemObject.iIndent**

ç¼¼©è¿

**lvitemObject.iItem**

è¿

**lvitemObject.iSubItem**

å

**lvitemObject.IParam**

é å å ¼

**lvitemObject.mask**

æ ©ç

**lvitemObject.puColumns**

è¿ å å¹è±¿:pointObject

**lvitemObject.state**

ç ¶æ ç

**lvitemObject.stateMask**

ç ¶æ æ ©ç

**lvitemObject.text**

æ æ ¬æ é  
 æ³·æ è¥å ¼æ ¬æ é ç±»å è ä, æ ¬å- ç¬lä,²ç±»å  
 è½¬æ çä,°å- ç¬lä,²ä¿ é¿é! å å ææ -maskæ ¬å lä å «0x1/\*\_LVIF\_TEXT\*/

## tileviewinfoObject æ å å è¿

**tileviewinfoObject.cLines**

è¿ æ °

**tileviewinfoObject.dwFlags**

tileviewinfoObject.dwFlags = \_LVTVIF ;

**tileviewinfoObject.dwMask**

tileviewinfoObject.dwMask = \_LVTVIM ;

**tileviewinfoObject.rcLabelMargin**

è¿ å å¹è±¿:rectObject

tileviewinfoObject.sizeTile

è¿ å å¹è±;:sizeObject

è ¢å ¨å® æ å\_é

```

_CDIS_CHECKED=8
_CDIS_DEFAULT=0x20
_CDIS_DISABLED=4
_CDIS_FOCUS=0x10
_CDIS_GRAYED=2
_CDIS_HOT=0x40
_CDIS_INDETERMINATE=0x100
_CDIS_MARKED=0x80
_CDIS_SELECTED=1
_CDIS_SHOWKEYBOARD CUES=0x200
_LVCFMT_BITMAP_ON_RIGHT=0x1000
_LVCFMT_CENTER=0x2
_LVCFMT_COL_HAS_IMAGES=0x8000
_LVCFMT_FILL=0x200000
_LVCFMT_FIXED_RATIO=0x80000
_LVCFMT_FIXED_WIDTH=0x100
_LVCFMT_IMAGE=0x800
_LVCFMT_JUSTIFYMASK=0x3
_LVCFMT_LEFT=0x0
_LVCFMT_LINE_BREAK=0x100000
_LVCFMT_NO_DPI_SCALE=0x40000
_LVCFMT_NO_TITLE=0x800000
_LVCFMT_RIGHT=0x1
_LVCFMT_SPLITBUTTON=0x1000000
_LVCFMT_TILE_PLACEMENTMASK=0x300000
_LVCFMT_WRAP=0x400000
_LVCF_DEFAULTWIDTH=0x80
_LVCF_FMT=0x1
_LVCF_IDEALWIDTH=0x100
_LVCF_IMAGE=0x10
_LVCF_MINWIDTH=0x40
_LVCF_ORDER=0x20
_LVCF_SUBITEM=0x8
_LVCF_TEXT=0x4
_LVCF_WIDTH=0x2
_LVFI_NEARESTXY=0x40
_LVFI_PARAM=1
_LVFI_STRING=2
_LVFI_SUBSTRING=4
_LVFI_WRAP=0x20
_LVHT_ABOVE=8
_LVHT_BELOW=0x10
_LVHT_NOWHERE=1
_LVHT_ONITEM=0xE
_LVHT_ONITEMICON=2
_LVHT_ONITEMLABEL=4
_LVHT_ONITEMSTATEICON=8
_LVHT_TOLEFT=0x40

```

```

_LVHT_TORIGHT=0x20
_LVIF_COLFMT=0x10000
_LVIF_COLUMNS=0x200
_LVIF_GROUPID=0x100
_LVIF_IMAGE=0x2
_LVIF_INDENT=0x10
_LVIF_NORECOMPUTE=0x800
_LVIF_PARAM=0x4
_LVIF_STATE=0x8
_LVIF_TEXT=0x1
_LVIR_BOUNDS=0
_LVIR_ICON=1
_LVIR_LABEL=2
_LVIR_SELECTBOUNDS=3
_LVIS_ACTIVATING=0x20
_LVIS_CUT=0x4
_LVIS_DROPHILITED=0x8
_LVIS_FOCUSED=0x1
_LVIS_GLOW=0x10
_LVIS_OVERLAYMASK=0xF00
_LVIS_SELECTED=0x2
_LVIS_STATEIMAGEMASK=0xF000
_LVM_APPROXIMATEVIEWRECT=0x1040
_LVM_ARRANGE=0x1016
_LVM_CANCELEDITLABEL=0x10B3
_LVM_CREATEDRAGIMAGE=0x1021
_LVM_DELETEALLITEMS=0x1009
_LVM_DELETECOLUMN=0x101C
_LVM_DELETEITEM=0x1008
_LVM_EDITLABEL=0x1017
_LVM_ENABLEGROUPVIEW=0x109D
_LVM_ENSUREVISIBLE=0x1013
_LVM_FINDITEM=0x100D
_LVM_FIRST=0x1000
_LVM_GETBKCOLOR=0x1000
_LVM_GETBKIMAGE=0x1045
_LVM_GETCALLBACKMASK=0x100A
_LVM_GETCOLUMN=0x1019
_LVM_GETCOLUMNORDERARRAY=0x103B
_LVM_GETCOLUMNW=0x105F
_LVM_GETCOLUMNWIDTH=0x101D
_LVM_GETCOUNTPERPAGE=0x1028
_LVM_GETEDITCONTROL=0x1018
_LVM_GETEMPTYTEXT=0x10CC
_LVM_GETEXTENDEDLISTVIEWSTYLE=0x1037
_LVM_GETFOCUSEDGROUP=0x105D
_LVM_GETFOOTERINFO=0x10CE
_LVM_GETFOOTERITEM=0x10D0
_LVM_GETFOOTERITEMRECT=0x10CF
_LVM_GETFOOTERRECT=0x10CD
_LVM_GETGROUPCOUNT=0x1098
_LVM_GETGROUPINFO=0x1095
_LVM_GETGROUPINFOBYINDEX=0x1099
_LVM_GETGROUPMETRICS=0x109C

```

```

_LVM_GETGROUPECT=0x1062
_LVM_GETGROUPSTATE=0x105C
_LVM_GETHEADER=0x101F
_LVM_GETHOTCURSOR=0x103F
_LVM_GETHOTITEM=0x103D
_LVM_GETHOVERTIME=0x1048
_LVM_GETIMAGELIST=0x1002
_LVM_GETINSERTMARK=0x10A7
_LVM_GETINSERTMARKCOLOR=0x10AB
_LVM_GETINSERTMARKRECT=0x10A9
_LVM_GETISEARCHSTRING=0x1034
_LVM_GETITEMCOUNT=0x1004
_LVM_GETITEMINDEXRECT=0x10D1
_LVM_GETITEMPOSITION=0x1010
_LVM_GETITEMRECT=0x100E
_LVM_GETITEMSPACING=0x1033
_LVM_GETITEMSTATE=0x102C
_LVM_GETITEMTEXT=0x1073
_LVM_GETITEMW=0x104B
_LVM_GETNEXTITEM=0x100C
_LVM_GETNEXTITEMINDEX=0x10D3
_LVM_GETNUMBEROFWORKAREAS=0x1049
_LVM_GETORIGIN=0x1029
_LVM_GETOUTLINECOLOR=0x10B0
_LVM_GETSELECTEDCOLUMN=0x10AE
_LVM_GETSELECTEDCOUNT=0x1032
_LVM_GETSELECTIONMARK=0x1042
_LVM_GETSTRINGWIDTH=0x1011
_LVM_GETSUBITEMRECT=0x1038
_LVM_GETTEXTBKCOLOR=0x1025
_LVM_GETTEXTCOLOR=0x1023
_LVM_GETTILEINFO=0x10A5
_LVM_GETTILEVIEWINFO=0x10A3
_LVM_GETTOOLTIPS=0x104E
_LVM_GETTOPINDEX=0x1027
_LVM_GETUNICODEFORMAT=0x2006
_LVM_GETVIEW=0x108F
_LVM_GETVIEWRECT=0x1022
_LVM_GETWORKAREAS=0x1046
_LVM_HASGROUP=0x10A1
_LVM_HITTEST=0x1012
_LVM_INSERTCOLUMN=0x1061
_LVM_INSERTGROUP=0x1091
_LVM_INSERTGROUPSORTED=0x109F
_LVM_INSERTITEM=0x104D
_LVM_INSERTMARKHITTEST=0x10A8
_LVM_ISGROUPVIEWENABLED=0x10AF
_LVM_ISITEMVISIBLE=0x10B6
_LVM_MAPIDTOINDEX=0x10B5
_LVM_MAPINDEXTOID=0x10B4
_LVM_MOVEGROUP=0x1097
_LVM_MOVEITEMTOGROUP=0x109A
_LVM_REDRAWITEMS=0x1015
_LVM_REMOVEALLGROUPS=0x10A0

```

```

_LVM_REMOVEGROUP=0x1096
_LVM_SCROLL=0x1014
_LVM_SETBKCOLOR=0x1001
_LVM_SETBKIMAGE=0x1044
_LVM_SETCALLBACKMASK=0x100B
_LVM_SETCOLUMN=0x101A
_LVM_SETCOLUMNORDERARRAY=0x103A
_LVM_SETCOLUMNWIDTH=0x101E
_LVM_SETGROUPINFO=0x1093
_LVM_SETGROUPMETRICS=0x109B
_LVM_SETHOTCURSOR=0x103E
_LVM_SETHOTITEM=0x103C
_LVM_SETHOVERTIME=0x1047
_LVM_SETICONSPACING=0x1035
_LVM_SETIMAGELIST=0x1003
_LVM_SETINFOTIP=0x10AD
_LVM_SETINSERTMARK=0x10A6
_LVM_SETINSERTMARKCOLOR=0x10AA
_LVM_SETITEMCOUNT=0x102F
_LVM_SETITEMINDEXSTATE=0x10D2
_LVM_SETITEMPOSITION=0x100F
_LVM_SETITEMPOSITION32=0x1031
_LVM_SETITEMSTATE=0x102B
_LVM_SETITEMTEXT=0x1074
_LVM_SETITEMW=0x104C
_LVM_SETOUTLINECOLOR=0x10B1
_LVM_SETSELECTEDCOLUMN=0x108C
_LVM_SETSELECTIONMARK=0x1043
_LVM_SETTEXTBKCOLOR=0x1026
_LVM_SETTEXTCOLOR=0x1024
_LVM_SETTILEINFO=0x10A4
_LVM_SETTILEVIEWINFO=0x10A2
_LVM_SETTOOLTIPS=0x104A
_LVM_SETUNICODEFORMAT=0x2005
_LVM_SETVIEW=0x108E
_LVM_SETWORKAREAS=0x1041
_LVM_SORTGROUPS=0x109E
_LVM_SORTITEMS=0x1030
_LVM_SORTITEMSEX=0x1051
_LVM_SUBITEMHITTEST=0x1039
_LVM_UPDATE=0x102A
_LVNI_ABOVE=0x100
_LVNI_ALL=0x0
_LVNI_BELOW=0x200
_LVNI_CUT=0x4
_LVNI_DIRECTIONMASK=0xF00
_LVNI_DROPHILITED=0x8
_LVNI_FOCUSED=0x1
_LVNI_PREVIOUS=0x20
_LVNI_SAMEGROUPONLY=0x80
_LVNI_SELECTED=0x2
_LVNI_STATEMASK=0xF
_LVNI_TOLEFT=0x400
_LVNI_TORIGHT=0x800

```

```

_LVNI_VISIBLEONLY=0x40
_LVNI_VISIBLEORDER=0x10
_LVN_BEGINDRAG=0xFFFFFFFF93
_LVN_BEGINLABELEDIT=0xFFFFFFFF97
_LVN_BEGINLABELEDITW=0xFFFFFFFF51
_LVN_BEGINRDRAG=0xFFFFFFFF91
_LVN_COLUMNCLICK=0xFFFFFFFF94
_LVN_COLUMNDROPDOWN=0xFFFFFFFF5C
_LVN_COLUMNOVERFLOWCLICK=0xFFFFFFFF5A
_LVN_DELETEALLITEMS=0xFFFFFFFF98
_LVN_DELETEITEM=0xFFFFFFFF99
_LVN_ENDLABELEDIT=0xFFFFFFFF96
_LVN_ENDLABELEDITW=0xFFFFFFFF50
_LVN_FIRST=0xFFFFFFFF9C
_LVN_GETDISPINFOW=0xFFFFFFFF4F
_LVN_HOTTRACK=0xFFFFFFFF87
_LVN_INSERTITEM=0xFFFFFFFF9A
_LVN_ITEMACTIVATE=0xFFFFFFFF8E
_LVN_ITEMCHANGED=0xFFFFFFFF9B
_LVN_ITEMCHANGING=0xFFFFFFFF9C
_LVN_LAST=FFFFFFFF39
_LVN_MARQUEEBEGIN=0xFFFFFFFF64
_LVN_ODCACHEHINT=0xFFFFFFFF8F
_LVN_ODFINDITEM=0xFFFFFFFF68
_LVN_ODSTATECHANGED=0xFFFFFFFF8D
_LVN_SETDISPINFO=0xFFFFFFFF69
_LVN_SETDISPINFOW=0xFFFFFFFF4E
_LVSIL_GROUPHEADER=3
_LVSIL_NORMAL=0
_LVSIL_SMALL=1
_LVSIL_STATE=2
_LVS_ALIGNLEFT=0x800
_LVS_ALIGNMASK=0xC00
_LVS_ALIGNTOP=0x0
_LVS_AUTOARRANGE=0x100
_LVS_EDITLABELS=0x200
_LVS_EX_AUTOARRANGE=0x1000000
_LVS_EX_AUTOCHECKSELECT=0x8000000
_LVS_EX_AUTOSIZECOLUMNS=0x10000000
_LVS_EX_BORDERSELECT=0x8000
_LVS_EX_CHECKBOXES=0x4
_LVS_EX_COLUMNOVERFLOW=0x80000000
_LVS_EX_COLUMNSNAPPOINTS=0x40000000
_LVS_EX_DOUBLEBUFFER=0x10000
_LVS_EX_FLATSB=0x100
_LVS_EX_FULLROWSELECT=0x20
_LVS_EX_GRIDLINES=0x1
_LVS_EX_HEADERDRAGDROP=0x10
_LVS_EX_HEADERINALLVIEWS=0x2000000
_LVS_EX_HIDE LABELS=0x20000
_LVS_EX_INFOTIP=0x400
_LVS_EX_JUSTIFYCOLUMNS=0x200000
_LVS_EX_LABELTIP=0x4000
_LVS_EX_MULTIWORKAREAS=0x2000

```

\_LVS\_EX\_ONECLICKACTIVATE=0x40  
 \_LVS\_EX\_REGIONAL=0x200  
 \_LVS\_EX\_SIMPLESELECT=0x100000  
 \_LVS\_EX\_SINGLEROW=0x40000  
 \_LVS\_EX\_SNAPTOGRID=0x80000  
 \_LVS\_EX\_SUBITEMIMAGES=0x2  
 \_LVS\_EX\_TRACKSELECT=0x8  
 \_LVS\_EX\_TRANSPARENTBKGND=0x400000  
 \_LVS\_EX\_TRANSPARENTSHADOWTEXT=0x800000  
 \_LVS\_EX\_TWOCLICKACTIVATE=0x80  
 \_LVS\_EX\_UNDERLINECOLD=0x1000  
 \_LVS\_EX\_UNDERLINEHOT=0x800  
 \_LVS\_ICON=0x0  
 \_LVS\_LIST=0x3  
 \_LVS\_NOCOLUMNHEADER=0x4000  
 \_LVS\_NOLABELWRAP=0x80  
 \_LVS\_NOSCROLL=0x2000  
 \_LVS\_NOSORTHEADER=0x8000  
 \_LVS\_OWNERDATA=0x1000  
 \_LVS\_OWNERDRAWFIXED=0x400  
 \_LVS\_REPORT=0x1  
 \_LVS\_SHAREIMAGELISTS=0x40  
 \_LVS\_SHOWSELALWAYS=0x8  
 \_LVS\_SINGLESEL=0x4  
 \_LVS\_SMALLICON=0x2  
 \_LVS\_SORTASCENDING=0x10  
 \_LVS\_SORTDESCENDING=0x20  
 \_LVS\_TYPEMASK=0x3  
 \_LVS\_TYPESTYLEMASK=0xFC00  
 \_LVTVIF\_AUTOSIZE=0x0  
 \_LVTVIF\_EXTENDED=0x4  
 \_LVTVIF\_FIXEDHEIGHT=0x2  
 \_LVTVIF\_FIXEDSIZE=0x3  
 \_LVTVIF\_FIXEDWIDTH=0x1  
 \_LVTVIM\_COLUMNS=0x2  
 \_LVTVIM\_LABELMARGIN=0x4  
 \_LVTVIM\_TILESIZE=0x1

ï>ç

**win.ui.ctrl.pictureboxå\_®å ©æ æj£**

**win.ui.ctrl æ å å èj"**

win.ui.ctrl.picturebox()

å ¾ç æ §ä»¶

èç å å<sup>-1</sup>è±;:pictureBoxObject

## pictureboxObject æ å å èj"

### pictureboxObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

èç å å¹è±j:winform

### pictureboxObject.autosize

æ ¯å !å è®,æ §ä»¶è ªé å° å ¾ç å¤§å°  
è®¾¾ç½®centerå± æ §ä,°trueæ ¶,autosizeå± æ §æ æ

### pictureboxObject.bottom

å° é ¯å æ

### pictureboxObject.capture

æ ¯å !æ è ¯å ¯å± é¼ æ æ¶ æ ¯

### pictureboxObject.center

å ¾å å± å, -æ ¾ç¤°,å¶¶ç! ç ¯å ¾è±jç¼©æ ¾,  
ç! æ-çæ §ä»¶è ªå ¯è° æ ´å¤§å°

### pictureboxObject.className

èç èj æ ¶ç±»å

### pictureboxObject.clientRect

è ¯å æ §ä»¶å®æ ¯å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

### pictureboxObject.close()

å ºé -æ §ä»¶

### pictureboxObject.cls

è®¾è®æ ¶ç±»å

### pictureboxObject.disabled

æ ¯å !ç! ç ¯

### pictureboxObject.getClientRect()

æ §ä»¶å®æ ¯å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±j:rectObject

### pictureboxObject.getParent()

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±j:staticObject



**pictureboxObject.getPos()**

è¿ å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**pictureboxObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**pictureboxObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**pictureboxObject.height**

é« å°

**pictureboxObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**pictureboxObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**pictureboxObject.id**

æ §ä»¶ID

**pictureboxObject.image**

æ é ®å ¼ç æ å ¼æ  
èµ å ¼å¿ é¿æ ¯å ¼ç æ ä»¶·å¼ æ æ °æ ®  
ä½ å ¼å ¥æ ç ±çª ä½ è' è£é æ<sup>-</sup>  
å å ¼æ ¶è¿ å ä½ å ¼å ¥æ

**pictureboxObject.invalidate(\_/\*å ¯é ä½¿ç ¯::RECT()å¹è±¿æ å® å®çæ ·å °\*)**

ä½¿çª å £ç» å ¼å °æ æ

**pictureboxObject.invalidate(\_/\*å ¯é ä½¿ç ¯::RECT()å¹è±¿æ å® å®çæ ·å °\*,0)**

ä½¿çª å £ç» å ¼å °æ æ  
ä, å ·æ °è æ ¯

**pictureboxObject.left**

å·lä¼§å æ

**pictureboxObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, äªå æ °,å ä½¿ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**pictureboxObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, äªå æ °,å ä½¿ç ¯æ¬å æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**pictureboxObject.orphanWindow()**

ä½æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¼ç¤ª ¨ç ¶çª å £å¤ é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¼ç¤ª ¨å æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»-å! å½±é å½çç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¨æ æ ¹å å¤§å°,  
æ §ä»¶å æ ¥ç å ªå® è¼¹è. ç- å æ ª» ç ¶æ æ

**pictureboxObject.redraw()**

å ·æ °

**pictureboxObject.right**

å ³ä¼§å æ

**pictureboxObject.setBitmap(\_\_/\*å ¼ç å ¥æ \*/)**

è®¼ç½®å ¼ç  
æ å è¸ å true,è ª ¨é æ- å æ ¥ç ä½ å ¼

**pictureboxObject.setBitmap(\_\_/\*å ¼ç å ¥æ \*/,false)**

è®¼ç½®å ¼ç  
æ å è¸ å æ §ä»¶å æ ¥ç ä½ å ¼å ¥æ ,  
å¸ é¡»è° ç ¨::DeleteObject()å ½æ °é æ- è¥å ¥æ

**pictureboxObject.setFocus()**

è®¼ç½®ç ¸¹

**pictureboxObject.setIcon(\_\_/\*å ¼æ å ¥æ \*/)**

è®¼ç½®å ¼æ  
æ å è¸ å true,è ª ¨é æ- å æ ¥ç ä½ å ¼

**pictureboxObject.setIcon(\_\_/\*å ¼æ å ¥æ \*/,false)**

è®¼ç½®å ¼æ  
æ å è¸ å æ §ä»¶å æ ¥ç ä½ å ¼å ¥æ ,  
å¸ é¡»è° ç ¨::DeleteObject()å ½æ °é æ- è¥å ¥æ

**pictureboxObject.setParent(\_\_/\*æ §ä»¶å¹¹è±¹\*/)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**pictureboxObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ ªå ¯é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å¸,é )å è° æ ´Zå°

**pictureboxObject.setRect(rc)**

è®¼ç½®æ §ä»¶å ª å½ ç½®(::RECTç» æ å½ )

win.ui.ctrl.pluså\_®å ©æ æj£

pictureBoxObject.setRect(rc,true)

è®³¼ç¹²®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç¹²®(::RECTç» æ ä½ )

pictureBoxObject.show(true\_\_)

æ ¾çðæ §ä»¶

pictureBoxObject.theme

åð è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

pictureBoxObject.top

é;¶é ¨å æ

pictureBoxObject.update()

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

pictureBoxObject.width

å®½²å°i

ï>¿

## win.ui.ctrl.pluså\_®å ©æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å èj"

win.ui.ctrl.plus

é« ç°§å ¾å æ §ä»¶

win.ui.ctrl.plus()

é« ç°§å ¾å æ §ä»¶

è¿ å å¹è±;:uiCtrlPlusObject

## uiCtrlPlusObject æ å å èj"

uiCtrlPlusObject.OnMouseEnter

```
uiCtrlPlusObject.OnMouseEnter = function(wParam,lParam) {
 /*é¼ æ ç§»å ¥*/
}
```

uiCtrlPlusObject.\_embedObject

åµ å ¥OLEæ §ä»¶å¹è±;

è¿ å å¹è±;:embedObject

win.ui.ctrl.pluså\_®å ©æ æj£

**uiCtrlPlusObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

èç å å¹è±j:winform

**uiCtrlPlusObject.addCtrl**

```
uiCtrlPlusObject.addCtrl(
 button={ cls="button";text="button";left=33;top=32;right=126;bottom=81;autoResize=false }
)
```

**uiCtrlPlusObject.addtimer(é ´é æ ¶é ´,å è° å ½æ °)**

å å»°å® æ ¶å ¨  
é ´é æ ¶é ´ä»¥æ¬«ç§ ä,°å ä½

**uiCtrlPlusObject.adjust**

```
uiCtrlPlusObject.adjust = function(cx,cy,wParam) {
 };

```

**uiCtrlPlusObject.adjust()**

è° æ ´çª å £-è ªå® ä¹ ä° ä»¶å ½æ °

**uiCtrlPlusObject.animationId**

å ¨ç »å® æ ¶å ¨ID  
ä, å ¨æ ¹å ¨¹¼ å ¨ç ¨ä° å ¨æ ¨å ¨ç »æ ¨å ¹å ¨å ¨

**uiCtrlPlusObject.argbColor**

ARGBå- ä½ éç è ²,æ ¨æ å é æ  
æ³¨æ plusæ §ä»¶å GDI+é ½æ ¨ARGBæ ¼å¼ æ °å ¼èj¨çªéç è ²å é ,å ³:0xAARRGGBB  
ä, RGBç å é éj°å æ ¨å èç æ ¥ç

**uiCtrlPlusObject.background**

è æ ¨å ¾å  
æ å® ä, ä,ªè-ª¾ æ èµ æ° è-ª¾ æ §ä»¶å° è ªå ¨ç¼ å- ä½çç ¨éç ç¹ ç å ¾å  
å å- å ¾å å»°è®®ä½çç ¨setBackgroundå ½æ °æ å® ç¼ å- å

èç å å¹è±j:gdibitmapObject

**uiCtrlPlusObject.backgroundColor**

å½ å ç ¶æ è æ ¨éç è ²

**uiCtrlPlusObject.bkBottom**

ä, ,è æ ¨å ¾  
expandæ¨jå¼ ä,ª å ¾å æ  
å ¶ä» æ¨jå¼ ä,ª¾è.

**uiCtrlPlusObject.bkLeft**

å·!è æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä,°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä,°è¾è.

**uiCtrlPlusObject.bkRight**

å ¾è æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä,°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä,°è¾è.

**uiCtrlPlusObject.bkTop**

ä,è æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä,°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä,°è¾è.

**uiCtrlPlusObject.bottom**

å° é ¯å æ

**uiCtrlPlusObject.capture**

æ ¯å !æ è ·å ¯å± é¼ æ æ¶ æ ¯

**uiCtrlPlusObject.checked**

è¥å± æ §å ¯ç ¯ä° å æ çé å ç ¶æ

**uiCtrlPlusObject.className**

è¸ è; æ ¶ç±»å

**uiCtrlPlusObject.close()**

å ¾é -æ §ä»¶çª å £

**uiCtrlPlusObject.cls**

è®¾è®;æ ¶ç±»å

**uiCtrlPlusObject.createEmbed("ç±»å ",å®¹å ¯å¹è±;)**

åµ å ¥OLEæ §ä»¶,  
 å®¹å ¯å¹è±;å !å ¯é å æ °,è¸ å å®¹å ¯å¹è±;,

**uiCtrlPlusObject.createEmbed()**

è¸ å ¯å¹è±;:embedObject

**uiCtrlPlusObject.disabled**

æ ¯å !ç; ç ¯

**uiCtrlPlusObject.foreBottom**

ä\_ ,å æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä\_°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä\_°è¾¹è.

**uiCtrlPlusObject.foreLeft**

å·,å æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä\_°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä\_°è¾¹è.  
 ä\_ æ å® æ¨;å¼ ä\_°å ç§»å¼,è´ æ °ä\_°å ¾ä\_ è§ å æ ,å° æ °ä\_°å ©ä½ ç©°é ´ç ¾å æ

**uiCtrlPlusObject.foreRepeat**

å æ ¯æ ¾çæ¨;å¼  
 æ ¯æ æ¨;å¼ expand,stretch,center,tile,scale  
 å æ ä\_°nullå foreLeft,foreRightä\_°å ç§»å æ \expandæ¨;å¼ foreTop,foreRight,foreBottom,foreLeftä\_°å¹ å®«æ¼å  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä\_°æ ¾çæè¾¹è.

**uiCtrlPlusObject.foreRight**

å ¾å æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä\_°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä\_°è¾¹è.

**uiCtrlPlusObject.foreTop**

ä\_ ,å æ ¯å ¾  
 expandæ¨;å¼ ä\_°å å ¾å æ  
 å ¶ä» æ¨;å¼ ä\_°è¾¹è.  
 ä\_ æ å® æ¨;å¼ ä\_°å ç§»å¼,è´ æ °ä\_°å ¾ä\_ è§ å æ ,å° æ °ä\_°å ©ä½ ç©°é ´ç ¾å æ

**uiCtrlPlusObject.foreground**

å æ ¯å ¾å  
 æ å® ä\_ ä\_°è·å¾ æ èµ æ° è·å¾ æ §ä»¶å° è ºå ¨ç¼ å— ä½ç ¨éç ç¹ ç å¾å  
 å å— å¾å å»°è®®ä½ç ¨setForegroundå½æ °æ å® ç¼ å— å

èç å å¹è±;:gdipbitmapObject

**uiCtrlPlusObject.getBackground()**

èç å å¹è±;:gdipbitmapObject

**uiCtrlPlusObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±;:rectObject

**uiCtrlPlusObject.getFont()**

èç å æ §ä»¶LOGFONTå— ä½

èç å å¹è±;:logfontObject

**uiCtrlPlusObject.getFontEx()**

è¿\_å gdip.fontå- ä½  
æ³·æ å- ä½ ç å ½æ ç ±æ §ä»¶ç®¡ç

è¿\_å å¹è±¡:gdipfontObject

**uiCtrlPlusObject.getForm()**

ål æ æ ¯çª ä½ è¿\_å è º«  
ål æ æ ¯æ §ä»¶ål è¿\_å \_parentForm

è¿\_å å¹è±¡:winform

**uiCtrlPlusObject.getParent()**

è¿\_å ç ¶çª å £

è¿\_å å¹è±¡:uiCtrlPlusObject

**uiCtrlPlusObject.getPos()**

è¿\_å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**uiCtrlPlusObject.getProgressRange()**

è¿\_å è¿\_åªæ ¡æ å° å ¼,æ åª§å ¼

**uiCtrlPlusObject.getRect()**

æ §ä»¶ål °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**uiCtrlPlusObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**uiCtrlPlusObject.height**

é« åª

**uiCtrlPlusObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å ¡é è

**uiCtrlPlusObject.hwnd**

æ §ä»¶ål ¥æ

**uiCtrlPlusObject.id**

æ §ä»¶ID

**uiCtrlPlusObject.invalidate(\_/\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¹è±¡æ å® åªçæ .å °\*)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**uiCtrlPlusObject.invalidate**(\_\_/\*å ´é ä½¿ç ¨::RECT()ä¹è±¡æ å® å®çæ .å º\*/0)

ä½¿çª å £ç» å ¾å ºæ æ  
ä, å .æ ºè æ -

**uiCtrlPlusObject.isForm**

çª ä½ ¿ç å true,æ §ä»¶¿ç å false

**uiCtrlPlusObject.isHyperlink()**

æ §ä»¶ä, è®¾¾½®è æ -ä å æ -  
ä½ è®¾¾½®äº æ ¾çºæ æ ¬,å¶¶å ¯ç ¨äº ä»¶å èº å è¥å ¼èç å ç

**uiCtrlPlusObject.killtimer**(\_\_/\*å® æ ¶å ¨ID\*/)

å é ¢å® æ ¶å ¨

**uiCtrlPlusObject.left**

å.ä¾§å æ

**uiCtrlPlusObject.messageOnly()**

åº çª å £è½¬æ çä,ºmessage-only window  
è¥çª å £ä, å -è§ ,ä» ç ¨äº æ¶ æ -å å

**uiCtrlPlusObject.modifyStyle**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½¿ç ¨æ¬ä æ ºèº ç ¨::SetWidnowPos

**uiCtrlPlusObject.modifyStyleEx**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ º,å ä½¿ç ¨æ¬ä æ ºèº ç ¨::SetWidnowPos

**uiCtrlPlusObject.notify**

æ -å !å ¯ç ¨äº ä»¶å èº  
è®¾ä,ºfalseåº ä, è ½å åº é¼æ æ é ®ç- äºäº äº ä»¶

**uiCtrlPlusObject.onDrawContent**(graphics,rc)

```
uiCtrlPlusObject.onDrawContent = function(graphics,rc){
 /*èç å ç å æ¶ ç» å ¶æ æ ¬ä å æ ¯ç- é» è®ææ ä½ */
}
```

**uiCtrlPlusObject.onDrawString()**

```
uiCtrlPlusObject.onDrawString = function(graphics,text,font,rectf,strformat,brush){
 /*è ¢å® ä¹ è¾ å ºæ æ ¬,è¬.ä, è! å é ¢¾ å ¥å æ ºä,-ç GDI+å¹è±¡*/
 graphics.drawString(text,font,rectf,strformat,brush);
}
```

**uiCtrlPlusObject.onFocusGot**

```
uiCtrlPlusObject.onFocusGot = function(wParam,lParam){
 /*¾å å ºç !ç º*/
}
```



**uiCtrlPlusObject.onFocusLost**

```
uiCtrlPlusObject.onFocusLost = function(wParam,lParam){
 /*å±å »ç |ç ¹*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onKeyDown**

```
uiCtrlPlusObject.onKeyDown = function(keyCode,lParam,repeat){
 /*æ ä, é ®ç é ®*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onKeyUp**

```
uiCtrlPlusObject.onKeyUp = function(keyCode,lParam){
 /*æ ¼å¼ é ®ç é ®*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseClicked**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseClicked = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ å å »*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseDoubuleClick**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseDoubuleClick = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ å å »*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseDown**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseDown = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ æ ä, */
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseHover**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseHover = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ æ ¬å */
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseLeave**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseLeave = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ ç§»å °*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onMouseMove**

```
uiCtrlPlusObject.onMouseMove = function(wParam,lParam){
 if(wParam & 0x1/*_MK_LBUTTON*/){
 /*é¼ æ æ å °*/
 }
}
```

**uiCtrlPlusObject.onPosChanged( pos )**

```
uiCtrlPlusObject.onPosChanged = function(pos){
 /*èç å°|å ¼å æ °*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.onStateChange**

```
uiCtrlPlusObject.onStateChange = function(){
 /*ç ¶æ å·²æ ¹å */
}
```

**uiCtrlPlusObject.oncommand( id,event )**

```
uiCtrlPlusObject.oncommand = function(id,event){
 /*æ §ä»¶èç«å å »*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.orphanWindow(true)**

å æ °å\_ éj»ä\_°true,  
ä½\_æ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¼ç¤ª ¯ç ¶çª å £åæ é ç,  
ä½\_ ä» ç ¶æ ¼ç¤ª ¯ª æ ¥ç ä½\_ ç½\_®ç»§ç»-å! å½\_±é å½\_çç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¯æ æ ¹å å¤§å°,  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¼\_è· ç- å æ °ä» ç ¶æ æ

**uiCtrlPlusObject.progressPercentage**

è\_ å°\_æ jå½ å ç ¾å æ-

**uiCtrlPlusObject.progressPos**

è\_ å°\_æ jå½ å å ¼

**uiCtrlPlusObject.radioClick()**

å é æ¯\_å¼ ä\_ é ä\_-æ §ä»¶

**uiCtrlPlusObject.radioGroup**

ç ¯ª æ å® å é æ é ®å ç» å ç§°  
å! å ¯ä»¥å ¯skinå ½æ °ç groupå± æ §ä\_-æ å® è¥å ¼

**uiCtrlPlusObject.radioValue()**

å é æ¯\_å¼ ä\_ é ä\_-æ §ä»¶ç æ æ ¬

**uiCtrlPlusObject.redraw()**

å ·æ °é ç»  
ä\_ é ç» è æ ¯,é å°\_è¾ å\_«

**uiCtrlPlusObject.redrawTransparent()**

å ·æ °é ç»  
å! æ æ §ä»¶æ»å åª é æ æ ·å¼ \_WS\_EX\_TRANSPARENT å é ç» çª å £è æ -

**uiCtrlPlusObject.repeat**

è æ ¯æ ¼ç¤ªæ¯\_å¼  
æ ¯æ æ¯\_å¼ expand,stretch,center,tile,scale\expandæ¯\_å¼ foreTop,foreRight,foreBottom,foreLeftä\_ª¹ å®«æ ¼å å ¾å  
å ¶ä» æ¯\_å¼ ä\_æ ¼ç¤ªè¼\_è·

uiCtrlPlusObject.right

å 3¼§å æ

uiCtrlPlusObject.setBackground(è æ ¯å ¾å ,ç¼ å- å ,å .æ °é ç» )

ä¿®æ ¹è æ ¯å ¾å  
 ç¼ å- å ä,°å ¯é å æ °,é» è®ðä»¥è.¯å¾ å,°ç¼ å- å ,è®¾ä,°falseç! æ-çç¼ å- ,  
 å! æ å æ °@1æ ¯å ¾å æ °æ ®å å ¯ä»¥å½ç ¯å æ °@2æ å® ç¼ å- å  
 å .æ °é ç» å æ °@3é» è®ðä,°true  
 è¥å ½æ °è®¾ç¼®æ å èç å å æ ¥ç è æ ¯å ¾

uiCtrlPlusObject.setFocus()

è®¾ç¼®æ ¹

uiCtrlPlusObject.setFont(/\*æ å® å- å½ \*/)

æ å® LOGFONTå- å½ å¹è±¡,æ é »è¾ å- å½ å ¥æ

uiCtrlPlusObject.setFont(æ.å ¥å- å½ å± æ §)

uiCtrlPlusObject.setFont(point=10;name="å® å½ ");

uiCtrlPlusObject.setFontEx(å- å½ )

è®¾ç¼®æ ¹gdi.fontå- å½  
 å- å½ ç ±æ §ä»¥æ ¥ç®å¹¶è' è'£é æ ¾

uiCtrlPlusObject.setForeRepeat("æ¯å¼ ",æ ¯å |é ç» )

ä¿®æ ¹å æ ¯æ ¾çðæ¯å¼  
 æ ¯æ æ¯å¼ expand,stretch,center,tile,scale

uiCtrlPlusObject.setForeground(è æ ¯å ¾å ,ç¼ å- å ,å .æ °é ç» )

ä¿®æ ¹è æ ¯å ¾å  
 ç¼ å- å ä,°å ¯é å æ °,é» è®ðä»¥è.¯å¾ å,°ç¼ å- å ,è®¾ä,°falseç! æ-çç¼ å- ,  
 å! æ å æ °@1æ ¯å ¾å æ °æ ®å å ¯ä»¥å½ç ¯å æ °@2æ å® ç¼ å- å  
 å .æ °é ç» å æ °@3é» è®ðä,°true  
 è¥å ½æ °è®¾ç¼®æ å èç å å æ ¥ç å æ ¯å ¾

uiCtrlPlusObject.setForeground(éc è ²æ °å ¼)

ä¿®æ ¹backgroundcolorç å ¼  
 æ³·æ plusæ §ä»¥å GDI+é ½æ ¯ARGBæ ¼å¼ æ °å ¼èççðéç è ²å é ,å ³:0xAARRGGBB  
 ä, RGBç å é é;°å° æ ¯å èç æ ¥ç

uiCtrlPlusObject.setParent(/\*æ §ä»¥å¹è±¡\*/)

æ ¹å ç ¶çª å £

uiCtrlPlusObject.setPieRange

è®¾ç¼®æ ¹å½èç å°æ |è å ´

**uiCtrlPlusObject.setPieRange(æ å° å ¼,æ å±§å ¼)**

é è! é! å æ å® å å½çè æ ¯å å æ ¯å ¾  
å!¶æ å® ä,°centeræ ¾çðæ¨¡å¼

**uiCtrlPlusObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ¯é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ !å å±§å°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDå ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**uiCtrlPlusObject.setProgressRange**

è®¾ç½®è æ ¸æ jè å ´

**uiCtrlPlusObject.setProgressRange(æ å° å ¼,æ å±§å ¼)**

é è! é! å æ å® å æ ¯å ¾å!¶æ å® ä,°å! å®«æ ¼æ å¼,æ ¾çð

**uiCtrlPlusObject.setRect(rc)**

è®¾ç½®æ §ä»¶å °å å½ ç½®(::RECTç» æ å½ )

**uiCtrlPlusObject.setRect(rc,true)**

è®¾ç½®æ §ä»¶å ± å! å °å å½ ç½®(::RECTç» æ å½ )

**uiCtrlPlusObject.setRedraw(false)**

ç! æ-çé ç»

**uiCtrlPlusObject.setRedraw(true)**

æ çðæ é ç»

**uiCtrlPlusObject.setRepeat("æ¨¡å¼ ",æ ¯å |é ç» )**

äç®æ !è æ ¯æ ¾çðæ¨¡å¼  
æ ¯æ æ¨¡å¼ expand,stretch,center,tile,scale

**uiCtrlPlusObject.setTrackbarRange**

è®¾ç½®è æ ¸æ jè å ´,  
å ¯å½ç ¨onPosChangedä° ä»¶è å å½ å å½ ç½®

**uiCtrlPlusObject.setTrackbarRange(æ å° å ¼,æ å±§å ¼)**

é è! é! å æ å® å æ ¯å ¾å!¶æ å® ä,°å! å®«æ ¼æ å¼,æ ¾çð

**uiCtrlPlusObject.settimer(å® æ ¶å ¨ID,é ´é æ ¶é ´,å è å ½æ °)**

é æ °è®¾ç½®é ´é æ ¶é ´æ å è° å ½æ °

**uiCtrlPlusObject.show(true\_\_)**

æ ¾çðæ §ä»¶

**uiCtrlPlusObject.skin**

```

uiCtrlPlusObject.skin(
 background = {
 hover = "/res/images/button-hover.png";
 focus = "/res/images/button-focus.png";
 active = "/res/images/button-active.png";
 disabled = "/res/images/button-disabled.png";
 }
 color = {
 hover = 0xF00000FF; /*0xAARRGGBB Aä,°é æ å°|,Rä,°ç°çè ²å é ,Gä,°ç»çè ²å é ,Bä,°è è ²å é
 }
)

```

**uiCtrlPlusObject.startAnimation(10)**

å ¯å ¯å ¯ç »å® æ ¶å ¯,  
æ å æ °æ å® é ´é æ«ç§ æ °å ·æ °ç» å ¾

**uiCtrlPlusObject.startAnimation(10,\_FA\_SPINNER\_, "ç" å ")**

å ¯ç ¯å ¯ç »,æ è½¬æ ¾çæå æ °@2æ å® ç æ å- å ¾æ ,  
å æ °@3æ å® ä,´æ ¶æ ¾çæç æ éç ,  
å ´é ç ¯å æ °@4æ å® æ è½¬è§ å°,è´ æ °å å æ è½¬,  
åç éj»è° ç ¯import gdi.fontAwesomeå¹¼å ¥å ¾æ å- ä½

**uiCtrlPlusObject.state.active**

é¼æ æ é ®ç é ®æ ä, ç ¶æ  
æ³·æ ç ´æ ¥äç®æ ¹è¥ç ¶æ æ §ä»¶ä, è´ è´£é ç»

**uiCtrlPlusObject.state.checked**

æ ¯å ¹é ä,ç ¶æ  
æ³·æ ç ´æ ¥äç®æ ¹è¥ç ¶æ æ §ä»¶ä, è´ è´£é ç»

**uiCtrlPlusObject.state.disabled**

å.²ç! ç ¯  
æ³·æ ç ´æ ¥äç®æ ¹è¥ç ¶æ æ §ä»¶ä, è´ è´£é ç»

**uiCtrlPlusObject.state.focus**

æ ¯å ¹å²å¾å å °ç !ç ¹  
æ³·æ ç ´æ ¥äç®æ ¹è¥ç ¶æ æ §ä»¶ä, è´ è´£é ç»

**uiCtrlPlusObject.state.hover**

é¼æ æ æ ¯å ¹å ¯æ §ä»¶ä, æ ¹  
æ³·æ ç ´æ ¥äç®æ ¹è¥ç ¶æ æ §ä»¶ä, è´ è´£é ç»

**uiCtrlPlusObject.stepProgress**

åç å èç å°æ jç å ¼

**uiCtrlPlusObject.stepProgress(æ-¥èç å ä½ ,æ ¯å ¹å ·æ °)**

æ-¥èç å ä½ å ¯æ¥ç ç ¥,é» è®æä,°1  
å æ °@2å ¯ç ç ¥,é» è®æä,°true  
èç å°æ jå °å¾é ¯æ åæ´é ¯å èç å false,å ¹å èç å true

**uiCtrlPlusObject.stopAnimation()**

å æ-çå ``ç »å® æ ¶å ``

**uiCtrlPlusObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬

**uiCtrlPlusObject.textRenderingHint**

```
uiCtrlPlusObject.textRenderingHint = _GdiptextRenderingHint ;
```

**uiCtrlPlusObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**uiCtrlPlusObject.threadCallable()**

å¼ å ¬æ-¤æ §ä»¶ç è``çºç`` è° ç ``å è ½

**uiCtrlPlusObject.top**

é;¶é ``å æ

**uiCtrlPlusObject.translateAccelerator**

```
uiCtrlPlusObject.translateAccelerator = function(msg){
 /*èç å æ ¬å |åç«æ ·é ®*/
}
```

**uiCtrlPlusObject.trimming**

```
uiCtrlPlusObject.trimming = _GdiptStringTrimming ;
```

**uiCtrlPlusObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**uiCtrlPlusObject.width**

å®½å°i

ĩ»ç

## win.ui.ctrl.progresså,®å ©æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å èj``

**win.ui.ctrl.progress**

èç å°æ jæ §ä»¶æ ¬æ å°

win.ui.ctrl.progress()

è¿ å°æ ;æ §ä»¶¶

è¿ å ¹è±;:progressObject

## progressObject æ å å è;”

progressObject.\_parentForm

æ §ä»¶¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)

è¿ å ¹è±;:winform

progressObject.bottom

å° é ¨å æ

progressObject.capture

æ ¨å !æ è ¨å ¨å± é¼æ æ¶ æ ¨

progressObject.close()

å ºé ¨æ §ä»¶¶çª

progressObject.delta(å ç§ªå ¼)

ä¿®æ ¼å½ å è¿ å°,å æ °æ å® ç ¨å¹å° å½ å è¿ å°ç å ç§ªå ¼

progressObject.disabled

æ ¨å !ç! ç ¨

progressObject.getClientRect()

æ §ä»¶¶å®çæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

è¿ å ¹è±;:rectObject

progressObject.getParent()

è¿ å ç ¶çª å £

è¿ å ¹è±;:staticObject

progressObject.getPos()

è¿ å ç ¨å¹å æ ¨å½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

progressObject.getRect()

æ §ä»¶¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**progressObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**progressObject.height**

é« å°

**progressObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**progressObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**progressObject.id**

æ §ä»¶ID

**progressObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å °\*/ )**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**progressObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¹è±æ å® å®çæ .å °\*/ ,0 )**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å .æ °è æ ¯

**progressObject.left**

å·ä¾å æ

**progressObject.max**

æ å¤å ¼

**progressObject.min**

æ å° å ¼

**progressObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**progressObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**progressObject.orphanWindow()**

ä½çæ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¯ä»¥æ ¾çªå ¯ç ¶çª å £åæ é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾çªå ¯å æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»-å! å½±é å½ç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¯æ æ ¯å å¤å°,  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾è· ç- å æ °ä» ç ¶æ æ



**progressObject.pos**

è¿ ºæ j½ ç½®

**progressObject.redraw()**

å ·æ °

**progressObject.right**

å º¼§å æ

**progressObject.setFocus()**

è¾¼ç½®ç½ º¹

**progressObject.setParent( /\*æ §ä»¶â¹è±¡\*/ )**

æ ºå ç ¶çª å £

**progressObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ºå½ ç½®

å æ ¶æ å® å®½é« å æ ºå å¤§å°

æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**progressObject.setRange(æ å° å ¼,æ å¤§å ¼)**

è¾¼ç½®è¿ ºæ jæ å¤§å ¼,æ å° å ¼

æ³·æ å ¼ä, è ½å¤§å° 0xFFFF

**progressObject.setRect(rc)**

è¾¼ç½®æ §ä»¶å °å ºå½ ç½®(::RECTç» æ ºå½ )

**progressObject.setRect(rc,true)**

è¾¼ç½®æ §ä»¶å± º¹ å °å ºå½ ç½®(::RECTç» æ ºå½ )

**progressObject.show(true\_)**

æ ¼ç¤æ §ä»¶

**progressObject.step**

è¾¼ç½®stepIt()å ½æ °ç æ-¥è¿ åø é

é» è®¤ä,°10

**progressObject.steplt()**

è¿ ºæ jå è¿ ä, ä,ªåø é

è¿ å æ-¥è¿ å ºå½ ç½®

**progressObject.theme**

å¤ è§ ä,»éø ,ª¼ å¹

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

progressObject.threadCallable()

å¼ å ¯æ—æ §ä»¶ç è¨çºç¨ è° ç ¯å è ½

progressObject.top

é¶é ¯å æ

progressObject.update()

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

progressObject.width

å®½å°í

ï»¿

## win.ui.ctrl.richeditå\_®å ©æ æj£

### win.ui.ctrl æ å å èj¨

win.ui.ctrl.richedit

å¤ å è ½æ æ ¯æj æ §ä»¶æ ¯æ å°

win.ui.ctrl.richedit()

å¤ å è ½æ æ ¯æj æ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:richeditObject

### richeditObject æ å å èj¨

richeditObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¯ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

è¿ å å¹è±j:winform

richeditObject.appendText(è¿½å æ æ ¬)

è¿½å æ æ ¯å¹¶ç§§»å ¯å æ å °æ æ ¯å¾é ¯æ ¯æ é ¶äª æ å¤ äªæ æ ¯å æ °è¿ å æ æ ¯æ »é ¿å°í

richeditObject.bottom

å° é ¯å æ

**richeditObject.canCopy()**

è ½å ååå å ¶

**richeditObject.canPaste()**

è ½å åç² è´´

**richeditObject.canRedo()**

è ½å åé å

**richeditObject.canUndo()**

è ½å åæ åæ¶

**richeditObject.capture**

æ ¯å åæ è ·å ¯å± é¼æ æ¶ æ ¯

**richeditObject.className**

è¸ èj æ ¶ç±»å

**richeditObject.clear()**

æ, é åé ä,-æ æ ¬

**richeditObject.close()**

å ³é -æ §ä»¶çª

**richeditObject.cls**

è®¾¼è®jæ ¶ç±»å

**richeditObject.color**

å æ ä¸®æ ¯å- ä½ éç è ºå æ °å ¼

**richeditObject.copy()**

åå å ¶

**richeditObject.cut()**

å ºå

**richeditObject.deselect()**

å æ¶ é å®

**richeditObject.disabled**

æ §ä»¶æ ¶å åå ¯è§

**richeditObject.dump(\_\_(\*å é \*/)**

æ ¾çðå é ç å ¼,æ ¯æ åð å æ °  
æ³·æ ä» æ ¾çðæ ®é table,string,numberç– ç±»å ç å ¼,ä, æ ¾çðå ½æ °ç–

**richeditObject.getCharformat()**

èç å å¹è±;:charformat2Object

**richeditObject.getCharformat(mask)**

èç å CHARFORMAT2ç» æ ä½  
å æ °æ å® è ·å å– æ®µæ ©ç ,ç ç ¥è ·å å ¨é ¨å ¼

**richeditObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±;:rectObject

**richeditObject.getFont()**

æ §ä»¶å– ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹è±;:logfontObject

**richeditObject.getLength()**

è ·å æ æ ¬é çå°¶

**richeditObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±;:staticObject

**richeditObject.getPos()**

èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**richeditObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**richeditObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**richeditObject.getSelCharformat()**

èç å å¹è±;:charformat2Object

**richeditObject.getSelCharformat(mask)**

èç å é å °CHARFORMAT2ç» æ ä½  
å æ °æ å® è ·å å– æ®µæ ©ç ,ç ç ¥è ·å å ¨é ¨å ¼

**richeditObject.getTextObjectModel()**

è¿ á COMå¹è±¡

è¿ á å¹è±¡:TextDocumentObject

**richeditObject.getsel()**

è ·å é å °èµ·å§ ä½ ½ç» æ ä½  
 1ä,°é! å- ç¬½¼ é å °å å «èµ·å§ ä, ç» æ ä½ ½ç»  
 ç» æ ä½ ½ç»å° ä° å¼ å§ ä½ ½ç»è¡¬çð°æ é å °  
 æ³·æ richeditå® é ä»¥  
 æ øè¡ ,è¾ å ¥å- ç¬½¼-ç \r  
 ä½ ä,°ä, ä,°å- ç¬èè¡æ °

**richeditObject.hScroll()**

æ» å °å °å ¾¾§

**richeditObject.hScroll(\_SB\_)**

æ» å °æ°å æ» å °æ ¡

**richeditObject.height**

é« å°¡

**richeditObject.hide**

æ §ä»¶æ °å ¡é è

**richeditObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**richeditObject.id**

æ §ä»¶ID

**richeditObject.inflateClientRect**

åç å æ å å° å®çæ ·å °

**richeditObject.inflateClientRect(dx,dy)**

æ-fæ °åç åð§,è´ æ °ç¼©å° å®çæ ·å °

**richeditObject.invalidate(\_/\*å °é ä½½ç ¬::RECT()å¹è±¡æ å® å®çæ ·å °\*/)**

ä½½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**richeditObject.invalidate(\_/\*å °é ä½½ç ¬::RECT()å¹è±¡æ å® å®çæ ·å °\*/0)**

ä½½çª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å ·æ °è æ -

**richeditObject.langOptions**

è®¼¼ç½®è³¼ å ¥å è¿ ä, è-è" é é¹  
é é¹ä,°æ °å ¼,ä½¿ç " \_IMF\_å ç¼ å,,é è¹ç¸¸

**richeditObject.left**

å·ä¾³¼§å æ

**richeditObject.limit**

å- ç¬!æ °é å ¶

**richeditObject.lineCount**

è ·å è¿ æ °

**richeditObject.lineFromChar()**

ä, æ å® å æ °å è¿ å å½ å è¿

**richeditObject.lineFromChar(\_\_\_\_/\*æ å® å½ ç½®\*/)**

è¿ å æ å® å½ ç½®è¿ æ °

**richeditObject.lineLength()**

ä, æ å® è¿ å ·å æ °,å è ·å å½ å è¿ å- ç¬!æ °

**richeditObject.lineLength(\_\_\_\_/\*æ å® è¿ å ·\*/)**

è¿ å æ å® è¿ å- ç¬!æ °

**richeditObject.lineScroll(æ» å "å °æ å® è¿ )**

æ» å "æ ¡ç§»å "å °æ å® è¿  
ål æ ä, æ å® å æ °å æ» å "å °æ å ä, è¿

**richeditObject.lineText()**

ä, æ å® è¿ å ·å æ °,å è ·å å½ å è¿ æ æ ¬

**richeditObject.lineText(\_\_\_\_/\*æ å® è¿ å ·\*/)**

è ·å æ å® è¿ æ æ ¬

**richeditObject.lineToChar()**

è ·å å½ å é å® è¿ é! å- ç¬!å½ ç½®

**richeditObject.lineToChar(\_\_\_\_/\*æ å® è¿ å ·\*/)**

è ·å æ å® è¿ é! å- ç¬!å½ ç½®

**richeditObject.log( \_\_, "r\n" )**

è½å å- ç¬!ä,²å °æ æ ¬æ¡ ,å ¯è¾ å ¥å¸ ä,ªå æ °  
ål æ è¶ å °limitå± æ §è®¾åå® ç å- ç¬!æ °é å ¶å ç§»é ¸å¸´é "å¸ å½ ç å- ç¬!

ä,°æ å æ §è ½,limitä, å òè äð§

**richeditObject.modified**

æ æ ¬å å®¹æ ¬å å²äü®æ ¹

**richeditObject.modifyEvent(ç§»é æé ç ¥,æ»å é ç ¥)**

å òç ¬æ ç! ç ¬é ç ¥æ¶ æ òèü å EVENTMASKå ¼

**richeditObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½üç ¬æ¬å æ °è° ç ¬::SetWidnowPos

**richeditObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½üç ¬æ¬å æ °è° ç ¬::SetWidnowPos

**richeditObject.onlink**

```
richeditObject.onlink=function(msg,title){
}
```

**richeditObject.orphanWindow()**

ä½üæ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¬ä»¥æ ¼çðªå ¬ç ¶çª å £åð é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¼çðªå ¬å æ ¥ç ä½ ç½®®,ç»§ç»¬å! å½±é å½çç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¬æ æ ¹å åð§å°  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾¹è· ç¬ å æ °ä» ç ¶æ æ

**richeditObject.paste()**

ç² è''

**richeditObject.popMenu()**

```
import win.ui.menu
richeditObject.wndproc = function(hwnd,message,wParam,lParam){
 if(message == 0x204/*_WM_RBUTTONDOWN*/){
 owner.popMenu();/*å å»°ç¼ è å */
 }
}
```

**richeditObject.print(...)**

å° åð ä,ªå æ °è½¬æ çä,ªå¬ ç¬!ä²,  
å!¶ä½üç ¬å ¶èì¬ç¬å é å å æ °èü½å å °æ æ ¬å°¾é ¬  
å!¶èü½å æ çè;

**richeditObject.printf(...)**

å° åð ä,ªå æ °è° ç ¬string.formataæ ¼å¼ å å èü½å å °æ æ ¬å°¾é ¬  
å!¶èü½å æ çè;

**richeditObject.rangeText(èµ·å§ å½ ç½®,ç» æ å½ ç½®)**

èü å æ å® ä½ ç½®æ æ ¬  
lèì¬çðé! å¬ ç¬!





**richeditObject.setParent**(*/\*æ §ä»¶ä¹è±;\*/*)

æ ¹ä ç ¶çª ä £

**richeditObject.setPos**(*xä æ ,yä æ ,ä®½,é« ,æ ä ¥ä½ ç½®,ä æ °*)

è° æ ´çª ä £ä½ ç½®æ æ ä° ,æ æ ä æ °ä ´é

ä æ ¶æ ä® x,yä æ ä ç§»ä ¨ä½ ç½®

ä æ ¶æ ä® ä®½é« ä æ ¹ä ä¤§ä°

æ ä® æ ä ¥ä½ ç½®(ä ¥æ æ \_HWNDA ç¼ ä,é )ä è° æ ´Zä°

**richeditObject.setRect**(*rc*)

è®¾ç½®æ §ä»¶ä °ä ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**richeditObject.setRect**(*rc,true*)

è®¾ç½®æ §ä»¶ä± ä¹ ä °ä ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**richeditObject.setSelCharformat**(*charformat2*)

ä½ç ¨CHARFORMAT2ç» æ ä½ è®¾ç½®æ æ ¬æ ·ä¼ ,ä ¨ä» æ ä® é ¨ä½ä- æ®µ

**richeditObject.setsel**(*èµ·ä§ ä½ ç½®,ç» æ ä½ ç½®*)

è®¾ç½®é ä °,ä»¥ä- ç¬ä,°ä ä½

¹ä,°é! ä- ç¬¼ é ä °ä ä «èµ·ä§ ä, ç» æ ä½ ç½®

**richeditObject.show**(*true\_\_*)

æ ¾çæ §ä»¶

**richeditObject.streamIn**(*æ ¼ä¼ ,è¼ ä ¥ä ½æ °*)

```
richeditObject.streamIn(,function(format,buf,len){
 return 0,file.readBuffer(buf,len);
})
```

**richeditObject.streamOut**(*æ ¼ä¼ ,è¼ ä °ä ½æ °*)

```
richeditObject.streamOut(,function(format,buf,len){
 var ok,bytes = file.writeBuffer(buf,len);
 return 0,bytes;
})
```

**richeditObject.text**

ç¼ è¾ æ §ä»¶æ æ ¬ä± æ §

**richeditObject.theme**

ä¤ è§ ä,»éç ,ä¾ ä¹

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

**richeditObject.threadCallable**()

ä¼ ä ¬æ¬æ §ä»¶ç è·ç¼ è° ç ¨ä è ½

**richeditObject.top**

é;¶é ¨å æ

**richeditObject.undo()**

æ ¤æ¶¶

**richeditObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**richeditObject.vScroll()**

æ» å ¨å °å° é ¨

**richeditObject.vScroll(\_SB\_\_)**

æ» å ¨ç« å æ» å ¨æ j

**richeditObject.width**

å®½2å°

**richeditObject.wrap**

æ ¨å !å ¨ç ¨è ¨å ¨æ øèj ,ä» richeditæ ¨æ

## TextDocumentObject æ å å èj¨

**TextDocumentObject.BeginEditCollection()**

å¼ å§ ç¼ è¾

**TextDocumentObject.DefaultTabStop**

å ¶èj ¨ç¬!å®½2å°

**TextDocumentObject.EndEditCollection()**

ç» æ ç¼ è¾

**TextDocumentObject.Name**

æ ä»¶å

**TextDocumentObject.New()**

æ °å»°æ ä»¶¶

**TextDocumentObject.Open(filename,flags,codepage)**

æ å¼ æ æj£

**TextDocumentObject.Range(first,lim)**

è¸ å é å °

**TextDocumentObject.RangeFromPoint(x,y)**

æ å® å æ è¸ å é å °

**TextDocumentObject.Redo(number)**

é å

**TextDocumentObject.Save(filename,flags,codepage)**

ä¸ å– æ æj£

**TextDocumentObject.Saved**

æ ¯å lä¸ å–

**TextDocumentObject.Selection**

é å °å¯¹è±

**TextDocumentObject.Selection.Font**

å– ä½

è¸ å å¯¹è±:TomTextFontObject

**TextDocumentObject.Undo(number)**

æ ææ¶¶

**TextDocumentObject.tomFalse**

å å ¼

**TextDocumentObject.tomToggle**

å æ øå æ ¥ç å ¼

**TextDocumentObject.tomTrue**

ç å ¼

**TextDocumentObject.tomUndefined**

æ ¯å® ä¹ å ¼

## TomTextFontObject æ å å èj”

**TomTextFontObject.Bold**

æ ¯å ¸² ä½ ,  
å ¯ä½¸ç ¯tomTrue,tomFalseç– å ¼

**TomTextFontObject.ForeColor**

å– ä½ éç è ²

**TomTextFontObject.Name**

å– ä½ å

**TomTextFontObject.Size**

å– ä½ å¤§å°

**charformat2Object æ å å èj”**

**charformat2Object.backColor**

è æ `è ²

**charformat2Object.charSet**

å– ç¬ié

**charformat2Object.effects**

æ æ

**charformat2Object.faceName**

å– ä½ å

**charformat2Object.getFont()**

èç å LOGFONTå¹è±j

**charformat2Object.lcid**

å °å ID

**charformat2Object.mask**

æ ©ç

**charformat2Object.pitchAndFamily**

å– ä½ æ

**charformat2Object.spacing**

å– ä½ é `è.

**charformat2Object.textColor**

éç è ²

charformat2Object.underlineType

ä, å ç°¿ç±»å

charformat2Object.weight

é é

charformat2Object.yHeight

å¤§å°

charformat2Object.yOffset

å ç§»

è ¢å ¨å® æ å,é

```

_CFE_ALLCAPS=0x80
_CFE_AUTOBACKCOLOR=0x4000000
_CFE_AUTOCOLOR=0x40000000
_CFE_BOLD=1
_CFE_DISABLED=0x2000
_CFE_EMBOSS=0x800
_CFE_HIDDEN=0x100
_CFE_IMPRINT=0x1000
_CFE_ITALIC=2
_CFE_LINK=0x20
_CFE_OUTLINE=0x200
_CFE_PROTECTED=0x10
_CFE_REVISED=0x4000
_CFE_SHADOW=0x400
_CFE_SMALLCAPS=0x40
_CFE_STRIKEOUT=8
_CFE_SUBSCRIPT=0x10000
_CFE_SUPERSCRIPT=0x20000
_CFE_UNDERLINE=4
_CFM_ALL=-134217665
_CFM_ALL2=-16777217
_CFM_ALLCAPS=0x80
_CFM_ANIMATION=0x40000
_CFM_BACKCOLOR=0x4000000
_CFM_BOLD=1
_CFM_CHARSET=0x8000000
_CFM_COLOR=0x40000000
_CFM_DISABLED=0x2000
_CFM_EFFECTS=0x4000003F
_CFM_EFFECTS2=0x44037FFF
_CFM_EMBOSS=0x800
_CFM_FACE=0x20000000
_CFM_HIDDEN=0x100
_CFM_IMPRINT=0x1000
_CFM_ITALIC=2
_CFM_KERNING=0x100000
_CFM_LCID=0x2000000

```

```

_CFM_LINK=0x20
_CFM_OFFSET=0x10000000
_CFM_OUTLINE=0x200
_CFM_PROTECTED=0x10
_CFM_REVAUTHOR=0x8000
_CFM_REVISED=0x4000
_CFM_SHADOW=0x400
_CFM_SIZE=0x80000000
_CFM_SMALLCAPS=0x40
_CFM_SPACING=0x200000
_CFM_STRIKEOUT=8
_CFM_STYLE=0x80000
_CFM_SUBSCRIPT=0x30000
_CFM_SUPERSCRIPT=0x30000
_CFM_UNDERLINE=4
_CFM_UNDERLINETYPE=0x800000
_CFM_WEIGHT=0x400000
_CFU_CF1UNDERLINE=0xFF
_CFU_INVERT=0xFE
_CFU_UNDERLINE=1
_CFU_UNDERLINEDASH=5
_CFU_UNDERLINEDASHDOT=6
_CFU_UNDERLINEDASHDOTDOT=7
_CFU_UNDERLINEDOTTED=4
_CFU_UNDERLINEDOUBLE=3
_CFU_UNDERLINEDOUBLEWAVE=0xB
_CFU_UNDERLINEHAIRLINE=0xA
_CFU_UNDERLINEHEAVYWAVE=0xC
_CFU_UNDERLINELONGDASH=0xD
_CFU_UNDERLINENONE=0
_CFU_UNDERLINETHICK=9
_CFU_UNDERLINETHICKDASH=0xE
_CFU_UNDERLINETHICKDASHDOT=0xF
_CFU_UNDERLINETHICKDASHDOTDOT=0x10
_CFU_UNDERLINETHICKDOTTED=0x11
_CFU_UNDERLINETHICKLONGDASH=0x12
_CFU_UNDERLINEWAVE=8
_CFU_UNDERLINEWORD=2
_ENM_CHANGE=0x1
_ENM_CORRECTTEXT=0x400000
_ENM_DRAGDROPDONE=0x10
_ENM_DROPFILES=0x100000
_ENM_IMECHANGE=0x800000
_ENM_KEYEVENTS=0x10000
_ENM_LANGCHANGE=0x1000000
_ENM_LINK=0x4000000
_ENM_LOWFIRTF=0x8000000
_ENM_MOUSEEVENTS=0x20000
_ENM_NONE=0x0
_ENM_OBJECTPOSITIONS=0x2000000
_ENM_PAGECHANGE=0x40
_ENM_PARAGRAPHEXPANDED=0x20
_ENM_PROTECTED=0x200000
_ENM_REQUESTRESIZE=0x40000

```

```

_ENM_SCROLL=0x4
_ENM_SCROLLEVENTS=0x8
_ENM_SELCHANGE=0x80000
_ENM_UPDATE=0x2
_IMF_AUTOFONT=2
_IMF_AUTOFONTSIZEADJUST=0x10
_IMF_AUTOKEYBOARD=1
_IMF_CLOSESTATUSWINDOW=8
_IMF_DUALFONT=0x80
_IMF_FORCEACTIVE=0x40
_IMF_FORCEDISABLE=4
_IMF_FORCEENABLE=2
_IMF_FORCEINACTIVE=0x80
_IMF_FORCENONE=1
_IMF_FORCEREMEMBER=0x100
_IMF_IMEALWAYSENDNOTIFY=8
_IMF_IMECANCELCOMPLETE=4
_IMF_MULTIPLEEDIT=0x400
_IMF_SMODE_NONE=2
_IMF_SMODE_PLAURALCLAUSE=1
_IMF_UIFONTS=0x20
_IMF_VERTICAL=0x20
_SCF_ALL=4
_SCF_ASSOCIATEFONT=0x10
_SCF_ASSOCIATEFONT2=0x40
_SCF_DEFAULT=0
_SCF_NOKBUPDATE=0x20
_SCF_SELECTION=1
_SCF_USEUIRULES=8
_SCF_WORD=2
_SFF_PWI=0x800
_SF_PWI=0x10802
_SF_RTF=2
_SF_TEXT=1
_SF_UNICODE=0x10
_SF_UTEXT=0x11

```

ï»¿

**win.ui.ctrl.scrollbar\_@å ©æ æj£**

**win.ui.ctrl æ å å èj"**

win.ui.ctrl.scrollbar()

æ» å "æ jæ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:scrollbarObject

**scrollbarObject æ å å èj"**

**scrollbarObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**scrollbarObject.bottom**

å° é ¨å æ

**scrollbarObject.capture**

æ ¨å |æ è ¨å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**scrollbarObject.className**

èç èj æ ¶ç±»å

**scrollbarObject.close()**

å ºé -æ §ä»¶ç<sup>a</sup> å £

**scrollbarObject.cls**

è®¼è®jæ ¶ç±»å

**scrollbarObject.disabled**

æ ¨å |ç! ç ¨

**scrollbarObject.enable( \_ESB\_\_\_\_ )**

æç æ'»ä, ä,ªæ ä,ðä,ªæ» å ¨æ jç®-åð'æ æ ¨å¼çå ¶åð±æ

**scrollbarObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:rectObject

**scrollbarObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:logfontObject

**scrollbarObject.getInfo()**

èç å æ» å ¨æ jåçjæ ¨

**scrollbarObject.getParent()**

èç å ç ¶ç<sup>a</sup> å £

èç å å<sup>-1</sup>è±j:scrollbarObject







win.ui.ctrl.spin@ ¢æ æj£

scrollbarObject.show(true\_)

æ ¾çæ §ä»¶

scrollbarObject.theme

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

scrollbarObject.top

é;¶é ¨å æ

scrollbarObject.update()

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

scrollbarObject.width

å®½å°i

è ¢å ¨å® æ å,é

\_SIF\_ALL=0x17  
\_SIF\_DISABLENOSCROLL=0x8  
\_SIF\_PAGE=0x2  
\_SIF\_POS=0x4  
\_SIF\_RANGE=0x1  
\_SIF\_TRACKPOS=0x10

ï»¿

win.ui.ctrl.spin@ ¢æ æj£

win.ui.ctrl æ å å èj¨

win.ui.ctrl.spin()

æ» å ¨é æj æ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:spinbuttonObject

spinbuttonObject æ å å èj¨

spinbuttonObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±j)

è¿ å å¹è±j:winform

**spinbuttonObject.addCtrl**

```
spinbuttonObject.addCtrl(
 button={ cls="button";text="button";left=33;top=32;right=126;bottom=81;autoResize=false }
)
```

**spinbuttonObject.base**

æ ¾çæ °å ¼è å ¶æ °æ °,10æ 16

**spinbuttonObject.bottom**

å° é °å æ

**spinbuttonObject.buddy**

è®¾½å æ ·å ä¼´çª å £  
ä¼´ ä¼´çª å £å¼ é¡»æ ¯editæ §ä»¶

[è¼ å å¹è±;editObject](#)

**spinbuttonObject.capture**

æ ¯å !æ è ·å °å± é¼æ æ¶ æ ¯

**spinbuttonObject.className**

è¼ è¡ æ ¶ç±»å

**spinbuttonObject.close()**

å ³é -æ §ä»¶¶çª å £

**spinbuttonObject.cls**

è®¾½èå æ ¶ç±»å

**spinbuttonObject.disabled**

æ ¯å !ç¼ ç ¯

**spinbuttonObject.getClientRect()**

æ §ä»¶ååæ ·å °å ä½ ç½å(::RECTç» æ ä½ )

[è¼ å å¹è±;rectObject](#)

**spinbuttonObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

[è¼ å å¹è±;logfontObject](#)

**spinbuttonObject.getParent()**

è¼ å ç ¶çª å £

[è¼ å å¹è±;spinbuttonObject](#)

**spinbuttonObject.getPos()**

è¿ º ç ,ä¹ä æ ,ä½,é«

**spinbuttonObject.getRect()**

æ §ä»¶ä ºä ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**spinbuttonObject.getRect(true)**

æ §ä»¶ä± ä¹ ä ºä ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**spinbuttonObject.height**

é« ºº

**spinbuttonObject.hide**

æ §ä»¶æ ºä lé è

**spinbuttonObject.hwnd**

æ §ä»¶ä ¥æ

**spinbuttonObject.id**

æ §ä»¶ID

**spinbuttonObject.inc**

è®¼ç½®æ-¥é ¿

**spinbuttonObject.invalidate( /\*ä ºé ä½ç º::RECT()ä¹è±æ ä® ä®æ ºä º\*/ )**

ä½çª º ºç» º ºä ºæ æ

**spinbuttonObject.invalidate( /\*ä ºé ä½ç º::RECT()ä¹è±æ ä® ä®æ ºä º\*/ ,0 )**

ä½çª º ºç» º ºä ºæ æ

ä, º ºæ ºè æ º

**spinbuttonObject.left**

ä·ä¾ä ºæ

**spinbuttonObject.modifyStyle(remove,add)**

ä! æ æ ä® ç¬ä, ä,ªæ æ º,ä ä½ç ºæ-äæ æ ºèº ç º::SetWindowPos

**spinbuttonObject.modifyStyleEx(remove,add)**

ä! æ æ ä® ç¬ä, ä,ªæ æ º,ä ä½ç ºæ-äæ æ ºèº ç º::SetWindowPos

**spinbuttonObject.onnotify**

```
spinbuttonObject.onnotify = function(id,code,ptr) {
 if(code==0xFFFFFD2E/*_UDN_DELTAPOS*/) {
 var nmUpDown = ..raw.convert(ptr, {
 struct hdr = ::NMHDR();
 int pos;
```

```

 int delta;
 });
 /*posä,°ä½ ä ä½ ç½®,deltaä,°äç ä é ,ä ä »ä ä, ç®-ä¤'æ-¤ä ¼ä,°è´ æ °*/
}
}

```

### spinbuttonObject.pos

å½ ä ä½ ç½®æ °å ¼

### spinbuttonObject.redraw()

å ·æ °

### spinbuttonObject.right

å ¾¾¾å æ

### spinbuttonObject.setFocus()

è®¾¾½®ç ½ç ½

### spinbuttonObject.setFont(\_\_/\*æ å® ä- ä½ \*/)

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±½,æ é »è¾ å- ä½ å ¥æ

### spinbuttonObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)

```
spinbuttonObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ");
```

### spinbuttonObject.setParent(\_\_/\*æ §ä»¶å¹è±½\*/)

æ ½ ç ¶çª å £

### spinbuttonObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)

è° æ ´çª å £å½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½®  
å æ ¶æ å® å®½é« å æ ½å å¶å°  
æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

### spinbuttonObject.setRange(æ å° å ¼,æ å¾å ¼)

è®¾¾½®æ °å ¼è å ´

### spinbuttonObject.setRect(rc)

è®¾¾½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

### spinbuttonObject.setRect(rc,true)

è®¾¾½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

### spinbuttonObject.show(true\_\_)

æ ¾çªæ §ä»¶¶

**spinbuttonObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬

**spinbuttonObject.theme**

å¤ è§ ä\_»éç ,ä¾ å!  
 winform.button.theme = "Explorer"  
 winform.button.theme = false

**spinbuttonObject.threadCallable()**

å¼ å ¬æ¬æ §ä»¶ç è¬ç°ç¬ è° ç ¬å è ½

**spinbuttonObject.top**

é¶¶é ¬å æ

**spinbuttonObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**spinbuttonObject.width**

å®½²å°¡

è ¢å ¬å® æ å\_é

\_UDM\_GETACCEL=0x46C  
 \_UDM\_SETACCEL=0x46B  
 \_UDN\_DELTAPOS=0xFFFFFD2E  
 \_UDS\_ALIGNLEFT=8  
 \_UDS\_ALIGNRIGHT=4  
 \_UDS\_ARROWKEYS=0x20

ï»ç

**win.ui.ctrl.splitterå\_®å ©æ æj£****win.ui.ctrl æ å å è¡"****win.ui.ctrl.splitter**

æ å æ ¡æ §ä»¶æ ¬æ å°

**win.ui.ctrl.splitter()**

æ å æ ¡æ §ä»¶

èç å å¹è±¡:splitterObject

**splitterObject æ å å è¡"**

**splitterObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**splitterObject.adjust**

```
splitterObject.adjust = function(cx,cy,wParam) {
 };
```

**splitterObject.adjust()**

è° æ ´ç<sup>a</sup> å £ - è <sup>a</sup>å® ä<sup>1</sup> ä° ä»¶å ½æ °

**splitterObject.bottom**

å° é ¨å æ

**splitterObject.capture**

æ ¨å læ è ¨å ± é¼æ æ¶ æ ¨

**splitterObject.className**

èç èj æ ¶ç±»å

**splitterObject.close()**

å <sup>3</sup>é -æ §ä»¶ç<sup>a</sup> å £

**splitterObject.cls**

è®¾¼è®jæ ¶ç±»å

**splitterObject.disabled**

æ ¨å |ç| ç ¨

**splitterObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ¨å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:rectObject

**splitterObject.getParent()**

èç å ç ¶ç<sup>a</sup> å £

èç å å<sup>-1</sup>è±j:splitterObject

**splitterObject.getPos()**

èç å ç å<sup>-1</sup>å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)



**splitterObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**splitterObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**splitterObject.height**

é« å°

**splitterObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å |é è

**splitterObject.horz**

æ ¯å |æ°´å¹æ å æ j

**splitterObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**splitterObject.id**

æ §ä»¶ID

**splitterObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯¹æ å® å®çæ ·å °\*/**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**splitterObject.invalidate( /\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯¹æ å® å®çæ ·å °/,0)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å ·æ °è æ ¯

**splitterObject.left**

å·ä¾åå æ

**splitterObject.ltControl**

å·è¾¹æ ä, è¾¹ç æ §ä»¶

èç å å¯¹æ±:staticObject

**splitterObject.ltMin**

å é çç æ §ä»¶æ å° å°å¯,

**splitterObject.modifyStyle(remove,add)**

ål æ æ å® ç¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**splitterObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½ç ¨æ¬å æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**splitterObject.rbControl**

å ³è¼¹æ ä, è¼¹ç æ §ä»¶

èç å å¹è±;:staticObject

**splitterObject.rbMin**

å é çç æ §ä»¶æ å° å°å¬,

**splitterObject.redraw()**

å ·æ °

**splitterObject.redrawTransparent()**

å ·æ °

é æ è æ ¯æ ¶è¬ä½ç ¨æ¬å ½æ °æ çä»£redraw()

**splitterObject.right**

å ³ä¼§å æ

**splitterObject.setParent(¬/\*æ §ä»¶å¹è±;\*/)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**splitterObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å° ,æ æ å æ °å ¯é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨ä½ ç½®

å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å å¤§å°

æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**splitterObject.setRect(rc)**

è®¼ç½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**splitterObject.setRect(rc,true)**

è®¼ç½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**splitterObject.show(true¬)**

æ ¾ç¤æ §ä»¶

**splitterObject.split(å é çç æ §ä»¶,å é çç æ §ä»¶)**

æ å® é è! æ å ç æ §ä»¶,

èç«æ å ç æ §ä»¶å ¬æ ¨æ §ä»¶± æ §ä¬æ å® æ ¬å !æ ¯æ èªå ¨è° æ ´å§å°

**splitterObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬

**splitterObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
 winform.button.theme = "Explorer"  
 winform.button.theme = false

**splitterObject.top**

é;¶é ¨å æ

**splitterObject.translateAccelerator**

```
splitterObject.translateAccelerator = function(msg){
 /*èç å æ ¬å |åç«æ ·é ®*/
}
```

**splitterObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**splitterObject.width**

å®½å°

ï»¿

**win.ui.ctrl.static@å ®å ©æ æ;£****win.ui.ctrl æ å å è;¨****win.ui.ctrl.static**

é æ æ æ ¬æ §ä»¶æ ¬æ å°

**win.ui.ctrl.static()**

é æ æ æ ¬æ §ä»¶

èç å å¹è±;:staticObject

**staticObject æ å å è;¨****staticObject.\_embedObject**

åµ å ¥OLEæ §ä»¶å¹è±;

èç å å¹è±;:embedObject

**staticObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±;)

è¿ å å¹è±;:winform

### staticObject.addCtrl

```
staticObject.addCtrl(
 button={ cls="button";text="button";left=33;top=32;right=126;bottom=81;autoResize=false }
)
```

staticObject.addtimer(é ´æ æ ¶é ´å è° å ½æ °)

å å»°å® æ ¶å ¨  
é ´æ æ ¶é ´ä»¥æ¬«¿§ ä,°å ä½

### staticObject.adjust

```
staticObject.adjust = function(cx,cy,wParam) {
};
```

### staticObject.adjust()

è° æ ´¿ª å £ - è ªå® ä¹ ä° ä»¶å ½æ °

### staticObject.bottom

å° é ¨å æ

### staticObject.capture

æ ¯å |æ è ·å ¨å± ´¼æ æ¶ æ ¯

### staticObject.className

è¿ è; æ ¶¿±»å

### staticObject.close()

å ¸é -æ §ä»¶¿ª å £

### staticObject.cls

è®¾¼è®;æ ¶¿±»å

### staticObject.color

è ·å æ ä¿®æ ¹å- ä½ é¿ è ²æ °å ¼

### staticObject.createEmbed("¿±»å ",å®¹å ¨å¹è±;)

åµ å ¥OLEæ §ä»¶,  
å®¹¹å ¨å¹è±;å |å -é å æ °,è¿ å å®¹¹å ¨å¹è±;,

### staticObject.createEmbed()

è¿ å å¹è±;:embedObject

**staticObject.disabled**

æ ¯â¸ |ç| ç ¨

**staticObject.getClientRect()**

æ §ä»¶â¸@çæ ¯â¸ °â¸ ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

è¸ â ¯¹è±;:rectObject

**staticObject.getFont()**

æ §ä»¶â¸- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

è¸ â ¯¹è±;:logfontObject

**staticObject.getForm()**â¸! æ æ ¯çª ä½ è¸ â è ªè«  
â¸! æ æ ¯æ §ä»¶â¸ è¸ â \_parentForm

è¸ â ¯¹è±;:winform

**staticObject.getParent()**

è¸ â ç ¶çª â £

è¸ â ¯¹è±;:staticObject

**staticObject.getPos()**è¸ â ç ,â¹â¸ æ ,â¸½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)**staticObject.getRect()**

æ §ä»¶â¸ °â¸ ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**staticObject.getRect(true)**

æ §ä»¶â¸± â¹ â °â¸ ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**staticObject.height**

é« â¸!

**staticObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯â¸ |é è

**staticObject.hwnd**

æ §ä»¶â¸ ¥æ

**staticObject.id**

æ §ä»¶ID

**staticObject.invalidate**(\_\_/\*â¸® ¸é ä½¸ç ¸::RECT()ä¸¸è±¸æ ä¸® ä¸®çæ ¸â¸®\*/)

ä½¸çª¸ ¸ ¸ç» ¸ ä¸¸â¸® ¸æ æ

**staticObject.invalidate**(\_\_/\*â¸® ¸é ä½¸ç ¸::RECT()ä¸¸è±¸æ ä¸® ä¸®çæ ¸â¸®/,0)

ä½¸çª¸ ¸ ¸ç» ¸ ä¸¸â¸® ¸æ æ

ä¸¸ ¸ ¸æ ¸è æ ¸

**staticObject.isForm**

çª¸ ä½¸ è¸ ¸ true,æ §ä»¶è¸ ¸ false

**staticObject.killtimer**(\_\_/\*â¸® æ ¶â¸® ¸ID\*/)

â¸® ¸ é ¸â¸® æ ¶â¸® ¸

**staticObject.left**

â¸®:ä¸¸¾§â¸® æ

**staticObject.messageOnly**()

â¸® çª¸ ¸ ¸è½¸æ çä¸¸message-only window

è¸çª¸ ¸ ¸ä¸¸ ¸ ¸è§¸ ,ä¸¸ ç ¸¸â¸® æ¶¶ æ ¸â¸® ¸

**staticObject.modifyStyle**(remove,add)

â¸® æ æ â¸® ç¸¸â¸®, ä¸¸â¸® æ ¸,â¸® ä½¸ç ¸æ¸â¸® æ ¸è¸ ç ¸::SetWidnowPos

**staticObject.modifyStyleEx**(remove,add)

â¸® æ æ â¸® ç¸¸â¸®, ä¸¸â¸® æ ¸,â¸® ä½¸ç ¸æ¸â¸® æ ¸è¸ ç ¸::SetWidnowPos

**staticObject.msgbox**("\_\_")

â¸®/4â¸® ¸â¸¸è¸ æj ,â¸® ¸é ç ¸â¸® æ ¸@2æ â¸® æ éç

**staticObject.msgboxErr**("\_\_")

â¸®/4â¸® ¸é è¸â¸¸è¸ æj ,â¸® ¸é ç ¸â¸® æ ¸@2æ â¸® æ éç

**staticObject.msgboxTest**("\_\_")

â¸®/4â¸® ¸èçé ®â¸¸è¸ æj ,â¸® ¸é ç ¸â¸® æ ¸@2æ â¸® æ éç

**staticObject.orphanWindow**()

ä½¸çæ §ä»¶è¸ ±ç¸¸â¸® æ ¸ç çª¸ ¸ ¸,â¸® ¸â¸»æ ¾ç¸¸â¸® ¸ç ¶çª¸ ¸ ¸â¸® é ç,

ä½¸ ä¸¸ ç ¶æ ¾ç¸¸â¸® ¸â¸® æ ¸ç ä½¸ ç½¸®,ç»§ç»â¸® ä½¸é ä½¸ç è¸ é ç ¶çª¸ ¸ ¸ç§¸â¸® ¸æ æ ¸â¸® â¸¸§â¸®, æ §ä»¶â¸® æ ¸ç ¸â¸® è¾è¸ çâ¸® æ ¸â¸® ç ¶æ æ

**staticObject.redraw()**

å ·æ °

**staticObject.redrawTransparent()**

å ·æ °

é æ è æ ¯æ ¶è·ä½ç ¯æ-ðå ½æ °æ çä»£redraw()

**staticObject.right**

å ³ä¾§å æ

**staticObject.setFocus()**

è®¾¼ç½®ç ºç ¹

**staticObject.setFont(\_\_\_\_/\*æ åå å- ä½ \*/)**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±¡,æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

**staticObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

staticObject.setFont (point=10;name="å® ä½ ");

**staticObject.setParent(\_\_\_\_/\*æ §ä»¶å¹è±¡\*/)**

æ ¹å ç ¶çª å £

**staticObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)**

è° æ ´çª å £ä½ ç½®æ æ å°,æ æ å æ °å ¯é

å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¯ä½ ç½®

å æ ¶æ å® å®½é« å æ ¹å åð§å°

æ å® æ å ¥å½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**staticObject.setRect(rc)**

è®¾¼ç½®æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**staticObject.setRect(rc,true)**

è®¾¼ç½®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**staticObject.setRedraw(false)**

ç! æ-çé ç»

**staticObject.setRedraw(true)**

æ çåð é ç»

**staticObject.settimer(å® æ ¶å ¯ID,é ´é æ ¶é ´,å è° å ½æ °)**

é æ °è®¾¼ç½®é ´é æ ¶é ´æ å è° å ½æ °

**staticObject.show(true\_\_)**

æ ¾çÐ°æ §ä»¶

**staticObject.text**

æ §ä»¶æ æ ¬

**staticObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

**staticObject.threadCallable()**

å¼ å ¬æ—æ §ä»¶ç è¨ç°ç¨ è° ç ¨å è ½

**staticObject.top**

é¶é ¨å æ

**staticObject.translateAccelerator**

```
staticObject.translateAccelerator = function(msg) {
 /*èç å æ ¬å !åç«æ ·é ®*/
}
```

**staticObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**staticObject.width**

å®½½å°!

ï»ç

## win.ui.ctrl.syslinkå\_®å ©æ æj£

## win.ui.ctrl æ å å è¡¨

**win.ui.ctrl.syslink**

é æ æ æ ¬æ §ä»¶æ ¬æ å°

**win.ui.ctrl.syslink()**

é æ æ æ ¬æ §ä»¶

èç å å¹è±¡:syslinkObject

## syslinkObject æ å å è¡¨



**syslinkObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

èç å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**syslinkObject.addtimer**(é ´é æ ¶é ´å è° å ½æ °)

å å»°å@ æ ¶å ¨

é ´é æ ¶é ´ä»¥æ<sup>-</sup>«ç§ ä,°å ä½

**syslinkObject.adjust**

```
syslinkObject.adjust = function(cx,cy,wParam) {
 };
```

**syslinkObject.adjust()**

è° æ ´ç<sup>a</sup> å £ - è <sup>a</sup>å@ ä<sup>1</sup> ä° ä»¶å ½æ °

**syslinkObject.bottom**

å° é ¨å æ

**syslinkObject.capture**

æ <sup>-</sup>å !æ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ <sup>-</sup>

**syslinkObject.className**

èç èj æ ¶ç±»å

**syslinkObject.close()**

å <sup>3</sup>é -æ §ä»¶æ ¶ç<sup>a</sup> å £

**syslinkObject.cls**

è@¾è@jæ ¶ç±»å

**syslinkObject.disabled**

æ <sup>-</sup>å |ç| ç ¨

**syslinkObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å@çæ ·å °å ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:rectObject

**syslinkObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å<sup>-1</sup>è±j:logfontObject

ä, å ·æ °è æ -

**syslinkObject.killtimer(/\*åå æ åå "ID"/)**

å é ååå æ åå "

**syslinkObject.left**

å·ä¾§å æ

**syslinkObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ åå ç¬ä, ä,å æ °,å ä½ç æ-å æ °è ç ::SetWidnowPos

**syslinkObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ åå ç¬ä, ä,å æ °,å ä½ç æ-å æ °è ç ::SetWidnowPos

**syslinkObject.onHyperlinkClick**

```
syslinkObject.onHyperlinkClick = function(nmSysLink,url,id){
 }
```

**syslinkObject.redraw()**

å ·æ °

**syslinkObject.right**

å ¾å æ

**syslinkObject.setFocus()**

è¾ç½å ç ¹

**syslinkObject.setFont(/\*æ åå å- å½ \*/)**

æ åå LOGFONTå- å½ å¹è±¡,æ é »¾ å- å½ å ¥æ

**syslinkObject.setFont(æ·å ¥å- å½ å± æ §)**

```
syslinkObject.setFont(point=10;name="åå å½ ");
```

**syslinkObject.setItem(item)**

äåå æ ¹æ §å»å æ °æ å,å æ °å,LITEMç» æ å½

**syslinkObject.setParent(/\*æ §å»å¹è±¡\*/)**

æ ¹å ç åå å £

**syslinkObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å½,é« ,æ å ¥å½ ç½å,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½åæ æ å°,æ æ å æ °å ´é

å æ åå åå x,yå æ å ç§»å ½ ç½å

å æ åå åå å½é« å æ ¹å ååå°

æ åå æ å ¥å½ ç½å(å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**syslinkObject.setRect(rc)**

è®³¼ç¹²®æ §ä»¶å °å ä½ ç¹²®(::RECTç» æ ä½ )

**syslinkObject.setRect(rc,true)**

è®³¼ç¹²®æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç¹²®(::RECTç» æ ä½ )

**syslinkObject.setRedraw(false)**

ç¹ æ–çé ç»

**syslinkObject.setRedraw(true)**

æ øåœ é ç»

**syslinkObject.settimer(å® æ ¶å °ID,é ´é æ ¶é ´,å è° å ½æ °)**

é æ °è®³¼ç¹²®é ´é æ ¶é ´æ å è° å ½æ °

**syslinkObject.show(true\_\_)**

æ ¾çœ°æ §ä»¶¶

**syslinkObject.text**

æ §ä»¶¶æ æ ¬

**syslinkObject.theme**

åœ è§ ä,»éç ,ä¾ å¹

winform.button.theme = "Explorer"

winform.button.theme = false

**syslinkObject.top**

é¶¶é °å æ

**syslinkObject.translateAccelerator**

```
syslinkObject.translateAccelerator = function(msg){
 /*èç å æ °å |åç«æ °é ®*/
}
```

**syslinkObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å

**syslinkObject.width**

å®¹½å°¶

## syslinklitemObject æ å å è¶

**syslinklitemObject.iLink**

ç´øå¼

syslinklitemObject.id

ID,unicodeç¼ ç

syslinklitemObject.mask

æ ©ç

syslinklitemObject.state

ç ¶æ

syslinklitemObject.stateMask

ç ¶æ æ ©ç

syslinklitemObject.url

URL,unicodeç¼ ç

ï»¿

**win.ui.ctrl.tabå,®å ©æ æ¡£****win.ui.ctrl æ å å è¡”**

win.ui.ctrl.tab()

é é¡å ¡æ §ä»¶

è¿ å å¹è±¡:uiTabObject

**uiTabObject æ å å è¡”**

uiTabObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formå¹è±¡)

è¿ å å¹è±¡:winform

uiTabObject.add(\_\_)

è·å ç ¨çª ä½ è®¾è¡å ¨ç æ å å»çª ä½ ä»£ç ,  
 ç ¶å å° å å»çª ä½ ç win.formå½æ °æ ¿æ ¸ª,°æ-ðå½æ °ã  
 å½æ °å æ °å³æ ¨win.formç å æ °(textå æ °è¡¨çð°é é¡å ¡æ éç )ã

uiTabObject.adjustRect()

è° æ ´å- çª å £åð§å° ä»¥é å° å®çæ ·å °

uiTabObject.bottom

å° é ¨å æ

**uiTabObject.capture**

æ ⁂â |æ è ·â ⁂â± é¼ æ æ¶ æ ⁂

**uiTabObject.className**

è¸ è¸ æ ¶ç±»â

**uiTabObject.close()**

â ³é -æ §ä»¶çª â £

**uiTabObject.cls**

è®¾¼è®¶æ ¶ç±»â

**uiTabObject.disabled**

æ ⁂â |ç| ç ⁂

**uiTabObject.form**

è¸ â â¹è±;winform

**uiTabObject.getClientRect()**

æ §ä»¶â®çæ ·â °â ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

è¸ â â¹è±;rectObject

**uiTabObject.getFont()**

æ §ä»¶â- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

è¸ â â¹è±;logfontObject

**uiTabObject.getItem(\_\_\_\_ç´çª¼ \*)**

è⁂»â é é¼ç» æ ä½

**uiTabObject.getItemRect(\_\_\_\_ç´çª¼ \*)**

è⁂»â é é¼ª |â °â ä½ ç½®

**uiTabObject.getItemText(\_\_\_\_ç´çª¼ \*)**

è⁂»â é é¼ª |æ éç

**uiTabObject.getParent()**

è¸ â ç ¶çª â £

è¸ â â¹è±;staticObject

**uiTabObject.getPos()**

è¸ â ç ,â¹â æ ,â®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**uiTabObject.getRect()**

æ §ä»¶â °â ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**uiTabObject.getRect(true)**

æ §ä»¶â± â¹ â °â ä½ ç½@(::RECTç» æ ä½ )

**uiTabObject.height**

é« â°i

**uiTabObject.hitTest(xâ æ ,yâ æ ,æ ^â |â± â¹ â æ )**

è¿ â â æ æ â ç é é¿¹ç´çâ¼

â æ °ä, â ¯ç ç ¥,é» è@âä,°false.

â! æ ä, æ â@ ä»»â½ â æ °,â è ºâ ¯è° ç ¯ win.getMessagePos() è ·â æ¶ æ ^â æ

**uiTabObject.hwnd**

æ §ä»¶â ¥æ

**uiTabObject.id**

æ §ä»¶ID

**uiTabObject.invalidate(\_\_/\*â ^é â½¿ç ¯::RECT()â¹è±jæ â@ â@çæ ·â °\*/)**

â½¿çª â £ç» â ¾â °æ æ

**uiTabObject.invalidate(\_\_/\*â ^é â½¿ç ¯::RECT()â¹è±jæ â@ â@çæ ·â °\*/ ,0)**

â½¿çª â £ç» â ¾â °æ æ

ä, â ·æ °è æ ^

**uiTabObject.items**

è¿ â â- çª â £â è¿,â ºè»â± æ §

**uiTabObject.items[]**

è¿ â â¹è±j:winform

**uiTabObject.left**

â·!â¾§â æ

**uiTabObject.loadForm("\_\_/\*è·è¾ â ¥aaauæ ä»¶è·â¾ \*/")**

â è½½ââ é ¯çª â½ æ ä»¶â¹¶æ·»â â °tabéjµ.

è·æ³·æ ä¿ â- ââ é ¯çª â½ æ ä»¶â¥â æµ è- è¿ è¿ .

**uiTabObject.modifyStyle(remove,add)**

â! æ æ â@ ç¬¬ä, ä,ââ æ °,â â½¿ç ¯æ¬â æ °è° ç ¯::SetWidnowPos

**uiTabObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½₂ç ¨æ¬å æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**uiTabObject.onDrawItem**

```
uiTabObject.onDrawItem = function(drawItem){
 if(drawItem.CtlType == 101 /*_ODT_TAB*/){
 /*è ºç» é é½¹å ;,å å»æ §ä»¶ç å æ °ä,-é è| æ·»å ownerDraw=true*/
 }
}
```

**uiTabObject.redraw()**

å ·æ °

**uiTabObject.remove(\_\_\_\_)**

å æ °ä,°æ °å ¼,ç§»é ææ å® ç´¸å¼ ç é é½¹é½µ

**uiTabObject.removeAll()**

ç§»é ææ æ é é½¹å ;

**uiTabObject.right**

å ³ä¼§å æ

**uiTabObject.sellIndex**

è¬å æ è®¼ç½®å½ å é é½¹ç´¸å¼  
èµ·å§ ç´¸å¼ ä,°1

**uiTabObject.setFocus()**

è®¼ç½®ç ¦¹

**uiTabObject.setFont(\_\_\_\_/\*æ åå- ä½ º/**

æ å® LOGFONTå- ä½ å¹è±½,æ é »è¼ å- ä½ å ¥æ

**uiTabObject.setFont(æ·å ¥å- ä½ å± æ §)**

```
uiTabObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ");
```

**uiTabObject.setItem(\_\_\_\_/\*ç´¸å¼ \*/,"")**

è®¼ç½®è é½¹ç» æ ä½

**uiTabObject.setItemText(\_\_\_\_/\*ç´¸å¼ \*/,"")**

è®¼ç½®è é½¹å jæ é¸

**uiTabObject.setParent(\_\_\_\_/\*æ §ä»¶å¬¹è±½\*/**

æ ½ ç ¶çª å £



**uiTabObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å@½,é« ,æ å ¥å½ ç½@,å æ °)**

è° æ ´çª å £å½ ç½@æ æ å° ,æ æ å æ °å ´é  
å æ ¶æ å@ x,yå æ å ç§»å ¨å½ ç½@  
å æ ¶æ å@ å@½é« å æ ºå å¤§å°  
æ å@ æ å ¥å½ ç½@ (å ¥æ æ \_HWNDA ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

**uiTabObject.setRect(rc)**

è®¾ç½@æ §ä»¶å °å å½ ç½@(:RECTç» æ å½ )

**uiTabObject.setRect(rc,true)**

è®¾ç½@æ §ä»¶å ± å å °å å½ ç½@(:RECTç» æ å½ )

**uiTabObject.setRedraw(false)**

ç! æ-çé ç»

**uiTabObject.setRedraw(true)**

æ çå é ç»

**uiTabObject.show(true\_)**

æ ¾ç¤æ §ä»¶

**uiTabObject.theme**

å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!  
winform.button.theme = "Explorer"  
winform.button.theme = false

**uiTabObject.threadCallable()**

å¼ å ¨æ-¤æ §ä»¶ç è´çºç è° ç ¨å è ½

**uiTabObject.top**

é¶é ¨å æ

**uiTabObject.update()**

é ç» invalidateå ½æ °æ å@ ç å °å

**uiTabObject.width**

å@½å°!

**win.ui.ctrl.tab æ å å èj"**

**win.ui.ctrl.tab.TCITEM()**

é é!ç» æ å½

è ¢å ¨å® æ å,é

```
_TCM_FIRST=0x1300
_TCS_BOTTOM=2
_TCS_BUTTONS=0x100
_TCS_FIXEDWIDTH=0x400
_TCS_FLATBUTTONS=8
_TCS_FOCUSNEVER=0x8000
_TCS_FOCUSONBUTTONDOWN=0x1000
_TCS_FORCEICONLEFT=0x10
_TCS_FORCELABELLEFT=0x20
_TCS_HOTTRACK=0x40
_TCS_MULTILINE=0x200
_TCS_MULTISELECT=4
_TCS_OWNERDRAWFIXED=0x2000
_TCS_RAGGEDRIGHT=0x800
_TCS_RIGHT=2
_TCS_RIGHTJUSTIFY=0
_TCS_SCROLLOPPPOSITE=1
_TCS_SINGLELINE=0
_TCS_TABS=0
_TCS_TOOLTIPS=0x4000
_TCS_VERTICAL=0x80
```

ĩ»¿

**win.ui.ctrl.threadå,®å ©æ æj£**

**win.ui.ctrl æ å å èj¨**

win.ui.ctrl.thread()

ç°¿ç¨ æ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:staticObject

ĩ»¿

**win.ui.ctrl.trackbarå,®å ©æ æj£**

**win.ui.ctrl æ å å èj¨**

win.ui.ctrl.trackbar()

è· è,ªæ jæ §ä»¶

è¿ å å¹è±j:trackbarObject

**trackbarObject æ å å èj¨**

**trackbarObject.\_parentForm**

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶çª å £(æ win.formª¹è±j)

èç å å¹¹è±j:winform

**trackbarObject.bottom**

å° é ¨å æ

**trackbarObject.capture**

æ ¨å |æ è ·å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**trackbarObject.className**

èç èj æ ¶ç±»å

**trackbarObject.close()**

å ³é -æ §ä»¶çª

**trackbarObject.cls**

è®¼èçæ ¶ç±»å

**trackbarObject.disabled**

æ ¨å |ç| ç ¨

**trackbarObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹¹è±j:rectObject

**trackbarObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹¹è±j:logfontObject

**trackbarObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹¹è±j:staticObject

**trackbarObject.getPos()**èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)**trackbarObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**trackbarObject.getRect(true)**

æ §ä»¶å± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**trackbarObject.height**

é« å°

**trackbarObject.hide**

æ §ä»¶æ ¯å lé è

**trackbarObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**trackbarObject.id**

æ §ä»¶ID

**trackbarObject.invalidate(\_\_\_\_\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯ë±æ å® å®çæ .å °\*)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

**trackbarObject.invalidate(\_\_\_\_\*å ¯é ä½ç ¯::RECT()å¯ë±æ å® å®çæ .å °\*,0)**

ä½çª å £ç» å ¾å °æ æ

ä, å .æ °è æ ¯

**trackbarObject.left**

å·ä¾å æ

**trackbarObject.max**

æ å¤å ¼

**trackbarObject.min**

æ å° å ¼

**trackbarObject.modifyStyle(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**trackbarObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ª æ °,å ä½ç ¯æ¬å æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**trackbarObject.pos**

æ» å ä½ ç½®

**trackbarObject.redraw()**

å .æ °



**trackbarObject.theme**

```
å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!
winform.button.theme = "Explorer"
winform.button.theme = false
```

**trackbarObject.threadCallable()**

```
å¼ å ¯æ-¤æ §ä»¶ç è¨çºç¨ è° ç ¨å è ½
```

**trackbarObject.top**

```
é;¶é ¨å æ
```

**trackbarObject.update()**

```
é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å
```

**trackbarObject.width**

```
å®½å°!
```

**è ¢å ¨å® æ å,é**

```
_CCM_GETUNICODEFORMAT=0x2006
_CCM_SETUNICODEFORMAT=0x2005
_TBM_CLEARSEL=0x413
_TBM_CLEARTICS=0x409
_TBM_GETBUDDY=0x421
_TBM_GETCHANNELRECT=0x41A
_TBM_GETLINESIZE=0x418
_TBM_GETNUMTICS=0x410
_TBM_GETPAGESIZE=0x416
_TBM_GETPOS=0x400
_TBM_GETPTICS=0x40E
_TBM_GETRANGEMAX=0x402
_TBM_GETRANGEMIN=0x401
_TBM_GETSELEND=0x412
_TBM_GETSELSTART=0x411
_TBM_GETTHUMBLENGTH=0x41C
_TBM_GETTHUMBRECT=0x419
_TBM_GETTIC=0x403
_TBM_GETTICPOS=0x40F
_TBM_GETTOOLTIPS=0x41E
_TBM_GETUNICODEFORMAT=0x2006
_TBM_SETBUDDY=0x420
_TBM_SETLINESIZE=0x417
_TBM_SETPAGESIZE=0x415
_TBM_SETPOS=0x405
_TBM_SETPOSNOTIFY=0x422
_TBM_SETRANGE=0x406
_TBM_SETRANGEMAX=0x408
_TBM_SETRANGEMIN=0x407
_TBM_SETSEL=0x40A
_TBM_SETSELEND=0x40C
```

```

_TBM_SETSELSTART=0x40B
_TBM_SETTHUMBLENGTH=0x41B
_TBM_SETTIC=0x404
_TBM_SETTICFREQ=0x414
_TBM_SETTIPSIDE=0x41F
_TBM_SETTOOLTIPS=0x41D
_TBM_SETUNICODEFORMAT=0x2005
_TBS_AUTOTICKS=0x1
_TBS_BOTH=0x8
_TBS_BOTTOM=0x0
_TBS_DOWNISLEFT=0x400
_TBS_ENABLESELRANGE=0x20
_TBS_FIXEDLENGTH=0x40
_TBS_HORZ=0x0
_TBS_LEFT=0x4
_TBS_NOTHUMB=0x80
_TBS_NOTICKS=0x10
_TBS_NOTIFYBEFOREMOVE=0x800
_TBS_REVERSED=0x200
_TBS_RIGHT=0x0
_TBS_TOOLTIPS=0x100
_TBS_TOP=0x4
_TBS_TRANSPARENTBKGND=0x1000
_TBS_VERT=0x2
_TB_BOTTOM=0x7
_TB_ENDTRACK=0x8
_TB_LINEDOWN=0x1
_TB_LINEUP=0x0
_TB_PAGEDOWN=0x3
_TB_PAGEUP=0x2
_TB_THUMBPOSITION=0x4
_TB_THUMBTRACK=0x5
_TB_TOP=0x6

```

ï»¿

## win.ui.ctrl.treeviewå\_®å ©æ æj£

### win.ui.ctrl æ å å èj''

win.ui.ctrl.treeview()

æ å½¢è§ å ¾æ §ä»¶

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:treeviewObject

### treeviewObject æ å å èj''

treeviewObject.\_parentForm

æ §ä»¶æ å ¨ç ç ¶ç<sup>a</sup> å £(æ win.formå<sup>-1</sup>è±j)

è¿ å å<sup>-1</sup>è±j:winform

**treeviewObject.addCtrl**

```
treeviewObject.addCtrl(
 button={ cls="button";text="button";left=33;top=32;right=126;bottom=81;autoResize=false }
)
```

**treeviewObject.bottom**

å° é ¨å æ

**treeviewObject.capture**

æ ¨å !æ è ¨å ¨å± é¼ æ æ¶ æ ¨

**treeviewObject.className**

è¸ è¸ æ ¶ç±»å

**treeviewObject.clear()**

æ, ç©æ æ é¹

**treeviewObject.close()**

å ºé -æ §ä»¶çª å £

**treeviewObject.cls**

è®¼è®¶æ ¶ç±»å

**treeviewObject.collapse(hItem)**

æ å é¹  
å æ ºä,ºè ç ºå ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,-é¹

**treeviewObject.collapseReset(hItem)**

æ å å¶å é ºå- é¹  
å æ ºä,ºè ç ºå ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,-é¹

**treeviewObject.count**

è ¨å é¹ç ®æ »æ °

**treeviewObject.delItem(hItem\_\_/\*è ç ºå ¥æ \*/)**

å é ºè ç ¹  
å æ º:è ç ºå ¥æ

**treeviewObject.disabled**

æ ¨å !ç! ç ¨

**treeviewObject.each(ç ¶è ç ºå ¥æ )**

```
for hItem in treeviewObject.each(){
}
```



**treeviewObject.editLabel(hItem)**

å¼ å§ ç¼ è¼ é¼,å æ °ä,°è ç ¼å ¥æ

**treeviewObject.endEdit()**

ç» æ ç¼ è¼ å¼

**treeviewObject.endEdit(true)**

ç» æ ç¼ è¼ å¼å æ

**treeviewObject.ensureVisible(hItem)**

ç¼åæ æ å® é¼¹ç ®æ ¯å ¯è§ ç ,é èç å± å¼ ç ¶é¼¹ç ®æ æ» å ¯æ å æ §ä»¶çª ,  
å æ °ä,°è ç ¼å ¥æ

**treeviewObject.enum**

```
treeviewObject.enum(
 function(hItem,parent){
 io.print(
 "è ç ¹",hItem ,
 "ç ¶è ç ¹",parent
)
 winform.treeview.setChecked(hItem)
 }
)
```

**treeviewObject.expand(hItem)**

å± å¼ é¼¹  
å æ °ä,°è ç ¼å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,–é¼¹

**treeviewObject.expandPartial(hItem)**

é ¯å å± å¼  
å æ °ä,°è ç ¼å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,–é¼¹

**treeviewObject.expandTo(hItem)**

å± å¼ é¼¹ä»¥å å ¶æ æ ä, ç°§ç ¶è ç ¹  
å æ °ä,°è ç ¼å ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,–é¼¹

**treeviewObject.find(ç ¶è ç ¹,"å– é¼¹æ éç ",...)**

æ ¥æ ¾å– é¼¹,å± å¼ ä, ç°§ç ¶è ç ¹,  
å ¯ä»¥ç ¯ä ¯äæ æ ¯ä æ °ä ¯ä ç°§å ä, æ ¥æ ¾å– é¼¹,  
ç ¶è ç ¼å æ °å ¯ç ç ¥,å æ °ä¹ å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,ªå– ç¬ä,²æ °ç»

**treeviewObject.findPath(ç ¶è ç ¹,"è·ª¼ ¯å– é¼¹")**

æ è·ª¼ æ ¥æ ¾å– é¼¹,å± å¼ ä, ç°§ç ¶è ç ¹  
ç ¶è ç ¼å æ °å ¯ç ç ¥,å å ,é» è®ä,°æ¹è ç ¹,

**treeviewObject.getChecked(hItem\_\_/\*è ç ¼å ¥æ \*/)**

èç å æ å® é¼¹æ ¯å ¯é ä,–

**treeviewObject.getChildItem(hItem\_\_/\*è ç 1å ¥æ \*/)**

èç å å- è ç 1  
å æ °:è ç 1å ¥æ

**treeviewObject.getClientRect()**

æ §ä»¶å®çæ ·å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

èç å å¹è±:rectObject

**treeviewObject.getEditControl()**

å¼ å§ ç¼ è¾ æ ¶èç å ç¼ è¾ æ §ä»¶,  
æ-ðæ §ä»¶å ¨å® æ ç¼ è¾ å ä¼ è ºå ¨é æ- ,ä, åç æ å ¨é æ-  
å æ¶ å é \_WM\_CANCELMODEæ¶ æ ¨å ºå -

èç å å¹è±:editObject

**treeviewObject.getEditHwnd()**

èç å ç¼ è¾ æ æ ¬æj å ¥æ ;

**treeviewObject.getFirstVisible()**

èç å ç¬¬ä, ä, ºå ¬è§ è ç 1  
å æ °:è ç 1å ¥æ

**treeviewObject.getFont()**

æ §ä»¶å- ä½ (::LOGFONTç» æ ä½ )

èç å å¹è±:logfontObject

**treeviewObject.getImageList(\_TVSIL\_\_)**

è ·å æ å® å ¾å å èj,,  
å ¨é ä½çç ¨ LVSIL å ç¼ å, ºæ æ å® ç±»å

**treeviewObject.getItem()**

èç å å¹è±:tvitemObject

**treeviewObject.getItem(\_\_)**

èç å TVITEMå¹è±j,å æ °ä,°TVITEMç» æ ä½ æ æ å® é ¨å æ å ç tableå¹è±j.  
å æ °ä, å¹ å ¨ä»¥æ ¬ç°å ¼,æ æ è ç 1å ¥æ  
å¹ æ å æ °æ ºæ å® è ç 1å ¥æ ,å å å½ å é ä,-è ç 1

**treeviewObject.getItemData(hItem)**

èç å è ç 1å ¾ æ °æ ®

**treeviewObject.getItemPath(è ç 1å ¥æ )**

èç å è ç 1è-å¾ ,ä»¥å æ æ å é ç ¶å- é¹ç ®æ æ ¬  
ç ç ¥è ç 1å æ °å å å½ å é ä,-è ç 1

**treeviewObject.getItemRect(hItem)**

è¸ å å ¥æ æ å® è ç ¹æ `è¸ å °å (RECTå¹è±¸j)  
ç ç ¥è ç ¹å ¥æ å å å½ å é ä,-è ç ¹

**treeviewObject.getItemRect(hItem,true)**

è¸ å å ¥æ æ å® è ç ¹æ æ ¬å °å (RECTå¹è±¸j)  
ç ç ¥è ç ¹å ¥æ å å å½ å é ä,-è ç ¹

**treeviewObject.getItemText(è ç ¹å ¥æ ,ç¼ å ²å °é ¸å°¸)**

è¸ å è ç ¹æ æ ¬  
ç ç ¥è ç ¹å æ °å å å½ å é ä,-è ç ¹  
ç¼ å ²å °é ¸å°¸ æ °å ¬ç ç ¥,é» è®ðä,°100

**treeviewObject.getNextItem(hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

è¸ å ä, ä, ä,ªè ç ¹,  
ç¬¬ä° ä,ª æ °å ¬é ä½¸ç ¨ TVNI å ç¼ ç å,,é æ å® é é¹

**treeviewObject.getNextSibling (hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

è¸ å å é øç å å¼ è ç ¹  
å æ °:è ç ¹å ¥æ

**treeviewObject.getNextVisible(hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

è¸ å ä, ä, ä,ªå ¬è§ è ç ¹  
å æ °:è ç ¹å ¥æ

**treeviewObject.getNotifyCustomDraw()**

è¸ å å¹è±¸j:NMTVCUSTOMDRAWObject

**treeviewObject.getNotifyCustomDraw(code,ptr)**

NM\_CUSTOMDRAWé ç ¥æ¶ æ ¬è¸ å NMLVCUSTOMDRAWç» æ ä½

**treeviewObject.getNotifyDispInfo()**

è¸ å å¹è±¸j:TVDISPINFOObject

**treeviewObject.getNotifyDispInfo(code,ptr)**

è¥å½æ °é ç ¨ª° onnotifyé ç ¥å è° å½æ °ä,-  
codeå æ °ä,é ç ¥ç ,ptrå æ °ä,°NMHDRæ é  
å! æ NMHDRæ é æ å TV\_DISPINFOå¹è±¸jå è¸ å è¥å¹è±¸j,å !å è¸ å ç©°å ¼

**treeviewObject.getNotifyMessage()**

è¸ å å¹è±¸j:NMTREEVIEWObject

**treeviewObject.getNotifyMessage(code,ptr)**

è¥å½æ °é ç ¨ª° onnotifyé ç ¥å è° å½æ °ä,-  
codeå æ °ä,é ç ¥ç ,ptrå æ °ä,°NMHDRæ é  
å! æ codeä, æ ¬ð§ä° \_TVN\_FIRST,å¶å° ä° \_TVN\_LASTç æ¶ æ ¬,

è~¥å ½æ °èç å ç©°å ¼,å lå èç å NMTREEVIEWå¹è±j.

**treeviewObject.getParent()**

èç å ç ¶çª å £

èç å å¹è±j:treeviewObject

**treeviewObject.getParentItem(hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

èç å ç ¶è ç ¹  
å æ °:è ç ¹å ¥æ

**treeviewObject.getParentItemData(hItem)**

èç å ç ¶è ç ¹å ³è æ °æ ®

**treeviewObject.getPos()**

èç å ç ,å¹å æ ,å®½,é«  
x,y,cx,cy=win.getPos(hwnd)

**treeviewObject.getPrevSibling(hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

èç å å é çç å å¼ è ç ¹  
å æ °:è ç ¹å ¥æ

**treeviewObject.getPrevVisible(hItem\_\_/\*è ç ¹å ¥æ \*/)**

èç å ä, ä, äªå òè§ è ç ¹  
å æ °:è ç ¹å ¥æ

**treeviewObject.getRect()**

æ §ä»¶å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**treeviewObject.getRect(true)**

æ §ä»¶± å¹ å °å ä½ ç½®(::RECTç» æ ä½ )

**treeviewObject.getRoot()**

èç å æ¹è ç ¹

**treeviewObject.getSelection()**

èç å å½ å é ä,-è ç ¹

**treeviewObject.height**

é« å¹

**treeviewObject.hide**

æ §ä»¶æ òå lè è

**treeviewObject.hitTest**(xå æ ,yå æ ,æ ¯å |å± å¹ å æ )

è¥å ½æ °è¸ å æ å® å æ ç å ¥æ ,å æ °ä, å ¯ç ç ¥,é» è®ä,°false.  
å! æ ä, æ å® ä»»ä½ å æ °,å è ºå ¯° ç ¯ win.getMessagePos() è ¯å æ¶ æ ¯å æ  
ç¬¬å° ä,æ¸ å å ¼æ å® æµ è¯ ç» æ ,è¥å ¼å ¯ä»¥æ ¯ä, ä,æ å¸ ä,ª\_TVHT\_å¼ å¸ç å,,é ç» å

**treeviewObject.hwnd**

æ §ä»¶å ¥æ

**treeviewObject.id**

æ §ä»¶ID

**treeviewObject.imageList**

è ¯å è®¾¼ç½®å ¾å å ä,ª  
æ ¯æ win.imageList å¹è±j

**treeviewObject.insertItem**(æ å ¥é¹å æ °,ç ¶é¹¹,å é çç å- é¹¹)

å æ °ä, å ¯ä»¥æ ¯æ ®é æ æ ¬,å¹ å ¯ä»¥æ ¯TVITEMç» æ ä½ æ æ å® é ¯å æ å ç tableå  
å æ °ä, å ¯å½ç ¯æ °ç» æ»å å¸ ä,ªå å¼ è ç ¹,ä½ç ¯childrenæ å æ»å å¸ ä,ªå- è ç ¹  
å æ °å° æ å® ç ¶é¹¹(å ¯ç ç ¥),å æ °ä, æ å® æ å ¥å½ ç½®å é çç å- é¹¹(å ¯ç ç ¥)  
è¸ å æ °è ç ¹å ¥æ ,ç¸°ä¾¾

var item = winform.treeview.insertItem( text = "æ ¹ç ®å½ " )  
item = winform.treeview.insertItem("å- è ç ¹",item)  
æ-äå ½æ °å ¯è ºå ¯æ£ æµ é ç°æ å å¹¶è ºå ¯è¾å® ç ,å° maskå½

**treeviewObject.invalidate**(\_\_\*å ¯é å½ç ¯::RECT()å¹è±jæ å® å®çæ ¯å °\*)

ä½çª å fç» å ¾å °æ æ

**treeviewObject.invalidate**(\_\_\*å ¯é å½ç ¯::RECT()å¹è±jæ å® å®çæ ¯å °\*,0)

ä½çª å fç» å ¾å °æ æ  
ä, å ¯æ °è æ ¯

**treeviewObject.isExpanded**(hltem)

è ç ¹æ ¯å |å± å¼ ç ¶æ

**treeviewObject.isExpandedOnce**(hltem)

è ç ¹æ ¯å |è ¾å å± å¼ è¸ ä, æ¬j

**treeviewObject.left**

å·ä¾åå æ

**treeviewObject.modifyStyle**(remove,add)

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªæ æ °,å å½ç ¯æ-äå æ °è ç ¯::SetWidnowPos

**treeviewObject.modifyStyleEx(remove,add)**

å! æ æ å® ç¬¬ä, ä,ªå æ °,å ä½ç ¨æ¬å æ °è° ç ¨::SetWidnowPos

**treeviewObject.orphanWindow()**

ä½çæ §ä»¶è ±ç!»å æ ¥ç çª å £,å ¬ä»¥æ ¾çªå ¨ç ¶çª å £åª é ç,  
ä½ ä» ç ¶æ ¾çªå ¨å æ ¥ç ä½ ç½®,ç»§ç»¬å! å½±é å½ç è· é ç ¶çª å £ç§»å ¨æ æ ºå åªå°,  
æ §ä»¶å æ ¥ç å °å® è¾¹è· ç¬ å æ °ä» ç ¶æ æ

**treeviewObject.redraw()**

å ·æ °

**treeviewObject.right**

å ¾¾§å æ

**treeviewObject.selFirstVisible(hItem)**

é å® è ç º¹¶è®¾½å °å ¬è§ å °ç¬¬ä, è;  
å æ °æ å® è ç ºå ¥æ

**treeviewObject.setChecked(hItem\_\_/\*è ç ºå ¥æ \*/)**

é å® æ å® é¹

**treeviewObject.setDropHiLite(hItem)**

é å® è ç º  
ä½å æ ¾æ ä½ ç ç ®æ é¹ç ®é« ä®æ ¾çª  
å æ °æ å® è ç ºå ¥æ

**treeviewObject.setFocus()**

è®¾½ç½ç º¹

**treeviewObject.setFont(\_\_/\*æ å® å¬ ä½ \*/)**

æ å® LOGFONTå¬ ä½ å¬è±,æ é »è¾ å¬ ä½ å ¥æ

**treeviewObject.setFont(æ¬å ¥å¬ ä½ å± æ §)**

`treeviewObject.setFont(point=10;name="å® ä½ ");`

**treeviewObject.setImageList( imageList,\_TVSIL\_\_ )**

è ·å æ å® å ¾å å è¹,  
å ¬é ä½ç ¨ *LVSIL* å ç¼ å,é æ å® ç±»å

**treeviewObject.setItem(\_\_)**

æ ´æ °é¹è ç º¹,å æ °ä,°TVITEMç» æ ä½ æ æ å® é ¨å æ å ç tableå¬è±;  
å! æ å æ °æ ªæ å® è ç ºå ¥æ ,å å å½ å é ä¬è ç º¹  
æ å èç å true;  
æ¬å ½æ °å ¬è ª ¨æ£ æµ é ç©æ å å¹¶è ª ¨è¾å® ç ,å° maskå½

```
treeviewObject.setItemData(hItem,data)
```

è®¼¼½²®å³è æ °æ ®  
dataå ¯ä»¥æ ¯ä»»æ å¹è±¡  
å! æ æ»å é¡æ ¶ä¹¼ç ¸ å æ °æ ¯è¨è ä, æ ¸» æ ä½ ,é» è®æè®¼¼½²®ä,å³è æ °æ ®

```
treeviewObject.setItemText(0, "ç 1â ¥æ ,æ æ ¬")
```

è®³¼ç½®è ç ¹æ æ ¬  
ç ç ¥è ç ¹ă æ °ă ă ă½ă é ä,è ç ¹

```
treeviewObject.setParent(__/*æ §ä»¶ā-1è±;*/)
```

æ ¹å ç ¶çª å £

```
treeviewObject.setPos(xå æ ,yå æ ,å®½,é« ,æ å ¥å½ ç½®,å æ °)
```

$\epsilon^\circ$  æ 'ç<sup>a</sup> å fä½ ç½®æ æ å° ,æ æ å æ °å ´é  
 å æ ¶æ å® x,yå æ å ç§»å ¨ä½ ç½®  
 å æ ¶æ å® å®½é« å æ 'å å¤§å°  
 æ å® æ å ¥ä½ ç½®(å ¥æ æ \_HWNDå ç¼ å,é )å è° æ ´Zå°

treeviewObject.setRect(rc)

$$\epsilon^{3/4} \zeta^{1/2} R^{\otimes} \S \ddot{a} \gg \P \overset{\circ}{a} \quad \ddot{a}^{1/2} \quad \zeta^{1/2} R^{\otimes} (::\text{RECT}_{\zeta} \gg \quad \S \quad \ddot{a}^{1/2})$$

```
treeviewObject.setRect(rc,true)
```

[illegible]

```
treeviewObject.setRedraw(false)
```

$$\zeta_1 \quad \mathfrak{x}-\mathfrak{c}é \quad \zeta \gg$$

```
treeviewObject.setRedraw(true)
```

æ çǣð é ç»

treeviewObject.setSelected()

ä, é å® ä»»ä½ è ç ¹

**treeviewObject.setSelected(hItem)**

é    ǣ    è    ç    ¹  
 ǣ    æ    °æ    ǣ    è    ç    ¹ǣ    ʏæ

```
treeviewObject.show(true__)
```

æ ¾çœ°æ §ä»¶

treeviewObject.text

$$\mathfrak{A} \models \neg \exists x \forall y (x \leq y) \quad \mathfrak{A} \models \neg$$

**treeviewObject.theme**

```
å¤ è§ ä,»éç ,ä¾ å!
winform.button.theme = "Explorer"
winform.button.theme = false
```

**treeviewObject.threadCallable()**

```
å¼ å ¯æ-¤æ §ä»¶ç è¨çºç¨ è° ç ¯å è ½
```

**treeviewObject.toggle(hItem)**

```
æ å ç å°±å± å¼ ,å± å¼ ç å°±æ å
å æ °ä,°è ç ºå ¥æ ,ç ç ¥å å å½ å é ä,-é¡¹
```

**treeviewObject.top**

```
é¡¶é ¯å æ
```

**treeviewObject.update()**

```
é ç» invalidateå ½æ °æ å® ç å °å
```

**treeviewObject.visibleCount**

```
è ·å å ¯è§ é¡¹æ »æ °
```

**treeviewObject.width**

```
å®½åº!
```

## NMTREEVIEWObject æ å å è¡¨

**NMTREEVIEWObject.action**

```
0;
```

**NMTREEVIEWObject.hdr**

```
èç å å¹è±¡:nmhdrObject
```

**NMTREEVIEWObject.itemNew**

```
èç å å¹è±¡:tvitemObject
```

**NMTREEVIEWObject.itemOld**

```
èç å å¹è±¡:tvitemObject
```

**NMTREEVIEWObject.ptDrag**

```
èç å å¹è±¡:pointObject
```

## NMTVCUSTOMDRAWObject æ å å è¡¨



NMTVCUSTOMDRAWObject.clrText

æ å- éç è <sup>2</sup>

NMTVCUSTOMDRAWObject.clrTextBk

æ å- è æ ¯è <sup>2</sup>

NMTVCUSTOMDRAWObject.iLevel

åµ å¥ ç°§å «

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.dwDrawStage

ç» å ¾ç ¶æ

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.dwItemSpec

èj å° å ·

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.hdc

è®¾¼ç½å ¥æ

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.hdr

èç å å¹è±j:nmhdrObject

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.lItemlParam

lItemlParam

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.rc

èç å å¹è±j:rectObject

NMTVCUSTOMDRAWObject.nmcd.ulItemState

uItemState

NMTVCUSTOMDRAWObject.update()

æ ´æ °æ °æ ®

**TVDISPINFOObject æ å å èj''**

TVDISPINFOObject.hdr

èç å å¹è±j:nmhdrObject

TVDISPINFOObject.item

èç å å¹è±j:tvitemObject

**tvitemObject æ å å èj''**

**tvitemObject.cChildren**

å- é!ç å °ç å  
å! æ ä,°-1å å ç ¶çª ä½ å é \_TVN\_GETDISPINFOé ç ¥æ¶ æ -

**tvitemObject.cchTextMax**

å æ æ ¬æ ¶å -å ¬æ-ææ åå ç¼ å ²å °é çå!

**tvitemObject.hItem**

è ç 1å ¥æ

**tvitemObject.iImage**

é!ç åé é å ç ¶æ ä, ,è! ä½çç ¬ç imageå ¬å ¾è±å èj¬ä,-ç ç´çå¼

**tvitemObject.iSelectedImage**

é!ç åé å ç ¶æ ä, ,è! ä½çç ¬ç imageå ¬å ¾è±å èj¬ä,-ç ç´çå¼

**tvitemObject.IParam**

æ °å ¼

**tvitemObject.mask**

å ¬ä½çç ¬ä, ä,ªæ åå ä,ªTVIF\_å¼ åå´ç å,é ç» å  
ä»¥æ åå å½ å ç» æ ä½ å ªä° æ å æ æ

**tvitemObject.state**

å ¬ä½çç ¬ä, ä,ªæ åå ä, TVIS\_å¼ åå´ç å,é ç» å

**tvitemObject.stateMask**

æ °å ¼

**tvitemObject.text**

æ æ ¬

è ªå ¬åå æ å,é

\_I\_CHILDRENCALLBACK=-1  
\_I\_IMAGECALLBACK=-1  
\_LPSTR\_TEXTCALLBACK=topointer(-1)  
\_TVE\_COLLAPSE=1  
\_TVE\_EXPAND=2  
\_TVE\_TOGGLE=3  
\_TVGN\_CARET=9  
\_TVGN\_CHILD=4  
\_TVGN\_DROPHILITE=8  
\_TVGN\_FIRSTVISIBLE=5  
\_TVGN\_LASTVISIBLE=0xA  
\_TVGN\_NEXT=1  
\_TVGN\_NEXTSELECTED=0xB

```

_TVGN_NEXTVISIBLE=6
_TVGN_PARENT=3
_TVGN_PREVIOUS=2
_TVGN_PREVIOUSVISIBLE=7
_TVGN_ROOT=0
_TVHT_ABOVE=0x100
_TVHT_BELOW=0x200
_TVHT_NOWHERE=1
_TVHT_ONITEM=0x46
_TVHT_ONITEMBUTTON=0x10
_TVHT_ONITEMICON=2
_TVHT_ONITEMINDENT=8
_TVHT_ONITEMLABEL=4
_TVHT_ONITEMRIGHT=0x20
_TVHT_ONITEMSTATEICON=0x40
_TVHT_TOLEFT=0x800
_TVHT_TORIGHT=0x400
_TVIF_CHILDREN=0x40
_TVIF_EXPANDEDIMAGE=0x200
_TVIF_HANDLE=0x10
_TVIF_IMAGE=2
_TVIF_INTEGRAL=0x80
_TVIF_PARAM=4
_TVIF_SELECTEDIMAGE=0x20
_TVIF_STATE=8
_TVIF_STATEEX=0x100
_TVIF_TEXT=1
_TVIS_BOLD=0x10
_TVIS_CUT=4
_TVIS_DROPHILITED=8
_TVIS_EXPANDED=0x20
_TVIS_EXPANDEDONCE=0x40
_TVIS_EXPANDPARTIAL=0x80
_TVIS_EX_ALL=2
_TVIS_EX_DISABLED=2
_TVIS_EX_FLAT=1
_TVIS_OVERLAYMASK=0xF00
_TVIS_SELECTED=2
_TVIS_STATEIMAGEMASK=0xF000
_TVIS_USERMASK=0xF000
_TVI_FIRST=topointer(-0x0FFFF)
_TVI_LAST=topointer(-0x0FFFE)
_TVI_ROOT=topointer(-0x10000)
_TVI_SORT=topointer(-0x0FFFD)/*_TVI_SORT*/
_TVM_CREATEDRAGIMAGE=0x1112
_TVM_DELETEITEM=0x1101
_TVM_EDITLABELW=0x1141
_TVM_ENDEDITLABELNOW=0x1116
_TVM_ENSUREVISIBLE=0x1114
_TVM_GETCOUNT=0x1105
_TVM_GETIMAGELIST=0x1108
_TVM_GETINDENT=0x1106
_TVM_GETINSERTMARKCOLOR=0x1126
_TVM_GETISEARCHSTRINGA=0x1117

```

```

_TVM_GETISEARCHSTRINGW=0x1140
_TVM_GETITEMHEIGHT=0x111C
_TVM_GETITEMRECT=0x1104
_TVM_GETITEMSTATE=0x1127
_TVM_GETITEMW=0x113E
_TVM_GETLINECOLOR=0x1129
_TVM_GETNEXTITEM=0x110A
_TVM_GETSCROLLTIME=0x1122
_TVM_GETTOOLTIPS=0x1119
_TVM_GETVISIBLECOUNT=0x1110
_TVM_HITTEST=0x1111
_TVM_INSERTITEMW=0x1132
_TVM_SETIMAGELIST=0x1109
_TVM_SETINDENT=0x1107
_TVM_SETINSERTMARK=0x111A
_TVM_SETINSERTMARKCOLOR=0x1125
_TVM_SETITEMHEIGHT=0x111B
_TVM_SETITEMW=0x113F
_TVM_SETLINECOLOR=0x1128
_TVM_SETSCROLLTIME=0x1121
_TVM_SETTOOLTIPS=0x1118
_TVM_SORTCHILDREN=0x1113
_TVM_SORTCHILDRENCB=0x1115
_TVN_ASYNCDRAW=0xFFFFFE5C
_TVN_GETDISPINFOW=0xFFFFFE3C
_TVN_ITEMCHANGEDW=0xFFFFFE5D
_TVN_ITEMCHANGINGW=0xFFFFFE5F
_TVN_SELCHANGEDW=0xFFFFFE3D
_TVSIL_NORMAL=0
_TVSIL_STATE=2
_TVSI_NOSINGLEEXPAND=0x8000
_TVS_DISABLEDRAHDROP=0x10
_TVS_EX_AUTOHSCROLL=0x20
_TVS_EX_DIMMEDCHECKBOXES=0x200
_TVS_EX_DOUBLEBUFFER=4
_TVS_EX_DRAWIMAGEASYNC=0x400
_TVS_EX_EXCLUSIONCHECKBOXES=0x100
_TVS_EX_FADEINOUTEXPANDOS=0x40
_TVS_EX_MULTISELECT=2
_TVS_EX_NOINDENTSTATE=8
_TVS_EX_PARTIALCHECKBOXES=0x80
_TVS_EX_RICHTOOLTIP=0x10
_TVS_NONEVENHEIGHT=0x4000
_TVS_RTREADING=0x40
_TVS_SHOWSELALWAYS=0x20
_TVS_TRACKSELECT=0x200
_TV_FIRST=0x1100

```

ï>¿

**win.ui.localization\_å\_å ©æ æj£**

## win.ui æ å å èj"

### win.ui.localization

å ``å å»°win.formå¹è±jä»¥å å¹¼å ¥,  
å ¯æf æµ ç³»ç» å ç è ºå ``å¹æ æ ¬èç èj ç® ç¹ ä½ è½¬æ ¢

ï»ç

## win.ui.menu@Rå ©æ æj£

## win.ui.menu æ å å èj"

è å æ ¬æ å°

### win.ui.menu.\_handle2menu

å ¥æ å °è å å¹è±jæ å° èj"

win.ui.menu.findByHandle(è å å ¥æ )

æ ¥æ ¾è å å¹è±j

### win.ui.menu.onDrawItem

```
function(drawItem) {
 return 1;
}
```

### win.ui.menu.onMeasureItem

```
win.ui.menu.onMeasureItem = function(measureItem) {
 measureItem.itemWidth = 80;
 measureItem.itemHeight = ::GetSystemMetrics(0xF/*_SM_CYMENU*/);
}
```

## menuObject æ å å èj"

### menuObject.add()

æ»å å é ç°ç

menuObject.add(å æ °èj")

```
menuObject.add(
 text = "æ é¢ ";
 bitmap = "ä½ å ¼å ¥æ æ è¬¬å¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å ¬é å æ °";
 bitmapCheckd = "é ä¬-ä½ å ¼å ¥æ æ è¬¬å¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å ¬é å æ °";
 proc = function(id) {
 /*å è° å ½æ °*/
 };
 id = å ¬é å æ °;
 flag = å ¬é å æ °;
);
```

**menuObject.add(æ éç ,å è° å ½æ °)**

```
menuObject.add("è å æ éç ",function(){
 /*å è° å ½æ °*/
})
```

**menuObject.addTable**

```
menuObject.addTable({
 { "è å æ æ ¬"; function(id){
 /*è å ä° ä»¶å è° å ½æ °*/
 } }; { /*å é ç°¿*/ }
 { "é å °ç" å° "; function(id){
 winform.close()
 } };
})
```

**menuObject.checked( /\*è å é¹å° å .\*/ )**

è¿ å è å é¹æ ¬å lé ä,¬ç ¶æ

**menuObject.click( 1\_\_ )**

æ¬¹æ ç ¹å »æ å® ä½ ç½®è å

**menuObject.close()**

å ³é ¬è å

**menuObject.count()**

è¿ å è å å¬ é¹æ °ç ®

**menuObject.delete( 1\_\_ )**

å é ææ å® ä½ ç½®è å  
èç«ç§»é æç å! æ æ ¬å¬ è å å é æ¬ ,ä, å ¬é ç "

**menuObject.delete( 1\_\_,0x0/\*\_MF\_BYCOMMAND\*/ )**

å é ææ å® IDè å  
èç«ç§»é æç å! æ æ ¬å¬ è å å é æ¬ ,ä, å ¬é ç "

**menuObject.enable(è å é¹å° å .)**

å ¬ç ¬è å é¹¹

**menuObject.enable(è å é¹å° å ,false)**

ç! ç ¬è å é¹¹

**menuObject.getId( 1\_\_ )**

è¿ å æ å® ä½ ç½®è å ID

**menuObject.getPos( id\_\_ )**

æ¹æ ®è å IDè¿ å è å ä½ ç½®

```
menuObject.getString(/*è å é!å° å .*/)
```

```
è¿ å è å æ æ ¬
```

```
menuObject.handle
```

```
è å å ¥æ
```

```
menuObject.insert(1__)
```

```
å ¨æ å® ä½ ç½®æ å ¥å é ç¿
```

```
menuObject.insert(ä½ ç½®,æ éç ,å è° å ½æ °)
```

```
menuObject.insert(1,"è å æ éç ",function(){
 /*å è° å ½æ °*/
})
```

```
menuObject.insert(å æ °èj¬)
```

```
menuObject.insert(
 position = 1;
 text = "æ éç ";
 bitmap = "ä½ å ¼å ¥æ æ è¬-å¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å -é å æ °";
 bitmapCheckd = "é ä,-ä½ å ¼å ¥æ æ è¬-å¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å -é å æ °";
 proc = function(id){
 /*å è° å ½æ °*/
 };
 id = å -é å æ °;
 flag = å -é å æ °;
);
```

```
menuObject.ownerDraw
```

```
æ ¬æ è ºç»
```

```
menuObject.redraw()
```

```
é ç» è å
```

```
menuObject.remove(1__)
```

```
ç§»é ¤æ å® ä½ ç½®è å
èç«ç§»é ¤ç å! æ æ ¬å- è å å!¶ä, é æ¬ ,å -é ç ¨
```

```
menuObject.remove(1__,0x0/*_MF_BYCOMMAND*/)
```

```
ç§»é ¤æ å® IDè å
èç«ç§»é ¤ç å! æ æ ¬å- è å å!¶ä, é æ¬ ,å -é ç ¨
```

```
menuObject.reset(æ °ç å è° å ½æ °,è å ID,0x0/*_MF_BYCOMMAND*/)
```

```
é è®¾è å å è° å ½æ °
```

```
menuObject.reset(æ °ç å è° å ½æ °,è å ä½ ç½®)
```

```
é è®¾è å å è° å ½æ °
```

**menuObject.setBitmap**(è å á² å ·æ ID,ä½ å ¾,é ä½ å ¾)

é ä½ å ¾ä½°ä´é å æ °,  
å ¾å å ¯ä»¥æ ¯å ¥æ æ é ,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å ¾å æ ä»¶è·ä¾ æ æ °æ ®

**menuObject.setString**(\_\_/\*è å é¹¹å² å ·/, "")

è®¾½½è å æ æ ¬

**menuObject.subMenu**()

è¿ å å¹è±¼:menuObject

**menuObject.subMenu**(1\_\_)

è¿ å æ å® ä½ ½èå– è å

## popmenuObject æ å å è¡”

**popmenuObject.add**()

æ»å å é çº¿

**popmenuObject.add**(å æ °è¡”)

```
popmenuObject.add(
 text = "æ éç ";
 bitmap = "ä½ å ¾å ¥æ æ è·ä¾ ä æ å ¾å æ °æ ®,å ´é å æ °";
 bitmapCheckd = "é ä½ å ¾å ¥æ æ è·ä¾ ä æ å ¾å æ °æ ®,å ´é å æ °";
 proc = function(id){
 /*å è° å ½æ °*/
 };
 id = å ´é å æ °;
 flag = å ´é å æ °;
);
```

**popmenuObject.add**(æ éç ,å è° å ½æ °)

```
popmenuObject.add("è å æ éç ",function(){
 /*å è° å ½æ °*/

})
```

**popmenuObject.addTable**

```
popmenuObject.addTable({
 { "è å æ æ ¬"; function(id){
 /*è å ä° ä»¶èå è° å ½æ °*/
 } }; { /*å é çºç*/ }
 { "é å °ç" å° "; function(id){
 winform.close()
 } };
})
```

**popmenuObject.checked**(\_\_/\*è å é¹¹å² å ·/)

è¿ å è å é¹æ ¯å ¯é ä½–ç ¶æ

**popmenuObject.click**(1\_\_)

æ¹æ ç¹å »æ å® ä½ ½è å



**popupMenuObject.close()**

å 3é —è å

**popupMenuObject.count()**

è¿ å è å å— é¹æ °ç ®

**popupMenuObject.delete( 1\_\_ )**

å é æ å® ä½ ç½®è å  
 èç«ç§»é æç å! æ æ ¯å— è å å é æ¯ ,ä, å ¯é ç ¨

**popupMenuObject.delete( 1\_\_,0x0/\*\_MF\_BYCOMMAND\*/)**

å é æ å® IDè å  
 èç«ç§»é æç å! æ æ ¯å— è å å é æ¯ ,ä, å ¯é ç ¨

**popupMenuObject.enable(è å é¹åº å .)**

å ¯ç ¨è å é¹

**popupMenuObject.enable(è å é¹åº å .,false)**

ç! ç ¨è å é¹

**popupMenuObject.fireId(id,hwnd)**

è° ç ¨è å å è° å ½æ °  
 å ¯é æ å® æ ¥æ ¶å ½ä»æç çª ä½ å ¥æ  
 å ¯æ·å ä»æ æ ä,é å å æ °

**popupMenuObject.getId( 1\_\_ )**

è¿ å æ å® ä½ ç½®è å ID

**popupMenuObject.getPos( id\_\_ )**

æ¹æ ®è å IDè¿ å è å ä½ ç½®

**popupMenuObject.getString(\_\_/\*è å é¹åº å .\*/)**

è¿ å è å é¹æ æ ¬

**popupMenuObject.handle**

è å å ¥æ

**popupMenuObject.insert( 1\_\_ )**

å ¯æ å® ä½ ç½®æ å ¥å é ç°¿

**popupMenuObject.insert(ä½ ç½®,æ éç ,å è° å ½æ °)**

```
popupMenuObject.insert(1,"è å æ éç ",function(){
 /*å è° å ½æ °*/
})
```

**popupMenuObject.insert(å æ °è;")**

```

popupMenuObject.insert (
 position = 1;
 text = "æ éç ";
 bitmap = "ä½ å ¼å ¥æ æ è·-ä¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å -é å æ °";
 bitmapCheckd = "é ä,-ä½ å ¼å ¥æ æ è·-ä¼ ä æ å ¼å æ °æ ®,å -é å æ °";
 proc = function(id){
 /*å è° å ½æ °*/
 };
 id = å -é å æ °;
 flag = å -é å æ °;
);

```

**popupMenuObject.ownerDraw**

æ -æ è ºç»

**popupMenuObject.popId(xå æ ,yå æ ,æ -å |å± å¹ å æ =false)**

å¹¼¹å °è å  
 å¹¶èç å ç ºæ ·ç ¹é ID  
 æ ºé æ ©æ å ç é è-å èç å é ¶

**popupMenuObject.popup(xå æ ,yå æ ,æ -å |å± å¹ å æ =false)**

å¹¼¹å °è å  
 å¹ æ ä, æ å® å æ ,å è ºå º° ç º win.getMessagePos() è ·å æ¶ æ -å æ

**popupMenuObject.remove( 1\_\_ )**

ç§»é æ å® ä½ ç½®è å  
 èç«ç§»é æç å¹ æ æ -å- è å å¹¶ä, é æ- ,å -é ç º

**popupMenuObject.remove( 1\_\_,0x0/\*\_MF\_BYCOMMAND\*/)**

ç§»é æ å® IDè å  
 èç«ç§»é æç å¹ æ æ -å- è å å¹¶ä, é æ- ,å -é ç º

**popupMenuObject.reset(æ °ç å è° å ½æ °,è å ID,0x0/\*\_MF\_BYCOMMAND\*/)**

é è®¾è å å è° å ½æ °

**popupMenuObject.reset(æ °ç å è° å ½æ °,è å ä½ ç½®)**

é è®¾è å å è° å ½æ °

**popupMenuObject.setBitmap(è å å° å ·æ ID,ä½ å ¼,é ä,-ä½ å ¼)**

é ä,-ä½ å ¼ä,°å -é å æ °,  
 å ¼å å -ä»¥æ -å ¥æ æ é ,ä¹ å -ä»¥æ -å ¼å æ ä»¶è·-ä¼ æ æ °æ ®

**popupMenuObject.setString(\_\_/\*è å é¹å° å ·/, ""')**

è®¾ç½®è å é¹æ æ ¬

**popupMenuObject.subMenu()**

èç å å¹è±;:menuObject

popupmenuObject.subMenu(1\_\_)

è¿ å æ å® ä½ ç½®å- è å

**win.ui æ å å è¡**

win.ui.getMenu()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±;:menuObject

win.ui.getMenu(hwnd)

è¿ å çª å £è å

win.ui.getSysMenu()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±;:popupmenuObject

win.ui.getSysMenu(winform)

è¿ å ç³»ç» è å

win.ui.getSysMenu(winform,true)

è¿ å ç³»ç» è å

å¹¶é ç½®ä,°ç¼°ç ç ¶æ

win.ui.menu()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±;:menuObject

win.ui.menu(çª å £)

å å»°çª å £è å

win.ui.menu(çª å £,è å å ¥æ )

ä½¿ç ¨å- å ¨ç è å å ¥æ å å»°è å å<sup>-1</sup>è±;

win.ui.popupmenu()

è¿ å å<sup>-1</sup>è±;:popupmenuObject

win.ui.popupmenu(çª å £)

å å»°å¼¼å °è å

win.ui.popupmenu(çª å £,è å å ¥æ )

ä½¿ç ¨å- å ¨ç è å å ¥æ å å»°å¼¼å °è å å<sup>-1</sup>è±;

**è ¢å ¨å® æ å,é**

\_MENU\_ITEM\_IS\_SUBMENU=0xFFFFFFFF

ï»¿

## win.ui.minmaxă,®ă ©æ æj£

### minmaxinfoObject æ ă ă èj"

minmaxinfoObject.maxPosition

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:pointObject

minmaxinfoObject.maxSize

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:pointObject

minmaxinfoObject.maxTrackSize

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:pointObject

minmaxinfoObject.minTrackSize

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:pointObject

minmaxinfoObject.updateMinMaxInfo()

é æ °è®ĭç® æ ¾çđă °ă

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:minmaxinfoObject

### win.ui æ ă ă èj"

win.ui.minmax

é ă ¶ĸ<sup>a</sup> ă £æ ă ¨æ ĩă ăđşă° ç è ă ´

win.ui.minmax()

èĸ ă ă<sup>-1</sup>è±j:minmaxinfoObject

win.ui.minmax(winform,æ ă° ă®½ă®ĭ,æ ă° é« ă®ĭ,æ ăđşă®½ă®ĭ,æ ăđşé« ă®ĭ)

é đç¬¬ă, ă,ăă æ °ă»¥ăđ ,ă ¶ă» ă æ °ă ¯é

é» è®đæ ă° ä,°ă½ ă ç<sup>a</sup> ă £ăđşă° ,æ ăđşă,°æ ăđşă ăđşă°

ĩ>ĸ

## win.ui.resizeBorderă,®ă ©æ æj£

### win.ui æ ă ă èj"

win.ui.resizeBorder

æ è¾¼ăĭ ç<sup>a</sup> ă £æ»ă æ ă ¨è¾¼ăĭ

win.ui.resizeBorder(çª å £å¹¹è±±j,è¾¼¹æj å±¸å° )

å æ °@2å ¯ç ç ¥,é» è®¤ä,°5

ï»¿

## win.ui.scrollbarå,®å ©æ æj£

### scrollbar æ å å èj"

çª å £æ» å ¯æ j

### win.ui æ å å èj"

win.ui.scrollbar(winform->hwnd)

å æ °æ å® ç ¶çª å £å ¥æ  
å ¯çª å £ä, å å»°æ°¹¹³æ» å ¯æ j

win.ui.scrollbar(winform->hwnd,true)

å æ °æ å® ç ¶çª å £å ¥æ  
å ¯çª å £ä, å å»°å ç ´æ» å ¯æ j

ï»¿

## win.ui.shadowå,®å ©æ æj£

### win.ui æ å å èj"

win.ui.shadow

å å»°é ´å¹²±è¾¼¹æj

win.ui.shadow()

è¿ å å¹¹è±±j:winUiShadowObject

win.ui.shadow(çª å¹½ å¹¹è±±j,é æ å¹,é ´å¹²±å±¸å° ,å± å è§ ,å å è§ ,é »å¹²±éç è ²,æ å ¼å¹² ç¹²®,è ç ¦ç³»æ °)

é ¤å æ °@1ä»¥å±¸ ,å ¶ä» æ æ å æ °å ¯é  
é æ å¹é» è®¤ä,°80,255ä,°ä, é æ  
é ´å¹²±å±¸å° é» è®¤ä,°3å ç´  
å± å è§ é» è®¤ä,°é ´å¹²±å±¸å°  
å å è§ é» è®¤ä,°ç©°  
é ´å¹²±éç è ²é» è®¤ä,°0xFF000000,FFä,°é æ å¹  
æ å ¼å¹² ç¹²®é» è®¤ä,°0.15  
è ç ¦ç³»æ °é» è®¤ä,°15

### winUiShadowObject æ å å èj"

winUiShadowObject.\_form

è¿ á â¹è±;winform

winUiShadowObject.onDrawShadow(hdc,hMemDc,hMemBitmap,width,height)

```
winUiShadowObject.onDrawShadow = function(hdc,hMemDc,hMemBitmap,width,height){
 var graphics = ..gdiplus.graphics(hMemDc);
 graphics.smoothingMode = 4/*_GdiplusSmoothingModeAntiAlias*/;

 graphics.delete();
}
```

ĩ»¿

# win.ui.statusbar, Rå Cæ æj£

## statusbar.Object æ á à èì”

statusbar.Object.addItem(\_\_/\*æ æ ¬\*/,/\*á®½á¹\*/)

á á»ºä, ä, ºç ¶æ æ á á

statusbar.Object.close()

æ, é ºç ¶æ æ

statusbar.Object.count()

è ·á á á ç æ °é

statusbar.Object.getItemWidth(\_\_/\*ç¬¬á ä, ºá á \*/)

è ·á æ á® á á ç á®½á¹,á á ä» 1 á¼ á§

statusbar.Object.getText()

è ·á ç ¶æ æ ç æ æ ¬(æ á á )

statusbar.Object.getText(\_\_/\*ç¬¬á ä, ºá á \*/)

è ·á æ á® á á ç æ æ ¬,á á ä» 1 á¼ á§

statusbar.Object.insertItem(\_\_/\*æ æ ¬\*/,/\*æ á ¥á½ ç½®,/\*á®½á¹\*/)

æ á ¥ä, ä, ºç ¶æ æ á á ,æ á ¥á½ ç½®ä» 1 á¼ á§

statusbar.Object.setItemWidth(\_\_/\*ç¬¬á ä, ºá á \*//\*á®½á¹\*/)

è®¾¼ç½®æ á® á á ç á®½á¹,á á ä» 1 á¼ á§

statusbar.Object.setText(\_\_/\*æ æ ¬\*/)

è®¾¼ç½®ç ¶æ æ ç æ æ ¬(æ á á )

win.ui.toolbar@å ©æ æj£

statusbar.Object.setText(/\*æ æ ¬\*/, /\*ç¬¬å ä,äå å \*/)

è®³⁄⁄²®æ å® å å ç æ æ ¬,å å ä» 1 å¼ å§

**win.ui æ å å èj"**

win.ui.statusbar

ç ¶æ æ

win.ui.statusbar()

èç å å¹è±j:statusbarObject

win.ui.statusbar(/\*ç ¶çª å £\*/)

å å»ª, ä,ªç ¶æ æ

ï»ç

**win.ui.toolbar@å ©æ æj£**

**toolbarButtonObject æ å å èj"**

toolbarButtonObject.checked

æ ¬å |é ä,–

toolbarButtonObject.delete()

å é ææ é ®

toolbarButtonObject.disabled

æ ¬å |ç| ç "

toolbarButtonObject.getInfo( \_TBIF\_\_ )

è ·å TBBUTTONINFOç» æ ä½

toolbarButtonObject.getRect()

èç å æ é ®å °å

èç å å¹è±j:rectObject

toolbarButtonObject.id

å ½ä»æID

toolbarButtonObject.index()

èç å æ é ®ç´çå¼





win.ui.toolbar@å @æ æj£

toolbarObject.getButtonByld(idCommand)

è¿ å æ é ®å¹è±j

toolbarObject.imageList

æ å® Toolbar ç imageList

toolbarObject.modifyStyle(ç§»é ¢æ ·å¼ ,æ·»å æ ·å¼ )

æ æ å æ °å ¯é ,é» è®¤ä,°0  
ä½¿ç ¯ TBSTYLE å ç¼ å,é èj¨ç¤æ ·å¼

toolbarObject.showLabel

æ ¯å lå ¯æ é ®ä, æ ¾ç¤æ å-

toolbarObject.style

å·¥å ·æ æ ·å¼ ,  
ä½¿ç ¯ TBSTYLE å ç¼ å,é èj¨ç¤æ ·å¼

## win.ui æ å å èj¨

win.ui.toolbar()

è¿ å å¹è±j:toolbarObject

win.ui.toolbar(\_\_/\*ç ¶çª å £\*/)

å å»°ä, äª Toolbar æ §ä»¶¶

## è ¢å ¯å® æ å,é

\_TBIF\_COMMAND=0x20  
\_TBIF\_IMAGE=1  
\_TBIF\_LPARAM=0x10  
\_TBIF\_SIZE=0x40  
\_TBIF\_STATE=4  
\_TBIF\_STYLE=8  
\_TBIF\_TEXT=2  
\_TBSTYLE\_ALTDRAW=0x400  
\_TBSTYLE\_AUTOSIZE=0x10  
\_TBSTYLE\_BUTTON=0  
\_TBSTYLE\_CHECK=2  
\_TBSTYLE\_CHECKGROUP=6  
\_TBSTYLE\_CUSTOMERASE=0x2000  
\_TBSTYLE\_DROPDOWN=8  
\_TBSTYLE\_FLAT=0x800  
\_TBSTYLE\_GROUP=4  
\_TBSTYLE\_LIST=0x1000  
\_TBSTYLE\_NOPREFIX=0x20  
\_TBSTYLE\_REGISTERDROP=0x4000  
\_TBSTYLE\_SEP=1  
\_TBSTYLE\_TOOLTIPS=0x100

win.ui.toolbar@å @æ æj£

```

_TBSTYLE_TRANSPARENT=0x8000
_TBSTYLE_WRAPABLE=0x200
_TB_CHANGEBITMAP=0x42B
_TB_GETBITMAP=0x42C
_TB_GETBUTTONSIZE=0x43A
_TB_GETBUTTONTEXT=0x42D
_TB_GETDISABLEDIMAGELIST=0x437
_TB_GETRECT=0x433
_TB_GETSTYLE=0x439
_TB_GETTOOLTIPS=0x423
_TB_SETBUTTONWIDTH=0x43B
_TB_SETDISABLEDIMAGELIST=0x436
_TB_SETSTYLE=0x438
_TB_SETTOOLTIPS=0x424

```

ĩ»¿

## win.ui.tooltip, @æ æj£

### win.ui æ á á èj"

win.ui.tooltip

æ çœæ §ä»¶

win.ui.tooltip()

è¿ á á¹è±j:winUiTooltipObject

win.ui.tooltip(winform,á á»°á æ °)

á á»°æ çœæ §ä»¶,á æ °@2á ¯ç ç ¥  
 á æ °@1ä,°çª ä½ á¹è±j

### winUiTooltipObject æ á á èj"

winUiTooltipObject.addTool

á á»°á¶è¿ á toolInfoá¹è±j  
 è¿ á á ¼á ¯ä½ ä,°á ¶ä» æ á ¾á ½æ °ç á æ °

winUiTooltipObject.addTool(hwnd,text,flags)

é ¢hwndçª á £á ¥æ ä»¥áª á ¶ä» á æ °á ¯é  
 textá! æ ä,°-1á ä½¿ç ¯\_TTN\_NEEDTEXTæ¶ æ ¯á è° è ¯á æ æ ¯  
 flagsä,°\_TTF\_á ç¼ á,,é ç» á

\_TTF\_SUBCLASS

á! æ æ á® è¥é éj¹,æ §ä»¶è ¢á±æ ¾çœæ çœª, é è! relayEvent()è½-á æ¶ æ ¯  
 \_TTF\_TRACK ä½¿ç ¯ª° è¥é éj¹á á ¯ä»¥ä½¿ç ¯track()á ½æ °æ á ¯á¼¹á °æ çœ°

**winUiToolTipObject.delTool(toolInfo)**

å é æ ç

å æ °@1è·ä½ç ¨addToolå ½æ °ç èç å å ¼

**winUiToolTipObject.popup**

å¼¼å °æ ç

**winUiToolTipObject.popup()**

å ¨æ å ä, æ¬¼å ç ç é¼ æ æ¶ æ ¨æ å ¨ä½ ç½®å¼¼å °æ ç

**winUiToolTipObject.popup(toolInfo,false)**

å ³é -æ ç

å æ °@1è·ä½ç ¨addToolå ½æ °ç èç å å ¼

**winUiToolTipObject.popup(toolInfo,true)**

æ ¾çæ ç

å æ °@1è·ä½ç ¨addToolå ½æ °ç èç å å ¼

**winUiToolTipObject.relayEvent( msg )**

å° é¼ æ æ¶ æ ¨å é å °tooltipæ §ä¶¶

å ¨winform.pretranslateä,-è° ç ¨æ-åå ½æ °

**winUiToolTipObject.setBkColor(éç è ¨å ¼)**

è®¾½çè æ ¨éç è ²

**winUiToolTipObject.setDelayTime(è¶ æ ¶å ¼,é é¼)**

è®¾½çè¶ æ ¶å ¼

**winUiToolTipObject.setMaxWidth(å®½å¶)**

è®¾½çæ çæ; æ å§åå½å¶

**winUiToolTipObject.setTextColor(éç è ¨å ¼)**

è®¾½çæ æ ¨éç è ²

**winUiToolTipObject.track**

å¼¼å °æ ç

**winUiToolTipObject.track(toolInfo,false)**

å ³é -æ å® ç å £ç æ ç

å æ °@1è·ä½ç ¨addToolå ½æ °ç èç å å ¼

**winUiToolTipObject.track(toolInfo,x,y)**

å ¨æ å® ä½ ç½®å¼¼å °æ ç

å æ °@1è·ä½ç ¨addToolå ½æ °ç èç å å ¼,

è¼ ä½ç ¨æ-åå ½æ °,addToolç æ å ä, äª æ °äç é¼æ å® \_TTF\_TRACK

**winUiToolTipObject.update()**

å ·æ °

**winUiToolTipObject.updateTipText(toolInfo,text)**

æ ´æ °æ ç¸°æ æ ¬

å æ °@1ë·ä½¿ç ¨addToolå ½æ °ç è¿ å å ¼

**è ºå ¨å® æ å,é**

\_TTF\_ABSOLUTE=0x80

\_TTF\_CENTERTIP=2

\_TTF\_DI\_SETITEM=0x8000

\_TTF\_IDISHWND=1

\_TTF\_PARSELINKS=0x1000

\_TTF\_RTREADING=4

\_TTF\_SUBCLASS=0x10

\_TTF\_TRACK=0x20

\_TTF\_TRANSPARENT=0x100

\_TTN\_FIRST=0xFFFFFDF8

\_TTN\_GETDISPINFO=0xFFFFFDF8

\_TTN\_LAST=0xFFFFFCA

\_TTN\_LINKCLICK=0xFFFFFDF5

\_TTN\_NEEDTEXT=0xFFFFFDF8

\_TTN\_POP=0xFFFFFDF6

\_TTN\_SHOW=0xFFFFFDF7

\_TTS\_ALWAYSSTIP=1

\_TTS\_BALLOON=0x40

\_TTS\_CLOSE=0x80

\_TTS\_NOANIMATE=0x10

\_TTS\_NOFADE=0x20

\_TTS\_NOPREFIX=2

ĩ»¿

**win.ui.trackerå,®å ©æ æj£**

**win.ui æ å å èj¨**

**win.ui.tracker**

å å»º¼ æ è· è,ªå ¨

**win.ui.tracker()**

è¿ å å¹è±j:winuitrackerObject

**win.ui.tracker(æ §ä»¶å¹è±j)**

å æ °ä,°æ §ä»¶æ çª å £å¹è±j

# winuitrackerObject æ å å èj"

## winuitrackerObject.OnMouseEnter

```
winuitrackerObject.OnMouseEnter = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ ç$»å ¥*/
}
```

## winuitrackerObject.onFocusGot

```
winuitrackerObject.onFocusGot = function(wParam,lParam){
 /*å¼ å °ç |ç ¹*/
}
```

## winuitrackerObject.onFocusLost

```
winuitrackerObject.onFocusLost = function(wParam,lParam){
 /*å±å »ç |ç ¹*/
}
```

## winuitrackerObject.onKeyDown

```
winuitrackerObject.onKeyDown = function(keyCode,lParam,repeat){
 /*æ ä, é ®ç é ®*/
}
```

## winuitrackerObject.onKeyUp

```
winuitrackerObject.onKeyUp = function(keyCode,lParam){
 /*æ ¼å¼ é ®ç é ®*/
}
```

## winuitrackerObject.onMouseClicked

```
winuitrackerObject.onMouseClicked = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ å å »*/
}
```

## winuitrackerObject.onMouseDoubuleClick

```
winuitrackerObject.onMouseDoubuleClick = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ å å »*/
}
```

## winuitrackerObject.onMouseDown

```
winuitrackerObject.onMouseDown = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ æ ä, */
}
```

## winuitrackerObject.onMouseDrag

```
winuitrackerObject.onMouseDrag = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ æ å ``*/
}
```

## winuitrackerObject.onMouseHover

```
winuitrackerObject.onMouseHover = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ æ ¬å */
}
```

**winuiTrackerObject.onMouseLeave**

```
winuiTrackerObject.onMouseLeave = function(wParam,lParam){
 /*é¼ æ ç$»å °*/
}
```

**winuiTrackerObject.onMouseMove**

```
winuiTrackerObject.onMouseMove = function(wParam,lParam){
 if(wParam & 0x1/*_MK_LBUTTON*/){
 /*é¼ æ ç$»å °°*/
 }
}
```

**winuiTrackerObject.onStateChange**

```
winuiTrackerObject.onStateChange = function(){
 /*ç ¶æ å²æ ¹å */
}
```

**winuiTrackerObject.radioClick()**

å é æ¼å¼ ä, é ä,-æ §ä»¶

**winuiTrackerObject.radioValue()**

å é æ¼å¼ ä, é ä,-æ §ä»¶ç æ æ ¬

**winuiTrackerObject.state.active**

é¼ æ æ é ®ç é ®æ ä, ç ¶æ

**winuiTrackerObject.state.checked**

æ ¬å lé ä,-ç ¶æ

**winuiTrackerObject.state.disabled**

å²ç! ç °

**winuiTrackerObject.state.focus**

æ ¬å læ²å¼ å °ç læ ¹

**winuiTrackerObject.state.hover**

é¼ æ æ ¬å læ °æ §ä»¶ä, æ ¹  
æ ¬å è¶ èç éç è®¼æ ¶é ´å è§!å onMouseHoverä° ä»¶

ï»ç

**win.util.autoCompleteå,®å ©æ æj£****win.util æ å å èj°****win.util.autoComplete**

æ §ä»¶è ºå °å® æ æ ¬æ å°

win.util.autoComplete(æ \$ä»¶,\_SHACF\_)

ç¬¬ä, ä,ä æ °ä ¯ä¥æ ¯æ æ ¬æj æ ä, æ æj æ \$ä»¶ä¹è±;æ æ \$ä»¶ä ¥æ  
 ç¬¬ä° ä,ä ¯é ä æ °ä½ç ¯ SHACF ä ç¼ ç ä,é æ ä® é é¹,é» è®ä,°0

è ¢ä ¯ä® æ ä,é

```
_SHACF_AUTOAPPEND_FORCE_OFF=0x80000000
_SHACF_AUTOAPPEND_FORCE_ON=0x40000000
_SHACF_AUTOSUGGEST_FORCE_OFF=0x20000000
_SHACF_AUTOSUGGEST_FORCE_ON=0x10000000
_SHACF_DEFAULT=0
_SHACF_FILESYSTEM=1
_SHACF_FILESYS_DIRS=0x20
_SHACF_FILESYS_ONLY=0x10
_SHACF_URLALL=6
_SHACF_URLHISTORY=2
_SHACF_URLMRU=4
_SHACF_USETAB=8
_SHACF_VIRTUAL_NAMESPACE=0x40
```

i»¿

win.util.changeNotification@\_®ä @æ æj£

changeNotificationObject æ ä ä èi"

changeNotificationObject.\_form

è¿ ä ä¹è±;:winform

changeNotificationObject.deregister()

æ³´é ä¹¶ä ¢é ¬æ ä»¶ç æ §

changeNotificationObject.onAssocChanged

```
changeNotificationObject.onAssocChanged = function(srcPath,dstPath){
 _/*æ ä»¶ä ¢è èç«æ ¢ä ä° */
}
```

changeNotificationObject.onAttributes

```
changeNotificationObject.onAttributes = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ä»¶ä± æ §èç«æ ¢ä */
}
```

changeNotificationObject.onCreate

```
changeNotificationObject.onCreate = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ä»¶ä±ç ä± äf³æ ä ä ä¹°ä° */
}
```

changeNotificationObject.onDelete

```
changeNotificationObject.onDelete = function(srcPath,dstPath){
 /*é æ ä»¶ä±ç ä± äf³æ ä ä é ±ä° */
}
```

**changeNotificationObject.onDriveAdd**

```
changeNotificationObject.onDriveAdd = function(srcPath,dstPath){
 /*æ·»ä ä° é©±ä ``ä ``*/
}
```

**changeNotificationObject.onDriveAddGui**

```
changeNotificationObject.onDriveAddGui = function(srcPath,dstPath){
 /*é è¿ äµ ä£³æ·»ä ç é©±ä ``ä ``*/
}
```

**changeNotificationObject.onDriveRemoved**

```
changeNotificationObject.onDriveRemoved = function(srcPath,dstPath){
 /*é©±ä ``ä ``èç«ä é µä° */
}
```

**changeNotificationObject.onFreeSpace**

```
changeNotificationObject.onFreeSpace = function(srcPath,dstPath){
 /*é©±ä ``ä ``ä @ä½ ç@°é ´æ °ä ä */
}
```

**changeNotificationObject.onMakeDir**

```
changeNotificationObject.onMakeDir = function(srcPath,dstPath){
 /*ç @ä½ èç«ä ä»°*/
}
```

**changeNotificationObject.onMediaInserted**

```
changeNotificationObject.onMediaInserted = function(srcPath,dstPath){
 /*ä- ä ``ä» è``èç«æ ä ¥*/
}
```

**changeNotificationObject.onMediaRemoved**

```
changeNotificationObject.onMediaRemoved = function(srcPath,dstPath){
 /*ä- ä ``ä» è``èç«ä é µ*/
}
```

**changeNotificationObject.onNetShare**

```
changeNotificationObject.onNetShare = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ¬ä °ç ç @ä½ èç«ä ±ä°«*/
}
```

**changeNotificationObject.onNetUnShare**

```
changeNotificationObject.onNetShare = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ¬ä °ç ç @ä½ ä æ¶ ä ±ä°«*/
}
```

**changeNotificationObject.onRemoveDir**

```
changeNotificationObject.onRemoveDir = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ä»¶äµ¹ä,-ç ä ä@¹èç«æ ¹ä */
}
```

**changeNotificationObject.onRenameFolder**

```
changeNotificationObject.onRenameFolder = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ä»¶äµ¹ä ç$°èç«æ ¹ä */
}
```



**changeNotificationObject.onRenameItem**

```
changeNotificationObject.onRenameItem = function(srcPath,dstPath){
 /*é æ ä»¶â³â¹è±;â ç$°èç«æ¹â */
}
```

**changeNotificationObject.onSeverDisconnect**

```
changeNotificationObject.onSeverDisconnect = function(srcPath,dstPath){
 /*è®;ç® æ °èç«æ â ;â ¨æ -â¼ */
}
```

**changeNotificationObject.onUpdateDir**

```
changeNotificationObject.onUpdateDir = function(srcPath,dstPath){
 /*æ ä»¶â¹â,-ç â â®¹èç«æ¹â
æ-¤ç ®â½ ä, ç è¼ â¤ æ ä»¶â æ 'â ¨è ½èç«â â¹¶â,°æ-¤â° ä»¶*/
}
```

**changeNotificationObject.onUpdateImage**

```
changeNotificationObject.onUpdateImage = function(srcPath,dstPath){
 /*ç³»ç» â ¾â â è;¨â,-ç â ¾â èç«æ¹â */
}
```

**changeNotificationObject.onUpdateItem**

```
changeNotificationObject.onUpdateItem = function(srcPath,dstPath){
 /*é æ ä»¶â¹â¤ â£³â¹è±;ç â ç$°èç«æ¹â */
}
```

**changeNotificationObject.register(è ¢â® â¹ æ¶ æ ¨,é é¹')**

æ³¨â â¹¶â ¨ç ¨æ ä»¶ç è§ â è ½,  
æ æ â æ °é ½â ¨â»¶ç ç ¥,é» è®¤â½ç ¨ \_WM\_USERDEF\_FILECHANGED æ¶ æ ¨  
è° ç ¨æ-¤â ½æ °â»¶â ,â¼ é¹»æ â® æ æ é è¹ â ¨ç ¨ç ä° ä»¶â è° â ½æ °

**changeNotificationObject.watch(ç è§ è-â¼ ,æ ¨â |ç è§ â- ç ®â½ )**

æ»â ç è§ è-â¼ ,è-â¼ â ¨â»¶â½ç ¨ \_CSIDL\_â¼ â¤ç â,é è;ç¤°  
â æ °â¼,â ¨é â æ °

**win.util æ â â è;¨****win.util.changeNotification**

ç æ §ç ¨æ ·â¹èµ æ° ç®;ç â ¨ç æ â½

**win.util.changeNotification()**

è¼ â â¹è±;:changeNotificationObject

**win.util.changeNotification(cª â £â¹è±;)**

æ³¨â æ ä»¶ç æ §çª â £ç æ §ç ¨æ ·â¹èµ æ° ç®;ç â ¨ç æ â½ ,  
ç ç ¥â æ °â â â»° message only window

**è ¢â ¨â® æ â,é**

```

_SHCNEE_MSI_CHANGE=4
_SHCNEE_MSI_UNINSTALL=5
_SHCNEE_ORDERCHANGED=2
_SHCNE_ALLEVENTS=0x7FFFFFFF
_SHCNE_ASSOCCHANGED=0x8000000
_SHCNE_ATTRIBUTES=0x800
_SHCNE_CREATE=2
_SHCNE_DELETE=4
_SHCNE_DISKEVENTS=0x2381F
_SHCNE_DRIVEADD=0x100
_SHCNE_DRIVEADDGUI=0x10000
_SHCNE_DRIVEREMOVED=0x80
_SHCNE_FREESPACE=0x40000
_SHCNE_GLOBALEVENTS=0xC0581E0
_SHCNE_INTERRUPT=0x80000000
_SHCNE_MEDIAINSERTED=0x20
_SHCNE_MEDIAREMOVED=0x40
_SHCNE_MKDIR=8
_SHCNE_NETSHARE=0x200
_SHCNE_NETUNSHARE=0x400
_SHCNE_RENAMEFOLDER=0x20000
_SHCNE_RENAMEITEM=1
_SHCNE_RMDIR=0x10
_SHCNE_SERVERDISCONNECT=0x4000
_SHCNE_UPDATEDIR=0x1000
_SHCNE_UPDATEIMAGE=0x8000
_SHCNE_UPDATEITEM=0x2000
_SHCNF_DWORD=3
_SHCNF_FLUSH=0x1000
_SHCNF_FLUSHNOWAIT=0x3000
_SHCNF_IDLIST=0
_SHCNF_NOTIFYRECURSIVE=0x10000
_SHCNF_PRINTER=2
_SHCNF_TYPE=0xFF
_SHCNF_srcPath=1
_SHCNRF_InterruptLevel=1
_SHCNRF_NewDelivery=0x8000
_SHCNRF_RecursiveInterrupt=0x1000
_SHCNRF_ShellLevel=2
_WM_USERDEF_FILECHANGED=0x8F00

```

ĩ»¿

**win.util.desktop@å ©æ æj£**

**virDesktopMgrObject æ å å èj"**

**virDesktopMgrObject.close()**

å ³é -å å»°ç æj é ç

virDesktopMgrObject.create("\_\_/\*æj é çå å- \*/")

å å»°æ °æj é ç  
å æ °æ å® æj é çå å-

virDesktopMgrObject.desktop

èç æ ¨ä, ä,ªèj¨å¹è±j,å- å ¨ä° æ æ è æ æj é çç å å- ä, å ¥æ ,é ®ä,°æj é çå å-

virDesktopMgrObject.desktop.Default

é» è®¤æj é ç

virDesktopMgrObject.execute("æj é çå å- ","ç" åº è-å%4 ","å æ °")

å ¨è æ æj é çèç èj ç¨ å°

virDesktopMgrObject.switch(¨)

å æ çå °æ å® å å- ç æj é ç,å! æ æ å æ °å å æ çå °å ä, æj é ç

## win.util æ å å èj¨

win.util.desktop()

è æ æj é çç±»

èç å å¹è±j:virDesktopMgrObject

## è ¢å ¨å® æ å,é

\_DESKTOP\_ALL=0x1FF  
\_DESKTOP\_CREATEMENU=0x4  
\_DESKTOP\_CREATEWINDOW=0x2  
\_DESKTOP\_ENUMERATE=0x40  
\_DESKTOP\_HOOKCONTROL=0x8  
\_DESKTOP\_JOURNALPLAYBACK=0x20  
\_DESKTOP\_JOURNALRECORD=0x10  
\_DESKTOP\_READOBJECTS=0x1  
\_DESKTOP\_SWITCHDESKTOP=0x100  
\_DESKTOP\_WRITEOBJECTS=0x80  
\_DF\_ALLOWOTHERACCTHOOKE=0x1

ï»ç

## win.util.deviceNotification@å ®å ©æ æj£

## win.util æ å å èj¨

win.util.deviceNotification

è®¾åæ æf æµ

**win.util.deviceNotification()**

**è¿\_å å¹è±;:winDeviceNotificationObject**

**win.util.deviceNotification(\_\_(/\*è¼¼ å ¥winformå¹è±;\*/)**

å å»»ä, ä,àè¼åå é ç ¥çª å £  
 å ``æ»»å æ ç§»é åè¼åå æ ¶å ¯å å° é ç ¥æ¶ æ ¯  
 å ¯é å½¿ç ¯å æ °@2æ å® GUID

## winDeviceNotificationObject æ å å èj"

**winDeviceNotificationObject.onDeviceArrival**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceArrival = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {
 if(deviceType == 2/*_DBT_DEVTYP_VOLUME*/){
 if(deviceBroadcastData.driveType == 0x2/*_DRIVE_REMOVABLE*/){
 ..io.print("æ å ¥ç§»å ``ç£ ç ", deviceBroadcastData.drive, deviceBroadcastData.driveType, deviceBro
)
 }
 elseif(deviceBroadcastData.driveType == 0x5/*_DRIVE_CDROM*/){
 ..io.print("æ å ¥å ç ", deviceBroadcastData.drive, deviceBroadcastData.driveType, deviceBroadcast
)
 }
 }
}
```

**winDeviceNotificationObject.onDeviceQueryRemove**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceQueryRemove = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {

}
```

**winDeviceNotificationObject.onDeviceQueryRemoveFailed**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceQueryRemoveFailed = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {

}
```

**winDeviceNotificationObject.onDeviceRemoveComplete**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceRemoveComplete = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {

}
```

**winDeviceNotificationObject.onDeviceRemovePending**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceRemovePending = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {

}
```

**winDeviceNotificationObject.onDeviceTypeSpecific**

```
winDeviceNotificationObject.onDeviceTypeSpecific = function(deviceType, deviceBroadcastData, ptrData) {

}
```

**è ºå ¯å® æ å,é**

\_BROADCAST\_QUERY\_DENY=0x424D5144  
 \_DBT\_DEVICEARRIVAL=0x8000  
 \_DBT\_DEVICEQUERYREMOVE=0x8001  
 \_DBT\_DEVICEQUERYREMOVEFAILED=0x8002  
 \_DBT\_DEVICEREMOVECOMPLETE=0x8004

```

_DBT_DEVICEREMOVEPENDING=0x8003
_DBT_DEVICETYPESPECIFIC=0x8005
_DBT_DEVTYP_DEVICEINTERFACE=5
_DBT_DEVTYP_DEVINST=7
_DBT_DEVTYP_DEVNODE=1
_DBT_DEVTYP_HANDLE=6
_DBT_DEVTYP_NET=4
_DBT_DEVTYP_OEM=0
_DBT_DEVTYP_PORT=3
_DBT_DEVTYP_VOLUME=2
_WM_DEVICECHANGE=0x0219

```

ï>¿

## win.util.popup@ ¢ æ æj£

### utilpopupObject æ å å èj"

utilpopupObject.countdown

```

utilpopupObject.countdown=function(remainTime){
 ..io.print("å ¢æ½ æ ¶é ´i¼ ",remainTime + "ç$ ")
}

```

### win.util æ å å èj"

win.util.popup()

è¿ å å¹è±j:utilpopupObject

win.util.popup(winformå¹è±j,æ ¼ç¤è¶ æ ¶,ç ¹å »æ ¹å ¹å ³é -,å± å¹ å ³å¼§è¼¹è· ,ç§»å ¹é å¹,ç§»å ¹æ-¥è¿ )

å å»ºä, ä,³é ç ¥çª å £,å ¹å± å¹ å ³ä, è§ å¹¼¹å °  
 é ¤å æ °ä, ä»¥å¤,æ æ å æ °å ¹é ,  
 æ ¼ç¤ªå»¶¶æ ¶: ä»¥æ-«ç§ ä,ª ä¹½ ,å»¶¶æ ¶ä,ª-¹èj¹ç¤ª, ç ¹æ ¼ç¤ª  
 ç ¹å »æ ¹å ¹å ³é -: ä,ªtrueå å ¹æ ¼ç¤ªè¶ æ ¶ä»¥å ç ¹å »çª å £è å ¹åæ æ ¶å ³é -è ¢è«  
 ç§»å ¹é å¹:æ- æ¹å ä, ç§»å ¹æ ¼ç¤ªç é ´é ,ä»¥æ-«ç§ ä,ª ä¹½  
 ç§»å ¹æ-¥è¿ :æ- æ¹å ä, ç§»å ¹ç è· ç¹»

ï>¿

## win.util.round@ ¢ æ æj£

### win.util æ å å èj"

win.util.round

è·ç ¹æ ¥ä¹½¿ç ¹win.region.round

ï>¿

## win.util.shellhook@å ©æ æj£

### shellhookObject æ å å èj"

#### shellhookObject.onShellHook

```
shellhookObject.onShellHook=function(hshell,hwnd){
 var tid,pid = win.getThreadProcessId(hwnd)
 if(tid!= thread.getId()){
 return; /*å| æ ä, æ ³ä, ´è$ æ ¬ç°¿ç" å "è¿ é é å °*/
 }
 select(hshell) {
 case 0x1/*_HSHELL_WINDOWCREATED*/ {
 ..io.print("ä, ä, ºçª å få å»º",hwnd,"è¿ ç" IDi¼ " + pid + "ç°¿ç" ID:" +tid)
 }
 case 0x2/*_HSHELL_WINDOWDESTROYED*/{
 ..io.print("ä, ä, ºçª å fé æ¬",hwnd,"è¿ ç" IDi¼ " + pid + "ç°¿ç" ID:" +tid)
 }
 }
}
```

### win.util æ å å èj"

#### win.util.shellhook(\_\_\*è% å ¥winformá¹è±j\*)

å å»ºä, ä, ºshellhooké ç ¥çª å £  
å "æ æ çª å få å»ºé æ¬ æ ¶æ ¥æ ¶æ¶ æ -

ĩ>¿

## win.util.tray@å ©æ æj£

### trayObject æ å å èj"

#### trayObject.delete()

å é ¤æ ç å ¾æ  
å! æ æ å® äº å ¾æ æ °æ ®æ è·å¾ å å¿ éj»å "ä, é è! æ ç å ¾æ æ ¶èº ç "deleteå ½æ °é æ ¾

#### trayObject.icon

è®¾ç½²®æ ç ç å ¾æ ,  
å ¼å ¯ä»¥æ ¯å ¾æ ID,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å ¾æ æ °æ ®æ å ¾æ è·å¾ ,  
32ä½ å ¾æ ,æ å¥½½æ æ ¶æ ä¾ 16x16ä 32x32ç å ¾æ

#### trayObject.message

æ å® å èº æ¶ æ -  
å½ ç "æ ·ç ¹å »æ ç å ¾æ æ ¶ä å ä,»çª ä½ å é æ¬æ¶ æ -

#### trayObject.pop("\_\_",")")

å¼¹å °æ±½æ³jæ çðº  
å æ °(æ çðºä¿jæ ¯,æ éç )

trayObject.pop("\_\_","",2)

å¼¼å ºæ±½æ³;æ çðº  
å æ º(æ çðºä;æ ¯,æ éç ,è-å å ¾æ )

trayObject.pop("\_\_","",3)

å¼¼å ºæ±½æ³;æ çðº  
å æ º(æ çðºä;æ ¯,æ éç ,é è-å ¾æ )

trayObject.reset()

é ç½®åªæ çåð æ ç å ¾æ

trayObject.tip

è®¾ç½®®é¼ æ æ çðºä;æ ¯

## win.util æ å å èj"

win.util.tray()

è; å å¹è±j:trayObject

win.util.tray(ä,»çª ä½ ,å ¾æ ,æ çðºä;æ ¯)

å åºæ ç å ¾æ ,ä; éjæ å® ä,»çª ä½ æ å ¥æ ,  
å ¾æ i¼ å ¯ä»¥æ ¯å ¾æ ID,ä¹ å ¯ä»¥æ ¯å ¾æ æ ºæ ®æ å ¾æ è-å¾ ,é» è®æä,ºçª ä½ å ¾æ  
æ çðºä;æ ¯¼ é¼ æ ç§»å ºæ ç å ¾æ ä, æ çðºç ä;æ ¯,ç ç ¥å æ²;æ æ çðºä;æ ¯

## è ¢å ¯å® æ å,é

\_NIIF\_ERROR=3

\_NIIF\_ICON\_MASK=0xF

\_NIIF\_INFO=1

\_NIIF\_NOSOUND=0x10

\_NIIF\_WARNING=2

ï»;

## win.version@\_®\_ ©æ æj£

## win.version æ å å èj"

win.version.buildNumber

æ ä½ ç³»ç» ç æ åºç æ ¯å .

win.version.csdVersion

å ¢º è¥æ ä½ ç³»ç» ç é å ä;æ ¯

**win.version.format()**

æ ¼å¼ å ä,°æ æ ¬æ ¼å¼ ç ç æ ¬å .

**win.version.isVista**

æ ¬å | Vista

**win.version.isVistaLater**

å½ å ç³»ç» æ ¬å |vistaä»¥å vistaä»¥å ç ç æ ¬  
è¥å ¼å| æ ä,°false,å ³ä,°win xp,win 2003æ å½ ç³»ç»

**win.version.isWin10Later**

å½ å ç³»ç» æ ¬å |win10ä»¥å win10ä»¥å ç ç æ ¬

**win.version.isWin2003**

æ ¬å | Win2003

**win.version.isWin2008**

æ ¬å | win2008

**win.version.isWin7**

æ ¬å | win7

**win.version.isWin7Later**

å½ å ç³»ç» æ ¬å |win7ä»¥å win7ä»¥å ç ç æ ¬

**win.version.isWin8**

æ ¬å | win8

**win.version.isWin8Later**

å½ å ç³»ç» æ ¬å |win8ä»¥å win8ä»¥å ç ç æ ¬

**win.version.isXp**

æ ¬å | WinXP

**win.version.majorVersion**

æ å½ ç³»ç» ç ä,»ç æ ¬å .

**win.version.minorVersion**

æ å½ ç³»ç» ç å ¬ç æ ¬å .

**win.version.name**

æ å½ ç³»ç» ä°§å å ç§°,ä¾ å|  
"Windows XP"  
"Windows 7"



"Windows 2012 R2"

**win.version.platformId**

å<sup>13</sup>å °ID

**win.version.productType**

ä°§å ç±»å ,å¤ ä,°é éj¹æ ä½² å  
æ ®é å®¶ç ¨æ ä½² ç³»ç» \_VER\_NT\_WORKSTATION  
æ å jå ¨æ ä½² ç³»ç» \_VER\_NT\_SERVER,\_VER\_NT\_DOMAIN\_CONTROLLER

**è ¢å ¨å® æ å,é**

\_VER\_EQUAL=0x1  
\_VER\_GREATER\_EQUAL=0x3  
\_VER\_MAJORVERSION=0x2  
\_VER\_MINORVERSION=0x1  
\_VER\_NT\_DOMAIN\_CONTROLLER=0x2  
\_VER\_NT\_SERVER=0x3  
\_VER\_NT\_WORKSTATION=0x1  
\_VER\_PRODUCT\_TYPE=0x80  
\_VER\_SERVICEPACKMAJOR=0x20

ï»¿

**win.wizardå,®å ©æ æj£**

**win æ å å èj¨**

**win.wizard**

å å<sup>-1/4</sup>å°

**win.wizard(å æ °èj¨)**

win.wizard( text = "å å¼çª å fæ éç " )

**winWizardPageObject æ å å èj¨**

**winWizardPageObject.loader**

```
winWizardPageObject.loader = function () {
 var form = win.form(right=100;bottom=100);
 return form;
}
```

**winWizardPageObject.loader\_file**

winWizardPageObject.loader = "/æ ä»¶è·ª¸ .aardio"

**wizObject æ å å èj¨**

**wizObject.add**("\_/\*æ éç \*/")

æ·»å å± æ §éµ

**wizObject.add**()

èç å å¹è±j:winWizardPageObject

**wizObject.doModal**(\_/\*ç ¶çª å £\*/)

æ ¾çªª å¹¼(æ·jæ ),  
å ¯é æ å® ç ¶çª å £,ç ¶çª å £ª° èç«è®¾½®ä,°parentæ å .

**wizObject.items**

å– çª å £å èj·

**wizObject.onBack**

```
wizObject.onBack = function () {
 }
}
```

**wizObject.onFinish**

```
wizObject.onFinish = function () {
 }
}
```

**wizObject.onNext**

```
wizObject.onNext = function () {
 }
}
```

**wizObject.selIndex**

å½ å é ä,–çª¼

**wizObject.sellItem**

èç å å¹è±j:winform

**wizObject.wizardButtons**

```
wizObject.wizardButtons = { finish = 1 }
```

è ªå ªª® æ å,é

```
_PSH_AEROWIZARD=0x4000
_PSH_DEFAULT=0
_PSH_HASHHELP=0x200
_PSH_HEADER=0x80000
_PSH_MODELESS=0x400
_PSH_NOAPPLYNOW=0x80
_PSH_NOCONTEXTHELP=0x2000000
_PSH_PROPTITLE=1
_PSH_PRO_PSHEETPAGE=8
_PSH_RTLREADING=0x800
```

```

_PSH_STRETCHWATERMARK=0x40000
_PSH_USECALLBACK=0x100
_PSH_USEHBMHEADER=0x100000
_PSH_USEHBMWATERMARK=0x10000
_PSH_USEHICON=2
_PSH_USEHPLWATERMARK=0x20000
_PSH_USEICONID=4
_PSH_USEPAGELANG=0x200000
_PSH_USE_PSTARTPAGE=0x40
_PSH_WATERMARK=0x8000
_PSH_WIZARD=0x20
_PSH_WIZARD97=0x2000
_PSH_WIZARDCONTEXTHELP=0x1000
_PSH_WIZARDHASFINISH=0x10
_PSH_WIZARD_LITE=0x400000
_PSM_ADDPAGE=0x467
_PSM_APPLY=0x46E
_PSM_CANCELTOCLOSE=0x46B
_PSM_CHANGED=0x468
_PSM_ENABLEWIZBUTTONS=0x48B
_PSM_GETCURRENTPAGEHWND=0x476
_PSM_GETRESULT=0x487
_PSM_GETTABCONTROL=0x474
_PSM_HWNDTOINDEX=0x481
_PSM_IDTOINDEX=0x485
_PSM_INDEXTOHWND=0x482
_PSM_INDEXTOID=0x486
_PSM_INDEXTOPAGE=0x484
_PSM_INSERTPAGE=0x477
_PSM_ISDIALOGMESSAGE=0x475
_PSM_PAGETOINDEX=0x483
_PSM_PRESSBUTTON=0x471
_PSM_QUERYSIBLINGS=0x46C
_PSM_REBOOTSYSYSTEM=0x46A
_PSM_RECALCPAGESIZES=0x488
_PSM_REMOVEPAGE=0x466
_PSM_RESTARTWINDOWS=0x469
_PSM_SETBUTTONTEXTW=0x48C
_PSM_SETCURSEL=0x465
_PSM_SETCURSELID=0x472
_PSM_SETFINISHTEXT=0x473
_PSM_SETFINISHTEXTA=0x473
_PSM_SETFINISHTEXTW=0x479
_PSM_SETHEADERSUBTITLE=0x47F
_PSM_SETHEADERSUBTITLEA=0x47F
_PSM_SETHEADERSUBTITLEW=0x480
_PSM_SETHEADERTITLE=0x47D
_PSM_SETHEADERTITLEA=0x47D
_PSM_SETHEADERTITLEW=0x47E
_PSM_SETNEXTTEXTW=0x489
_PSM_SETTITLE=0x46F
_PSM_SETTITLEA=0x46F
_PSM_SETTITLEW=0x478
_PSM_SETWIZBUTTONS=0x470

```

```

_PSM_SHOWWIZBUTTONS=0x48A
_PSM_UNCHANGED=0x46D
_PSN_APPLY=-202
_PSN_CANCEL=-203
_PSN_FIRST=-200
_PSN_GETOBJECT=-210
_PSN_HELP=-205
_PSN_KILLACTIVE=-201
_PSN_LAST=-299
_PSN_QUERYCANCEL=-209
_PSN_QUERYINITIALFOCUS=-213
_PSN_RESET=-203
_PSN_SETACTIVE=-200
_PSN_TRANSLATEACCELERATOR=-212
_PSN_VALIDATE=-201
_PSN_WIZBACK=-206
_PSN_WIZFINISH=-208
_PSN_WIZNEXT=-207
_PSP_DEFAULT=0
_PSP_DLGINDIRECT=1
_PSP_HASHELP=0x20
_PSP_HIDEHEADER=0x800
_PSP_PREMATURE=0x400
_PSP_RTLREADING=0x10
_PSP_USECALLBACK=0x80
_PSP_USEFUSIONCONTEXT=0x4000
_PSP_USEHEADERSUBTITLE=0x2000
_PSP_USEHEADERTITLE=0x1000
_PSP_USEHICON=2
_PSP_USEICONID=4
_PSP_USEREFPARENT=0x40
_PSP_USETITLE=8
_PSWIZB_BACK=1
_PSWIZB_CANCEL=0x10
_PSWIZB_DISABLEDFINISH=8
_PSWIZB_FINISH=4
_PSWIZB_NEXT=2
_PSWIZB_RESTORE=1
_PSWIZB_SHOW=0

```

ĩ»¿

**winexå,®å ©æ æj£**

**winex æ å å èj"**

**winex.attach(/\*çª å £å ¥æ \*/)**

é å å °å¤ é ``ç°¿ç` çª å £å¹¶å ±ä°«è¾ å ¥ç ¶æ  
 è¿ å å ¼ä,°æ ¯å !æ å é å  
 æ³·æ è¥å ½æ °ä¼ é ç½®é ®ç ç ¶æ

**winex.attach(**\_\_/\*çª å £å ¥æ \*/,**false**)

è§£é ¤å ±ä°«è¼¼ å ¥ç ¶æ  
 è¿ å å ¼ä,°æ ¯å læ å è§£é ¤

**winex.attachThread(**\_\_/\*çº¿ç¨ ID\*)

é å å °å¤ é ¨çº¿ç¨ å¹¶å ±ä°«è¼¼ å ¥ç ¶æ  
 è¿ å å ¼ä,°æ ¯å læ å é å  
 æ³·æ è¥å ½æ °ä¼ é ç½®é ®ç ç ¶æ

**winex.attachThread(**\_\_/\*çº¿ç¨ ID\*,**false**)

è§£é ¤é å  
 è¿ å å ¼ä,°æ ¯å læ å è§£é ¤

**winex.click(æ é ®çª å £å ¥æ )**

æ¨æ ç ¹å »æ é ®

**winex.click(çª å £å ¥æ ,å ½ä»ID)**

æ¨æ ç ¹å »å ½ä»¤

**winex.close(**\_\_/\*è¼¼ å ¥çª å £å ¥æ \*/)

å ³é -çª å £(WM\_CLOSE)

**winex.each("ç±»å ", "æ ¥æ ¼æ éç ")**

```
for hwnd,title,theadId,processId in winex.each("", ".*/*è·è¼¼ å ¥æ éç å å «å- ç¬ä,²
å ¯ä½¿ç ¨æ¨;ä¼ å ¹é è¬-æ³ */") {
//é å æ æ è¿ çª å £
}
```

**winex.each("ç±»å ", "æ ¥æ ¼æ éç ",ç ¶çª å £)**

```
for hwnd,title,theadId,processId in winex.each("", ,/*è·è¼¼ å ¥ç ¶çª å £å ¥æ */) {
//é å æ æ è¿ çª å £
}
```

**winex.each()**

```
for hwnd,title,theadId,processId in winex.each(/*æ å æ °å è¿ å æ; éçæ æ é;¶å± çª å £
å ¯ä ¨æ¬è¼¼ å ¥æ éç å å «å- ç¬ä,²
å ¯ä½¿ç ¨æ¨;ä¼ å ¹é è¬-æ³ */") {
//é å æ æ è¿ çª å £
}
```

**winex.findActivate(ç ¶çª å £æ éç ,æ §ä»¶æ æ ¬ç ¶çª å £ç±»å ,æ §ä»¶ç±»å ,æ §ä»¶ID,è¿ ç¨ ID,ç¬-å ä,å ¹é )**

è° ç ¨winex.findExistsæ ¥æ ¼å¹¶æ¿ å å «æ å® æ §ä»¶çª å £ç ç ¶çª å £,æ æ å æ °å ¯é  
 è¿ å å ¼ä,°:çª å £å ¥æ ,æ §ä»¶å ¥æ ,çº¿ç¨ ID,è¿ ç¨ ID

**winex.findExists(ç ¶çª å £æ éç ,æ §ä»¶æ æ ¬ç ¶çª å £ç±»å ,æ §ä»¶ç±»å ,æ §ä»¶ID,è¿ ç¨ ID,ç¬-å ä,å ¹é )**

æ ¥æ ¼å å «æ å® æ §ä»¶çª å £ç ç ¶çª å £,æ æ å æ °å ¯é  
 è¿ å å ¼ä,°:çª å £å ¥æ ,æ §ä»¶å ¥æ ,çº¿ç¨ ID,è¿ ç¨ ID

**winex.findMainWnd(ç±»å æ¬å¼ ä¸¸æ éç æ¬å¼ ä¸¸è¸ ç¬ ID,ç°ç ID)**

æ ¥æ ¼ç ¬ç« ä¸¸ å± ä° å ¶å» ç° å £æ æ ç é¶¶å± ç° å £æ æ å æ °é ½æ ¬å ¬é å æ °  
è¸ å å ¼ä¸¸°¼ å ¥æ ,ç°ç ID,è¸ ç¬ ID

**winex.findMenu(ç° å £å ¥æ ,¬å- è å æ éç ,æ å- è å å° å ,æ ¬æ ä»»æ ä¸¸å æ °)**

ä¼¼ å! i¼

hmenu,menuid = winex.findMenu(hwnd,"æ ä»¶","å ¬å- ä¸¸°")

**winex.fromClientPoint(ç° å £å ¥æ ,xå æ ,yå æ )**

ä» æ å® ç ç° å £å æ æ ¥æ ¼å- ç° å £  
ä» å- ç° å £,é å ¶ç°§ç° å £

**winex.fromClientPoint(ç° å £å ¥æ ,xå æ ,yå æ ,\_CWP\_ALL)**

ä» æ å® ç ç° å £å æ æ ¥æ ¼å- ç° å £  
\_CWP\_ALLæ å® å å «é è ã ç! ç ¬æ §ä»¶

**winex.fromClientPointReal(ç° å £å ¥æ ,xå æ ,yå æ )**

ä» æ å® ç ç° å £å æ æ ¥æ ¼å- ç° å £  
ä» å- ç° å £,é å ¶ç°§ç° å £,ç°ç groupboxä

**winex.getText(ç° å £å ¥æ ,ç¼ å ºå °é ç,è¶ æ ¶å ¼)**

å å¸ é ¬ç¬ å° ç° å £æ éç æ æ §ä»¶æ æ ¬  
ç¼ å ºå °é çå¸¸°å ¬é å æ °,é» è®¸æ å¸ ¬è å æ æ ¬é ç  
è¶ æ ¶å ¼ä¸¸°å ¬é å æ °,é» è®¸æ,°1000æ¬«ç§§

**winex.getUiInfo()**

è å UIç°ç ç° å £ç ¸ç ºå æ ç- ä¸æ ¬

[è¸ å å¬è±;guithreadinfoObject](#)

**winex.isHung**

å ¸æ ¬ç° å £æ ¬å ¬å±å »å å°

**winex.isHung(ç° å £å ¥æ ,è¶ æ ¶)**

è¶ æ ¶å¸¸å ¬é å æ °,é» è®¸æ,°500æ¬«ç§§

**winex.isUnicode(\_/°ç° å £å ¥æ \*)**

å ¸æ ¬ç° å £æ ¬å !Unicodeç° å £

**winex.match(å ¥æ ,æ æ ¬,ç±»å ,ID)**

æ å® ä¸¸ ä¸¸ç° å £å ¥æ ,æ£ æµ æ ¬å ¸ç¬å ç» å® å æ °  
æ æ å æ °å ¬é ,ç±»å ä¸¸ æ æ ¬æ ¬æ æ¬å¼ è¬¼¼¼å¼¼

winexâ,â ©æ æ|f

winex.quit(\_/\*è¼ á ¥çª á £á ¥æ \*/)

é á °ç· á° (WM\_QUIT)

winex.say("á é æ æ ¬",çª á £á ¥æ )

á æ á® æ §ä»¶çª á £á é Unicodeç¼ ç æ æ ¬,  
ç ç ¥çª á £á ¥æ è ºá ¨è ·á ç |ç ¹çª á £

winex.sayAnsi("á é æ æ ¬",çª á £á ¥æ )

á æ á® æ §ä»¶çª á £á é ANSIç¼ ç æ æ ¬,  
ç ç ¥çª á £á ¥æ è ºá ¨è ·á ç |ç ¹çª á £

winex.saylme("á é æ æ ¬",çª á £á ¥æ )

á æ á® æ §ä»¶çª á £á é Unicodeç¼ ç æ æ ¬,  
ç ç ¥çª á £á ¥æ è ºá ¨è ·á ç |ç ¹çª á £

winex.saylmeAnsi("á é æ æ ¬",çª á £á ¥æ )

á æ á® æ §ä»¶çª á £á é ANSIç¼ ç æ æ ¬,  
ç ç ¥çª á £á ¥æ è ºá ¨è ·á ç |ç ¹çª á £

winex.sendString("á é æ æ ¬",çª á £á ¥æ )

á æ á® çª á £ä, ç æ æ ¬æ| á é æ æ ¬,  
ç ç ¥çª á £á ¥æ è ºá ¨è ·á ç |ç ¹çª á £

winex.setText(çª á £á ¥æ ,æ æ ¬)

äç®æ ¹â¤ é ¨ç· á° çª á £æ éç æ æ §ä»¶æ æ ¬

winex.wait(ç ¶çª á £æ éç ,æ §ä»¶æ æ ¬,ç ¶çª á £ç±»á ,æ §ä»¶ç±»á ,æ §ä»¶ID,èç ç ID,ç¬¬á äªá ¹é )

ç- á¼ æ á® çª á £á á»°,æ æ á æ °á ´é  
æ á èç á çª á £á ¥æ ,æ §ä»¶á ¥æ ,çºç· ID,èç ç ID,è¶ æ ¶èç á ç©°á ¼

winex.waitActive(ç ¶çª á £æ éç ,æ §ä»¶æ æ ¬,ç ¶çª á £ç±»á ,æ §ä»¶ç±»á ,æ §ä»¶ID,èç ç ID,ç¬¬á äªá ¹é )

ç- á¼ æ á® çª á £æç è¬ ,æ æ á æ °á ´é  
æ á èç á çª á £á ¥æ ,æ §ä»¶á ¥æ ,çºç· ID,èç ç ID,è¶ æ ¶èç á false

winex.waitActive(çª á £á ¥æ )

ç- á¼ æ á® çª á £æç è¬ ,æ æ á æ °á ´é  
æ á èç á çª á £á ¥æ ,è¶ æ ¶èç á false

winex.waitClose(ç ¶çª á £æ éç ,æ §ä»¶æ æ ¬,ç ¶çª á £ç±»á ,æ §ä»¶ç±»á ,æ §ä»¶ID,èç ç ID,ç¬¬á äªá ¹é )

ç- á¼ æ á® çª á £á ³é ¬,æ æ á æ °á ´é  
æ á èç á true,è¶ æ ¶èç á false

winex.waitClose(çª á £á ¥æ )

ç- á¼ æ á® çª á £á ³é ¬,æ æ á æ °á ´é  
æ á èç á true,è¶ æ ¶èç á false

winexâ,â ©æ æ|f





winex.ctrl.listviewå,®å ©æ æj£

guithreadinfoObject.hwndActive

æ´»å ¨çª å £

guithreadinfoObject.hwndCapture

æ è ·é¼ æ äº ä»¶çª å £

guithreadinfoObject.hwndCaret

å æ æ å ¨çª å £

guithreadinfoObject.hwndFocus

é ®ç è¾ å ¥ç !ç ºçª å £

guithreadinfoObject.hwndMenuOwner

æ ¥æ æ´»å ¨è å ç çª å £

guithreadinfoObject.hwndMoveSize

æ-få ¨èç«æ å ¨æ èº æ ´â¤§åº ç çª å £

guithreadinfoObject.rcCaret

å æ ä½ ç½®

èç å å¹è±¡:rectObject

è ºå ¨å® æ å,é

\_GUI\_CARETBLINKING=0x1  
\_GUI\_INMENU MODE=0x4  
\_GUI\_INMOVESIZE=0x2  
\_GUI\_POPUPMENU MODE=0x10  
\_GUI\_SYSTEMMENU MODE=0x8

ï»ç

winex.ctrl.listviewå,®å ©æ æj£

winex.ctrl æ å å è¡¨

winex.ctrl.listview

ç ¨åº æ §å ¶â¤ é ¨èç ç¨ å è¡¨è§ å ¾

winex.ctrl.listview()

èç å å¹è±¡:listviewObject

winex.ctrl.listview(åå é "è¸ ç" å èj"æ §ä»¶å ¥æ )

ç» å® åå é "åå é "è¸ ç" å èj"æ §ä»¶

ï»¸

## winex.desktopå,®å ©æ æj£

### winex.desktop æ å å èj"

æj é çæ §å ¶

winex.desktop.listview

æj é çå ¾æ å èj"è§ å ¾

è¸ å å¹è±j:listviewObject

ï»¸

## winex.keyå,®å ©æ æj£

### winex.key æ å å èj"

winex.key.altClick(\_\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å å °å é ALTç» å é ®å »é ®æ¶ æ -  
å æ °ä° å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼  
å! æ ç ®æ çª å £æ ¯å é "ç°¸ç" å° å ä½¸ç "winex.attachå ±ä°«è¾ å ¥ç ¶æ

winex.key.altDown(\_\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å å °å é ALTç» å é ®æ ä, æ¶ æ -  
å æ °ä° å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼

winex.key.altUp(\_\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å å °å é ALTç» å é ®å¼½èµ·æ¶ æ -  
å æ °ä° å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼

winex.key.click(\_\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å æ °ä° å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼

winex.key.combine(hwnd,"CTRL","\_\_")

å é ç» å ç -é ®å æ °ä,æ °ä, é .  
å æ °ä ¯ä»¥æ ¯é ®å å-,æ è æ é ®ç è æ ç (\_VKå ç¼ å,é )  
è° ç ¯æ-åå ½æ °ä¹ å ,å¸ éj»è° ç "winex.attaché å è¾ å ¥ç°¸ç".

winex.key.delay

æ å® å»¶æ ¶å ½æ °,é» è®åä,°win.delay

winex.mouseå,®å ©æ æ|£

winex.key.delayClick

å® æ ´å »é ®ä¹ é ´ç é ´é ,é» è®ä,º5

winex.key.delayDown

æ ä, å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ä,º5

winex.key.delayUp

å¼¹èµ·å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ä,º1

winex.key.down(\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å æ ºäº å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼

winex.key.send(\_/\*å ¥æ \*/,"TEST")

è¾ å ¥ASCIIå– ç¬l

winex.key.up(\_/\*å ¥æ \*/,"é ®å ")

å æ ºäº å ¯ä»¥æ ¯é ®å æ è æ é ®å ¼

ï»¿

winex.mouseå,®å ©æ æ|£

winex.mouse æ å å èj"

winex.mouse.click(å ¥æ ,x,y)

å·é ®å å »

winex.mouse.clickDB(å ¥æ ,x,y)

å·é ®å å »

winex.mouse.delay

æ å® å»¶æ ¶å ½æ º,é» è®ä,ºwin.delay

winex.mouse.delayClick

å® æ ´å »é ®ä¹ é ´ç é ´é ,é» è®ä,º5

winex.mouse.delayDown

æ ä, å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ä,º5

winex.mouse.delayUp

å¼¹èµ·å ç æ ¶é ´é ´é ,é» è®ä,º1

winex.mouseå,®å ©æ æ|£

winex.mouse.down(å ¥æ ,x,y)

å·!é ®æ ä,

winex.mouse.move(å ¥æ ,x,y)

ç§»å ¨é¼ æ

winex.mouse.up(å ¥æ ,x,y)

å·!é ®å¼¼èµ·

## winex.mouse.mb æ å å èj¨

winex.mouse.mb.click(å ¥æ ,x,y)

ä,—é ®å å »

winex.mouse.mb.clickDB(å ¥æ ,x,y)

ä,—é ®å å »

winex.mouse.mb.down(å ¥æ ,x,y)

ä,—é ®æ ä,

winex.mouse.mb.roll(å ¥æ ,x,y,-3)

å ä, æ» å ¨

winex.mouse.mb.roll(å ¥æ ,x,y,3)

å ä, æ» å ¨

winex.mouse.mb.up(å ¥æ ,x,y)

ä,—é ®å¼¼èµ·

## winex.mouse.rb æ å å èj¨

winex.mouse.rb.click(å ¥æ ,x,y)

å ³é ®å å »

winex.mouse.rb.clickDB(å ¥æ ,x,y)

å ³é ®å å »

winex.mouse.rb.down(å ¥æ ,x,y)

å ³é ®æ ä,

winex.mouse.rb.up(å ¥æ ,x,y)

å ³é ®å¼¼èµ·

ĩ>¿

# wsockâ®â æ æ

## wsock æ å å è

### wsock.WSAAsyncSelect

```
Ws2_32.api("WSAAsyncSelect","int(POINTER s,int hwnd,int Message,int event)");
```

### wsock.WSAFDIsSet

```
Ws2_32.api("__WSAFDIsSet","word(POINTER s,struct& passed_set)");
```

### wsock.WSAIoctl

```
Ws2_32.api("WSAIoctl","int(POINTER s,INT dwIoControlCode, struct lpvInBuffer,INT cbInBuffer, struct lpvOutBuffer,INT cbOutBuffer, struct lpvOverlapped,INT dwFlags)");
```

### wsock.\_INVALID\_SOCKET

```
_INVALID_HANDLE_VALUE;
```

### wsock.accept(\_\_/å æ å- å æ \*)

å å», ä,æ º æ æ å- æ ä, å®æ ·å æ å- å å», æ é é ,  
å! æ è, æ æ å ,å±, å æ º å å» æ æ å- å æ

### wsock.bind

```
Ws2_32.api("bind","int(POINTER s, struct name,int namelen)");
```

### wsock.close()

ä, wsock.open()é å¹½,ç ,  
ä½,ç "wsockâ® ä»å å, é»è ç "æ-â® ½æ º æ ¾èµ æº ,  
å! æ å, è®é å¹è ç "æ-â® ½æ º,å "çºç" ç» æ æ ¶å è º "è ç "

### wsock.closesocket

```
Ws2_32.api("closesocket","word(POINTER s)");
```

### wsock.connect

```
Ws2_32.api("connect","word(POINTER s,struct& sockstruct,int structlen)");
```

### wsock.fd\_set()

è, å å¹è±:wsockFdSetObject

### wsock.getIp(\_\_/è-è¾ å å å \*)

èæ å å ,å è, å ä, ä,æ å ä,IP

### wsock.getIpAddr(\_\_/è-è¾ å å å \*)

èæ å å ,  
è å in\_addr in\_addr» æ ä½ æ º»  
è å å ¼2ä,°AF\_INETæ AF\_INET6

**wsock.gethostbyaddr**

```
Ws2_32.api("gethostbyaddr","pointer(string addr,int length,int thetype)")
```

**wsock.gethostbyname**

```
Ws2_32.api("gethostbyname","pointer(string szHost)");
```

**wsock.gethostname**

```
Ws2_32.api("gethostname","int(str &szHost,int len)");
```

**wsock.getpeername**

```
Ws2_32.api("getpeername","word(POINTER s,struct& sockaddr,int& len)")
```

**wsock.getsockname**

```
Ws2_32.api("getsockname","word(POINTER s,struct& sockaddr,int& len)")
```

**wsock.getsockopt**

```
Ws2_32.api("getsockopt","int(POINTER s,int level,int optname,struct&optval,int& optlen)")
```

**wsock.getsockoptByInt**

```
Ws2_32.api("getsockopt","int(POINTER s,int level,int optname,int&optval,int& optlen)")
```

**wsock.hostent**

è®°½ ä,»æ °ä;æ ¯ç ç» æ ä½

**wsock.htonl**

```
Ws2_32.api("htonl","INT(INT hostlong)");
```

**wsock.htons**

```
Ws2_32.api("htons","WORD(WORD hostshort)");
```

**wsock.in6\_addr()**

IPv6å °å ç» æ

èç å å¹è±;:in6AddrObject

**wsock.in\_addr()**

èç å å¹è±;:inAddrObject

**wsock.inet\_addr**

```
Ws2_32.api("inet_addr","INT(string s)");
```

**wsock.inet\_ntoa(\_\_/\*in\_addr\*)**

in\_addrç» æ ä½ æ æ °å ¼è½¬æ çä,°å— ç¬lä,²æ ¼å¼ IPå °å



**wsock.sockaddr\_in()**

**èç å ã¹è±;:sockaddrInObject**

**wsock.sockaddr\_in6("ä,»æ º",ç«ã £)**

èç å sockaddr\_in6ç» æ ä½,æ æ å æ °å ¯é  
å æ °@1å ¯ä»¥ä½ç ¯å å ã IP,  
å! æ å æ °@1ä¼å ¥sockaddr\_in6å ç ´æ ¥èç å è¥ç» æ ä½  
å æ °é èèç å null

**wsock.sockaddr\_in6()**

**èç å ã¹è±;:sockaddrInObject**

**wsock.socket**

Ws2\_32.api("socket","pointer(int af,int type,int protoco)" );

**wsock.versionRequired**

æ ¯æ ç ç æ ¬,  
ç ¯ä å ¯openä ½æ °ä,-WSAStartupç ç¬ä, ä,ªå æ °

## in6AddrObject æ å å èì"

**in6AddrObject.u.Byte**

16ä,ª8ä½ å- è æ °ç»

**in6AddrObject.u.Word**

8ä,ª16ä½ å- æ °ç»

## inAddrObject æ å å èì"

**inAddrObject.S\_un.S\_addr**

S\_addr

**inAddrObject.S\_un.S\_un\_b.s\_b1**

s\_b1

**inAddrObject.S\_un.S\_un\_b.s\_b2**

s\_b2

**inAddrObject.S\_un.S\_un\_b.s\_b4**

s\_b4

**inAddrObject.S\_un.S\_un\_w.s\_w1**

s\_w1



inAddrObject.S\_un.S\_un\_w.s\_w2

s\_w2

## sockaddrInObject æ å å èj''

sockaddrInObject.sin6\_addr

å °å

èç å å¹è±j:in6AddrObject

sockaddrInObject.sin6\_family

IPv6å °å ç±»å ,  
å ¼ä°\_AF\_INET6

sockaddrInObject.sin6\_flowinfo

IPv6ç æµ äçjæ ¯

sockaddrInObject.sin6\_port

ç«¬å £

sockaddrInObject.sin6\_scope\_id

æ è¯ å °å è å ´

sockaddrInObject.sin\_addr

å °å

èç å å¹è±j:inAddrObject

sockaddrInObject.sin\_family

IPv4å °å ç±»å ,  
å ¼ä°\_AF\_INET

sockaddrInObject.sin\_port

ç«¬å £

sockaddrInObject.sin\_zero

å¹é½ æ °æ ®

## ws232dllObject æ å å èj''

ws232dllObject.AcceptEx( )

AcceptEx

**ws232dllObject.ConnectEx(\_\_)**

ConnectEx

ws232dllObject.DisconnectEx(\_\_)

DisconnectEx

ws232dllObject.EnumProtocols(\_\_)

EnumProtocols

ws232dllObject.FreeAddrInfoEx(\_\_)

FreeAddrInfoEx

ws232dllObject.FreeAddrInfoW(\_\_\_\_\_)

FreeAddrInfoW

ws232dllObject.GetAcceptExSockaddrs(\_\_)

## GetAcceptExSockaddrs

**ws232dllObject.GetAddrInfoEx(\_\_\_\_)**

GetAddrInfoEx

**ws232dllObject.GetAddrInfoExCancel(\_\_)**

## GetAddrInfoExCancel

ws232dllObject.GetAddrInfoExOverlappedResult(\_\_\_\_)

GetAddrInfoExOverlappedResult

ws232dllObject.GetAddrInfoW(\_\_)

GetAddrInfoW

ws232dllObject.GetAddressByName(\_\_)

## GetAddressByName

ws232dllObject.GetHostNameW(\_\_\_\_)

## GetHostNameW

**ws232dllObject.GetNameByType(\_\_)**

## GetNameByType

ws232dllObject.GetNameInfoW(\_\_)

GetNameInfoW

ws232dllObject.GetService(\_\_)

GetService

**ws232dllObject.GetTypeByName( )**

GetTypeByName

**ws232dllObject.InetNtop( )**

InetNtop

**ws232dllObject.InetPton( )**

InetPton

**ws232dllObject.RIOCloseCompletionQueue( )**

RIOCloseCompletionQueue

**ws232dllObject.RIOCreateCompletionQueue( )**

RIOCreateCompletionQueue

**ws232dllObject.RIOCreateRequestQueue( )**

RIOCreateRequestQueue

**ws232dllObject.RIODequeueCompletion( )**

RIODequeueCompletion

**ws232dllObject.RIODeregisterBuffer( )**

RIODeregisterBuffer

**ws232dllObject.RIONotify( )**

RIONotify

**ws232dllObject.RIOReceive( )**

RIOReceive

**ws232dllObject.RIOReceiveEx( )**

RIOReceiveEx

**ws232dllObject.RIORegisterBuffer( )**

RIORegisterBuffer

**ws232dllObject.RIOResizeCompletionQueue( )**

RIOResizeCompletionQueue

**ws232dllObject.RIOResizeRequestQueue( )**

RIOResizeRequestQueue

**ws232dllObject.RIOSend( )**

RIOSend

**ws232.dllObject.RIOSendEx( )**

RIOSendEx

**ws232.dllObject.SetAddrInfoEx( )**

SetAddrInfoEx

**ws232.dllObject.SetService( )**

SetService

**ws232.dllObject.SetSocketMediaStreamingMode( )**

SetSocketMediaStreamingMode

**ws232.dllObject.TransmitFile( )**

TransmitFile

**ws232.dllObject.TransmitPackets( )**

TransmitPackets

**ws232.dllObject.WSAAccept( )**

WSAAccept

**ws232.dllObject.WSAAddressToString( )**

WSAAddressToString

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetHostByAddr( )**

WSAAsyncGetHostByAddr

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetHostByName( )**

WSAAsyncGetHostByName

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetProtoByName( )**

WSAAsyncGetProtoByName

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetProtoByNumber( )**

WSAAsyncGetProtoByNumber

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetServByName( )**

WSAAsyncGetServByName

**ws232.dllObject.WSAAsyncGetServByPort( )**

WSAAsyncGetServByPort

**ws232.dllObject.WSAAsyncSelect( )**

WSAAsyncSelect

**ws232dllObject.WSACancelAsyncRequest(taskhandle)**

WSACancelAsyncRequest

**ws232dllObject.WSACancelBlockingCall()**

WSACancelBlockingCall

**ws232dllObject.WSACleanup()**

WSACleanup

**ws232dllObject.WSACloseEvent(hEvent)**

WSACloseEvent

**ws232dllObject.WSAConnect(\_\_)**

WSAConnect

**ws232dllObject.WSAConnectByList(\_\_)**

WSAConnectByList

**ws232dllObject.WSAConnectByName(\_\_)**

WSAConnectByName

**ws232dllObject.WSACreateEvent()**

WSACreateEvent

**ws232dllObject.WSADeleteSocketPeerTargetName(\_\_)**

WSADeleteSocketPeerTargetName

**ws232dllObject.WSADuplicateSocket(\_\_)**

WSADuplicateSocket

**ws232dllObject.WSAEnumNameSpaceProviders(\_\_)**

WSAEnumNameSpaceProviders

**ws232dllObject.WSAEnumNameSpaceProvidersEx(\_\_)**

WSAEnumNameSpaceProvidersEx

**ws232dllObject.WSAEnumNetworkEvents(\_\_)**

WSAEnumNetworkEvents

**ws232dllObject.WSAEnumProtocols(\_\_)**

WSAEnumProtocols

**ws232dllObject.WSAEventSelect(\_\_)**

WSAEventSelect

**ws232dllObject.WSAGetLastError()**

WSAGetLastError

**ws232dllObject.WSAGetOverlappedResult(\_\_)**

WSAGetOverlappedResult

**ws232dllObject.WSAGetQOSByName(\_\_)**

WSAGetQOSByName

**ws232dllObject.WSAGetServiceClassInfo(\_\_)**

WSAGetServiceClassInfo

**ws232dllObject.WSAGetServiceClassNameByClassId(\_\_)**

WSAGetServiceClassNameByClassId

**ws232dllObject.WSAHtonl(\_\_)**

WSAHtonl

**ws232dllObject.WSAImpersonateSocketPeer(\_\_)**

WSAImpersonateSocketPeer

**ws232dllObject.WSAInstallServiceClass(\_\_)**

WSAInstallServiceClass

**ws232dllObject.WSAIoctl(\_\_)**

WSAIoctl

**ws232dllObject.WSAIsBlocking()**

WSAIsBlocking

**ws232dllObject.WSAJoinLeaf(\_\_)**

WSAJoinLeaf

**ws232dllObject.WSALookupServiceBegin(\_\_)**

WSALookupServiceBegin

**ws232dllObject.WSALookupServiceEnd(\_\_)**

WSALookupServiceEnd

**ws232dllObject.WSALookupServiceNext(\_\_)**

WSALookupServiceNext

**ws232dllObject.WSANSPIoctl(\_\_)**

WSANSPIoctl

**ws232dllObject.WSANTohl( )**

WSANTohl

**ws232dllObject.WSAPoll( )**

WSAPoll

**ws232dllObject.WSAProviderConfigChange( )**

WSAProviderConfigChange

**ws232dllObject.WSAQuerySocketSecurity( )**

WSAQuerySocketSecurity

**ws232dllObject.WSAREcv( )**

WSAREcv

**ws232dllObject.WSAREcvDisconnect( )**

WSAREcvDisconnect

**ws232dllObject.WSAREcvEx( )**

WSAREcvEx

**ws232dllObject.WSAREcvFrom( )**

WSAREcvFrom

**ws232dllObject.WSAREcvMsg( )**

WSAREcvMsg

**ws232dllObject.WSARemoveServiceClass( )**

WSARemoveServiceClass

**ws232dllObject.WSAResetEvent( )**

WSAResetEvent

**ws232dllObject.WSAREvertImpersonation( )**

WSAREvertImpersonation

**ws232dllObject.WSASend( )**

WSASend

**ws232dllObject.WSASendDisconnect( )**

WSASendDisconnect

**ws232dllObject.WSASendMsg( )**

WSASendMsg

**ws232dllObject.WSASendTo(\_\_)**

WSASendTo

**ws232dllObject.WSASetBlockingHook(lpBlockFunc)**

WSASetBlockingHook

**ws232dllObject.WSASetEvent(\_\_)**

WSASetEvent

**ws232dllObject.WSASetLastError(iErrorCode)**

WSASetLastError

**ws232dllObject.WSASetService(\_\_)**

WSASetService

**ws232dllObject.WSASetSocketPeerTargetName(\_\_)**

WSASetSocketPeerTargetName

**ws232dllObject.WSASetSocketSecurity(\_\_)**

WSASetSocketSecurity

**ws232dllObject.WSASocket(\_\_)**

WSASocket

**ws232dllObject.WSASocketStartup(\_\_)**

WSASocketStartup

**ws232dllObject.WSASocketToAddress(\_\_)**

WSASocketToAddress

**ws232dllObject.WSASocketUnhookBlockingHook()**

WSASocketUnhookBlockingHook

**ws232dllObject.WSASocketWaitForMultipleEvents(\_\_)**

WSASocketWaitForMultipleEvents

**ws232dllObject.\_\_WSAFDIsSet(\_\_)**

\_\_WSAFDIsSet

**ws232dllObject.accept(\_\_)**

accept

**ws232dllObject.bind(\_\_)**

bind



**ws232dllObject.closesocket(\_\_)**

closesocket

**ws232dllObject.connect(\_\_)**

connect

**ws232dllObject.freeaddrinfo(\_\_)**

```
freeaddrinfo
```

ws232dllObject.gai\_strerror(\_\_)

gai\_strerror

ws232dllObject.getaddrinfo(\_\_)

```
getaddrinfo
```

**ws232dllObject.gethostbyaddr(\_\_)**

```
gethostbyaddr
```

ws232dllObject.gethostbyname(\_\_)

```
gethostname
```

**ws232dllObject.gethostname(\_\_)**

```
gethostname
```

ws232dllObject.getipv4sourcefilter(\_\_)

```
getipv4sourcefilter
```

**ws232dllObject.getnameinfo(\_\_)**

```
getnameinfo
```

ws232dllObject.getpeername(\_\_)

```
getpeername
```

ws232dllObject.getprotobyname(\_\_)

```
getprotobyname
```

ws232dllObject.getprotobynumber(\_\_)

```
getprotobynumber
```

**ws232dllObject.getservbyname(\_\_)**

```
getservbyname
```

ws232dllObject.getservbyport(\_\_)

```
getservbyport
```

**ws232dllObject.getsockname(\_\_)**

getsockname

**ws232dllObject.getsockopt(\_\_)**

getsockopt

**ws232dllObject.getsourcefilter(\_\_)**

getsourcefilter

**ws232dllObject.htond(\_\_)**

htond

**ws232dllObject.htonf(\_\_)**

htonf

**ws232dllObject.htonl(\_\_)**

htonl

**ws232dllObject.htonll(\_\_)**

htonll

**ws232dllObject.inet\_addr(\_\_)**

inet\_addr

**ws232dllObject.inet\_ntoa(\_\_)**

inet\_ntoa

**ws232dllObject.ioctlsocket(\_\_)**

ioctlsocket

**ws232dllObject.listen(\_\_)**

listen

**ws232dllObject.ntohd(\_\_)**

ntohd

**ws232dllObject.ntohf(\_\_)**

ntohf

**ws232dllObject.ntohl(\_\_)**

ntohl

**ws232dllObject.ntohll(\_\_)**

ntohll

**ws232dllObject.recv()**

recv

**ws232dllObject.recvfrom()**

recvfrom

**ws232dllObject.select()**

select

**ws232dllObject.send()**

send

**ws232dllObject.sendto()**

sendto

**ws232dllObject.setipv4sourcefilter()**

setipv4sourcefilter

**ws232dllObject.setsockopt()**

setsockopt

**ws232dllObject.setsourcefilter()**

setsourcefilter

**ws232dllObject.shutdown()**

shutdown

**ws232dllObject.socket()**

socket

## wsock.\_wsadata æ å å èj"

**wsock.\_wsadata.description**

æ èj°

**wsock.\_wsadata.highVersion**

æ ¯æ ç æ é« ç æ ¬

**wsock.\_wsadata.maxSockets**

å èj ç ¯æ å¼ ç æ å¤\$å¥ æ ¥å- æ °

**wsock.\_wsadata.maxUdpDg**

æ å¤\$æ °æ ®å å¤\$å° ,0ä,°æ é å ¶

**wsock.\_wsadata.systemStatus**

ç æ å é ç½®

**wsock.\_wsadata.version**

ç æ ¬

## wsockFdSetObject æ å å è"

**wsockFdSetObject.fd\_array**

æ ä»å æ æ ç»

**wsockFdSetObject.fd\_count**

æ ä»å æ æ 

**wsockFdSetObject.set()**

[è å å¹è±:wsockFdSetObject](#)

**wsockFdSetObject.set(hSocket)**

è®¼¼ç½®æ ä»æ èç¬,æ å è å å¹è±è è°«

å å± åé å ½æ 

::Ws2\_32=Ws2\_32.dllå wsockæ ¬æ å° äå è½½½

[è å å¹è±:ws232dllObject](#)

è å å® æ åé

\_FIOASYNC=0x8004667D

\_FIONBIO=0x8004667E

\_FIONREAD=0x8004667F

\_SIO\_ABSORB\_RTRALERT=0x98000005

\_SIO\_INDEX\_ADD\_MCAST=0x9800000A

\_SIO\_INDEX\_BIND=0x98000008

\_SIO\_INDEX\_DEL\_MCAST=0x9800000B

\_SIO\_INDEX\_MCASTIF=0x98000009

\_SIO\_KEEPALIVE\_VALS=0x98000004

\_SIO\_LIMIT\_BROADCASTS=0x98000007

\_SIO\_RCVALL=0x98000001

\_SIO\_RCVALL\_IF=0x9800000E

\_SIO\_RCVALL\_IGMPMCAST=0x98000003

\_SIO\_RCVALL\_MCAST=0x98000002

\_SIO\_RCVALL\_MCAST\_IF=0x9800000D

\_SIO\_UCAST\_IF=0x98000006

\_WSAIOW=\_WSAIOW=function(x,y) {return (0x80000000

ï»¿

# wsock.errå,®å ©æ æj£

## wsock.err æ å å èj"

wsock.err.lasterr()

å ¯é å ¯å æ °ä,æ å® é è¯ä»£ç  
 èç å å ¼ä,°é è¯ç ,é è¯äçæ ¯  
 æ²jæ é è¯å èç å é ¶

ï»ç

# wsock.sniffå,®å ©æ æj£

## wsock æ å å èj"

wsock.decodeHttpPack()

èç å å¯¹è±:httpinfoObject

wsock.decodeHttpPack(tcpdata)

è§£æ HTTPæ °æ ®å

wsock.sniff

ä½ç ¯å å§ å¥ æ ¥å- æ å  
 èç ç§ æ å æ ¼å¼ ä½ç ¯ç® å ã ä½ å ¯è ½ä,çå æ å ¯æ ä° ç ¯åç ä, æ ä, å °å

wsock.sniff()

```
for sockdata in wsock.sniff() {
 if (sockdata.ok){
 if(sockdata.tcpheader)
 io.print(sockdata.tcpdata,sockdata.tcpheader.th_dport)

 if(sockdata.sniff.count>100)
 sockdata.sniff.close() ;/*å ¯é -ç æ §*/
 }
}
```

# httpinfoObject æ å å èj"

httpinfoObject.data

å å° æ °æ ®

httpinfoObject.host

å å

httpinfoObject.http

HTTPå è®®ç æ ¬

**httpinfoObject.method**

GET/POSTç- ,æ ¥æ ¶æ °æ ®è¥å ¼ä,°ç©°

**httpinfoObject.path**

è¯·æ± æ·-å¾¾

**httpinfoObject.postdata**

è¯·æ± æ °æ ®

**httpinfoObject.reasonPhrase**

å å° æ è¸°

**httpinfoObject.statusCode**

æ ¥æ ¶æ °æ ®ç ç ¶æ ç

## sockdataObject æ å å è¸"

**sockdataObject.sniff.close()**

å ºé -ç æ §

**sockdataObject.sniff.count**

æ å æ¬¸æ °

**sockdataObject.tcpdata**

TCPæ °æ ®

**sockdataObject.tcption**

TCPé é¸å

## sockdataObject.icmpheader æ å å è¸"

**sockdataObject.icmpheader.i\_cksum**

16ä½ æ¸éª å

**sockdataObject.icmpheader.i\_code**

8ä½ ä»£ç

**sockdataObject.icmpheader.i\_id**

è- å «å ·(ä, è ¬ç ¨è¸ ç¨ å ·ä½ ä,°è- å «å ·)

**sockdataObject.icmpheader.i\_seq**

æ ¥æ å° å å ·

sockdataObject.icmpheader.i\_type

8ä½ ç±»å

sockdataObject.icmpheader.timestamp

æ ¶é ´æ ³

**sockdataObject.ipheader æ å å èì"**

sockdataObject.ipheader.strDestIP

ç ®æ IP ;

sockdataObject.ipheader.strProtocol

IPå è®® ;

sockdataObject.ipheader.strSourceIP

æ° IP ;

**sockdataObject.tcpheader æ å å èì"**

sockdataObject.tcpheader.options

é é¹å å¡«å

sockdataObject.tcpheader.strDport

ç ®æ ç«¬å £

sockdataObject.tcpheader.strSport

æ° ç«¬å £

sockdataObject.tcpheader.th\_ack

ç¡®è®¤å .

sockdataObject.tcpheader.th\_dport

ç ®ç ç«¬å £å .

sockdataObject.tcpheader.th\_flag

æ å½ ä½

sockdataObject.tcpheader.th\_lenres

4bitä,°å´é ´é ¿å°

sockdataObject.tcpheader.th\_seq

SYNå° å å .

sockdataObject.tcpheader.th\_sport

æ° ç«¬å £å £

sockdataObject.tcpheader.th\_sum

æ jéª ç

sockdataObject.tcpheader.th\_urp

ç´\$æ ¥æ °æ ®æ é

sockdataObject.tcpheader.th\_win

çª å £

sockdataObject.udpheader æ å å èj”

sockdataObject.udpheader.strDport

ç ®æ ç«¬å £

sockdataObject.udpheader.strSport

æ° ç«¬å £

sockdataObject.udpheader.uh\_dport

ç ®ç ç«¬å £å .

sockdataObject.udpheader.uh\_len

é ¿åª

sockdataObject.udpheader.uh\_sport

æ° ç«¬å £å £

sockdataObject.udpheader.uh\_sum

æ jéª ç

ï»¿

wsock.tcp.serverå,®å ©æ æj£

wsock.tcp æ å å èj”

wsock.tcp.server

TCPæ å jç«¬

wsock.tcp.server()

è¿ å å¹è±j:wsocktcpserverObject



wsock.tcp.server(IP,ç«`â £,è`æ± é â ¢§â° )

â ¢°TCPæ â jç«  
æ æ â æ °â ´é ,ç«`â £ä,°0æ ç ç ¥â è ¢â ´é æ ©æ ¢ç `ç«`â £  
æ³`æ 0-1023ä,°ç³»ç» é ç `æ â jâç ç ç«`â £,  
1024-49151ä,°ç `æ ·æ â jç«`â £,â ¶ä,-â¤§ç°!%9â·²ç ±IANAæ³`â â é  
49152-65535ä,°ç§ æ æ ä,´æ ¶ç«`â £

## wsocktcpserverObject æ â â èj`

wsocktcpserverObject.\_serverAddress

æ â jç«`ç â ¬â °â

èç â â¹è±j:sockaddrInObject

wsocktcpserverObject.bind(IP,ç«`â £)

ç» â® IPç«`â £

wsocktcpserverObject.close()

â ¢é -æ â jç«`

wsocktcpserverObject.forever(â è° â ½æ °)

```
wsocktcpserverObject.forever(
 function(acceptSocket){
 var request = wsock.tcp.client(,acceptSocket)
 }
)
```

wsocktcpserverObject.getLocalIp()

èç â â½ â ç» â® ç IP,ç«`â £â .

wsocktcpserverObject.listen(è`æ± é â ¢§â° )

ç â ¬æ â® ç IPç«`â £

ï»ç

## wsock.tcp.simpleHttpServer@ Æ æj£

## wsock.tcp.simpleHttpServer æ â â èj`

HTTPæ â jç«`

æ `æ æ ä»ä, ä¼, ä, è½½, ä, è½½æ `æ æ -ç ¹ç»-ä¼

wsock.tcp.simpleHttpServer.startUrl("ç½ éµç ,â¹è·â¾ ")

æ ¥æ ¾â ç `ç«`â £â â»HTTPæ â jâ `¼ èç â èç â â® æ `URL  
â! æ HTTPæ â jâ `â²â ¬â `â ç ´æ ¥èç â URLè ä, æ ´é ¢æ â ¬â `æ â jâ `,  
ç ç ¥â æ °èç â é! éµURL,â°¾é `ä, â â «æ æ  
æ³`æ â½ â ç°çç` ç» æ æ ¶,æ-¤æ â jâ `ç°çç` ä¼ è ¢â ´é â °

wsock.tcp.simpleHttpServer.stopUrl( )

é å °startUrlå ½æ °å å»°ç HTTPæ å jå ``ç°¿ç``  
å æ °ä,°URL,ä¹ å ¯ä»¥ç ç ¥å æ °

httpsimpleserverObject æ å å èj``

httpsimpleserverObject.\_serverAddress

æ å jç«¯ç å ¬å °å

è¿ å å¹è±;:sockaddrInObject

httpsimpleserverObject.bind(IP,ç«¯å £)

ç» å® IPç«¯å £

httpsimpleserverObject.close()

å ³é -æ å jç«¯

httpsimpleserverObject.getLocalIp()

è¿ å å½ å ç» å® ç IP,ç«¯å £å .

httpsimpleserverObject.getUrl()

è¿ å é! éµURL

httpsimpleserverObject.listen(è¬.æ± é å å±\$å° )

ç å ¬æ å® ç IPç«¯å £

httpsimpleserverObject.run( httpProc )

```
httpsimpleserverObject.run(
 function(response,request){
 response.loadcode(request.path /*å ¯ç ç ¥,å ¯åç å å± ä,°è° ç ¯å æ °,æ¬;æ ¿æ ä»¶ä,-ç ¯var a,b,c
 }
);
```

httpsimpleserverObject.threadNum

è®³¼ç½®æ å jå ``ç°¿ç`` æ °i¼ é» è®¤ä,°2ä,°ç°¿ç``

wsock.tcp æ å å èj``

wsock.tcp.simpleHttpServer()

è¿ å å¹è±;:httpsimpleserverObject

wsock.tcp.simpleHttpServer(IP,ç«¯å £,è¬.æ± é å å±\$å° )

å å°°TCPæ å jç«¯,  
æ æ å æ °å -é ,ç«¯å £ä,°0æ ç ç ¥å è ºå ¯é æ ©æ ºç ¯ç«¯å £  
æ³·æ 0-1023ä,°ç³»ç» é ç ¯æ å jä ç ç«¯å £,  
1024-49151ä,°ç ¯æ ·æ å jç«¯å £,å ¶ä,-å¤\$ç°i%9å.²ç ±IANAæ³·å å é  
49152-65535ä,°ç\$ æ æ ä,æ ¶ç«¯å £