

gdbâ °ç¡ - ä, ç ä,°ä½ - C++â â®¢

ä, ç ä,°ä½

gdbâ °ç¡

gdb

è¿ ç æ ç« ºæ ¬ä, æ ¬æ è ºgdbæ â ¯¼ é ºæ¬ä¹ ºº ºº±æ ¬â ºº â® é ç ä»£ç æ ·ä¾ ¯¼ è¿
æ è¿ â ¿ä½¿ç ºç gdbç ç æ ¬æ ¬6.8ä ä, è¿ â ä,ºâ ºæ ¬ä, ºº â,ç ºâ ½ä»º¹¼ â æ¬ä ºè ç æ
XPä

ä, .æ! è¿º

äº .gdbç èµ·â

ä, .gdbâ ½ä»º

â ½ä»ºè¬¬æ³

â ½ä»ºè¿¥â º

è ·â â,®â ®

â .çºä¾ 1

æ ¬ç ¹

è§ â¬ ç ¹

æ æ ç ¹

â é ºæ ¬ç ¹

ç! ç ºæ ¬ç ¹

æ ¬ç ¹æ ¡ä»¶

æ â® ä½ ç½®

æ

æ ºæ ®

äº çºä¾ 2

â ¬â è®º

ä, .æ! è¿º

ºº è¬ â ºç ç ®ç â ºº è®®ä½æ ¥ç çº ºº è¿ è¡ æ ¶ç â é ºç ¶æ ¯¼ æ è â ºçº ºº â´®æº ç

1)â ¬â ºçº ºº ¯¼ æ ç §ä½ç æ æ ¿ä½±â çº ºº ç è¿ ä,º

2)è®®çº ºº â ºç ¹â® æ ¡ä»¶â ç æ ¶â æ¬è¿ è¿

3)ä½ çº ºº â æ¬ç æ ¶â ¯¼ æ£ æ ¥çº ºº æ¬â ºâ ä» ä¹

4)æ ¹â çº ºº ç æ ºº ä, è¥¿¿½ è¿ æ ·âº±â ¬ä»¥è¿ è¿ æ ¶ä¿®æ¬bug¿ ç ¶â ç»§ç»¬æµ è¬ â

gdbæ ¬æ ºº ç§ è¬è¬ ç èº è¬ ¯¼ ä, è¿ æ æ ç ç ºº è¥âº±æ ¬c/c++â ä è¿ â ¿ä¹ ä»¥c++çº ºº

äº .gdbç èµ·â

gdbæ â,ç ºç â ¬â ºæ ¹â¼ ºº±æ ¯¼

gdb program

`gdbâ ºç; - ä, ç ä, ºä½ - C++â â®ç`

`æ è â ¨ç¨ º° â¼ â,ç» æ-çç æ ¶â èç æ ·¼`

`gdb program core`

`ä¹ æ è ¼ ä½ â ¨ä»attachâ ºä, ä, ºâ·ç» èç è; ç èç ç¨ æ ¥è° è- â® ¼ º°±â èç æ ·`

`gdb program PID`

`½ ç ¶¼ ä¹ â ¨ä»¥â ¨â ½ä»ðè; è®¾ç½®gdbç â ¨â ¨â æ º¼ ä¾ â! args¼`

`gdb â args gcc -O2 -c foo.c`

`èç æ ·º±â ¨ä»¥è° è- gcc¼ â æ ¶âº â æ º"-O2 -c foo.c"â¼ ç» gccä`

`â ¨ä»¥ç ¨gdb -helpæ ¥ç gdbç æ æ é é¼ä`

`è! æ ¾ä,æ-çgdbç èç è; ¼ â ¨ä»¥è¾ â ¥quitæ è q¼ ä¹ â ¨ä»¥æ ctrl-dç» â é ®ä`

`ä, .gdbâ ½ä»ð`

`â ½ä»ðè-æ³`

`gdbâ ½ä»ðç â½çâ¼ ä,¼¼ command`

`[arg1...argn]ä æ- ä, ºâ ½ä»ðâ ç -ä, è; ä è; ç é çâºæ²;æ é â ¶¼ â½ ç ¶¼ ä, è -âº è¥ä¹ ä, ä¹`

`è®,âð gdbç â ½ä»ðé ½ä¼ æ ç¼©â ç â½çâ¼ ¼ ä¾ â! breakâ ¨ä»¥ç¼©â ä, ºbä`

`â! æ ç ´æ ¥æ â è¼¼¼ gdbâ¼ æ §è; â â èç«æ §è; â ½ä»ðä`

`â! æ â ½ä»ðä,æ #â- ç¼¼ é fâ¹ ä» #â¼ â§ ç â- ç¼é ½ä¼ èç«â½ æ æ -æ³é ä èç ä, ºä, è -`

`â ½ä»ðè;¥â ¨`

`gdbâ ·æ è;¥â ¨â è ½ä â è ½é ®æ ¨<TAB>ä ä¾ â! break¼ â ¨è¾ â ¥breä¹ â æ <TAB>`

`é ®¼¼ gdbâº±ä¼ è;¥â ¨ä, ºbreakä â! æ â º¾ â ¥b¼¼ ç ¶â æ <TAB>¼¼ gdbâ¼ â ä, âf¼¼ èç è-´æ æ¼<TAB>¼¼ gdbâº±ä¼ æ æ æ ä»¥b¼¼ â§ ç â ½ä»ðè¾ â ºâ ºæ ¥â ä, é çæ -æ-ðæ ¶ç â± â¹ æ`

```
(gdb) b
backtrace break bt
```

`â! æ â ºæ -æ ³ç ä, ä, ä»¥æ ä, º(âº)â- ç¼¼¼ â§ ç â ½ä»ð¼¼ â ¨ä»¥æ <META>¼¼ è ä, ç ¨æ æ <META>é ®ç ç µè ä, ¼¼ â ¨ä»¥ç ¨<ESC>é ®ä»fæ çä èç ä, ºâ ½ä»ðæ èµ·æ ¥æ ç ºéºç ¼¼ æ ä, æ <TAB>é ®èç«æ â ¼¼ æ âºè®®ä½èç æ -æ <TAB>â §ä`

`â ½ä»ðè;¥â ¨â ¨ä»¥ç ¨âº gdbâ ½ä»ð¼¼ gdbâ- â ½ä»ð¼¼ ç¨ ºº ä,ç ç¼¼¼ ·â ¼¼ ä¾ â! â ½æ ºâ ç¼¼¼`

`â ¨è° è- c++ç¨ ºº æ ¶¼¼ â ºæ -ä, è -â® ä¼ é â ºç é ®éç ºº±æ ¨é è½½â ½æ ºä ä¾ â! ¼¼ â ¨è ä, ºâ ½æ º¼¼ ºº±é è! â ä, â ½æ ºâ æ ºç±»â ¼¼ â ½æ ºâ â ä, â æ ºâ è;¼¼ ä, ºé »è¾ ä, ç æ ºæ ´ä, ºç æ -èµ·æ ¥â ç ä, â ¾¼¼`

gdb - a C++

```
(gdb) b 'bubble( M-?
bubble(double,double) bubble(int,int)
```

2.2.2

2.2.2.1 gdb - a C++

```
(gdb) help
List of classes of commands:

aliases -- Aliases of other commands
breakpoints -- Making program stop at certain points
data -- Examining data
files -- Specifying and examining files
internals -- Maintenance commands
obscure -- Obscure features
running -- Running the program
stack -- Examining the stack
status -- Status inquiries
support -- Support facilities
tracepoints -- Tracing of program execution without stopping the program
user-defined -- User-defined commands

Type "help" followed by a class name for a list of commands in that class.
Type "help all" for the list of all commands.
Type "help" followed by command name for full documentation.
Type "apropos word" to search for commands related to "word".
Command name abbreviations are allowed if unambiguous.
```

2.2.2.2 gdb - a C++

```
(gdb) help breakpoints
Making program stop at certain points.

List of commands:

awatch -- Set a watchpoint for an expression
break -- Set breakpoint at specified line or function
catch -- Set catchpoints to catch events
clear -- Clear breakpoint at specified line or function
commands -- Set commands to be executed when a breakpoint is hit
condition -- Specify breakpoint number N to break only if COND is true
delete -- Delete some breakpoints or auto-display expressions
delete breakpoints -- Delete some breakpoints or auto-display expressions
delete display -- Cancel some expressions to be displayed when program stops
delete mem -- Delete memory region
delete tracepoints -- Delete specified tracepoints
```

2.2.2.3 gdb - a C++

2.2.2.4 gdb - a C++

a) help command

2.2.2.5 gdb - a C++

2.2.2.6 gdb - a C++


```
#include "gdb.h"
#include <iostream>
using namespace std;

gdb::gdb(int v)
{
    value = v;
    for(int i=0; i<10; i++)
    {
        array[i] = i;
    }
}

void gdb::overload(int one)
{
    cout<<"function overload with one parameter: "<<one<<endl;
}

void gdb::overload(int one, int two)
{
    cout<<"function overload with two paremeters: "<<one<<" "<<two<<endl;
}

void gdb::loop()
{
    int loop_array[10];
    for(int i=0; i<10; i++)
    {
        loop_array[i] = i;
    }

    int v=3;
    v=3;
    v=4;
}

void gdb::catch_ex(int ex)
{
    int e = ex;
    try
    {
        if(e <= 0)
        {
            throw e;
        }
        else
        {
            cout<<"function catch_ex: "<<ex<<endl;
        }
    }
    catch(int x)
    {
        cout<<"exception: "<<x<<endl;
    }
}
```

test.cpp

```
#include "gdb.h"

int main()
{
```

```
gdb g(5);
g.overload(1);
g.overload(1, 2);
g.loop();

g.catch_ex(3);
g.catch_ex(-1);

return 0;
}
```

```
C:\F\dev-cpp\test\gdb>gdb
GNU gdb 6.8
Copyright (C) 2008 Free Software Foundation, Inc.
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.  Type "show copying"
and "show warranty" for details.
This GDB was configured as "i686-pc-mingw32".
(gdb)
```

```
(gdb) file test.exe
Reading symbols from C:\F\dev-cpp\test\gdb/test.exe...done.
(gdb)
```

1)ç¨ º º æ °

$$2) \zeta \rightarrow \text{a}\phi$$

a) path *directory* i¹/₄ i¹/₄ â° *directory* â â °ç ¯âç â é PATHâ é ç. æ³æ
 â¹PATHç æ 1â â ºâ¹è° è- ç ç º æ æ ,
 GDBä1/2ç ¯ç PATHä, ä1/4 æ æ 1â .1

c) show environment $[varname]$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

æ ¾çœç ¯âç â é varnameç â ¼i¼ â! æ ä æ â® varnamei¼ â æ ¾çœæ æ ç ¯âç â

gdbâ °ç¡ - ä, ç ä,°ä½ - C++â â®ç

d) set environment *varname* [= *value*] i¼ i¼

è®¾½®ç ¯âç â é varnameç â ¼ä,°valueä èç ä,°æ ¼â â ¯æ ¯â¹è° è- ç ç° â° ç æ ã

e) unset environment *varname* i¼ i¼

ä» ç ¯âç ä,ç§»é ¯ä¼ é ç» ç° â° ç â é varnameä

3)â·¥ä½ ç ®â½

â ¯â ¯â ¯gdbè° è- ç° â° ç æ ¶â i¼ èç«è° è- ç ç° â° ä¼ ä» gdbç»§æ çâ·¥ä½ ç ®â½ ã â½

a) cd *directory* i¼ i¼ â° *directory* è®¾ä,°æ °ç â·¥ä½ ç ®â½ ã

b) pwd i¼ i¼ æ ¾ç¯â½ â â·¥ä½ ç ®â½ ã

4)æ â è¾ â ¥è¾ â °

èç æ²¡æ ¾â °â ¯windowsé é çèç ä,°ä, è¥çæ â ¥ç ¯¼ ç °â ¯â¹ æ²¡æ linuxâ ¯ç ¯¼ ä, â¥½â

â ¯gdbä,¯¼ â ¯â»¥â° runâ ½ä»¯ç è¾ â ¥è¾ â °é â® â â °æ ä»¶æ è â ¶â ç» ç«¯ã â

tty *terminal* æ è set inferior-tty *terminal*.

tty â°±æ ¯ set inferior-tty ç â «â ã

â â â â i¼ ä, é çæ-fâ¼ â¼ â§ i¼

ä, é çæ ä»¯â·ç» â ¯â ¯â° ç° â° ,

â¹ ç ¥é â° â¹ ä½ èç èç ç° â° ã â ¯æ ¯â¹ æ ä½ ç ´æ ¥æ §èç runâ ½ä»¯â¼ â ç °¼ ç° â° ç ´æ ¥èç

æ â° gdbi¼ ä, â â°±é ½â¥½â â° :),

â ®ç ¯â, é çèç ä, ä,°â¼°â§ç æ-lâ ¯¼ ä½ â ¯â»¥ä»»æ ç â æ-çç° â° ã â° âç ä° i¼ â¯§â®¶â° âç

æ -ç ¹

æ -ç ¼â°±æ ¯æ â® ä, ä,°ä½ ç½®i¼ ä½ç¼¾ ç° â° èç èç â °èç ä,°ä½ ç½®ç æ ¶â ä¼ â ä, æ ¥i¼

a)break *location*

â ¯æ â® ä½ ç½® *location* â» è®¾ç½®æ -ç i¼ èç é ç *location*

â ¯â»¥æ ¯â ½æ °â i¼ èç â ¯¼ æ ä»¯â °â ç- i¼ â ¯â° â¹ ä½ æ â®

location,â ¯â»¥ç èç é i¼ ã

b)break

â¹ æ ä, æ â® ä»»ä½ â æ °¼ breakâ¼ â ¯é â® ç æâ§ç ä, ä, æ çæ ä»¯â è®¾ç½®

c)break ... if *cond*

è®¾ç½®æ çâ»¶æ -ç ¼ã æ- æ-ç¼â °è¾¾æ -ç ¼ç æ ¶â é ½â¼ â¹èçè¾¾â¼

cond

æ -ç ¹

gdbâ ºç; - ä, ç ä,ºä½ - C++â â®

æ± â ¼¼¼ â ºæ â½ ç» æ ä,ºé 0ç æ ¶â çº âº æ ä¼ â ºè ä,ºæ -ç ¼â ä, æ ¥ã

d)tbreak *args*

è®¼ç½®ä, ä,ºâ ºç æ ä, æ¬ç æ -ç ¼â argsè· breakâ ½ä»æ ç â æ ºæ ä¹ ç ,â ¼¼ ä¹

e)hbreak *args*

è®¼ç½®ç;¬ä»¶æ -ç ¼â

f)thbreak *args*

è®¼ç½®â ºç æ ä, æ¬ç ç;¬ä»¶æ -ç ¼â

g)rbreak *regex*

â ºæ æ â ¼é æ-fâ è¼³¼¼¼¼ *regex* ç â ½æ ºä, è®¼ç½®æ -ç ¼â

h)info breakpoints [n]

i)info break [n]

j)info watchpoints [n]

ä, é çä, ä,ºâ ½ä»æ ½æ ¬â â ºâ½ â ç æ -ç ¼â è§ â¬ ç ¼â æ æ ç ¼¼¼ â¹ æ æ â®

æ ¥è- éª ä, æ â §ã é¹ â ç ºgdbâ ¬â ºçº âº ¼¼ â è®¼æ ä»¬æ ºâ ºtest.cppç g.overload(1)
èè ä, è; æ»â ä, ä,ºæ -ç ¼¼ é fâº±æ §è; â ½ä»æ¼¼ b test.cpp:6,æ §è; â® â ¼¼

```
<gdb> b test.cpp:6
Breakpoint 1 at 0x401683: file test.cpp, line 6.
<gdb>
```

èè æ ¶â ¬ä»¥ç ºinfo breakç- â ½ä»æ ¥ç æ -ç ¼ä;æ ¼¼

```
<gdb> info break
Num      Type           Disp Enb Address      What
1        breakpoint      keep y   0x00401683  in main at test.cpp:6
<gdb>
```

ç ¶â æ ä»¬èè è; çº âº ¼¼ ç ç æ ä» ä¹ æ æ ã

```
<gdb> r
Starting program: C:\F\dev-cpp\test\gdb\test.exe
[New thread 3636.0xf70]

Breakpoint 1, main (<) at test.cpp:6
6          g.overload(1);
<gdb>
```

ç â ºâº â §¼¼ çº âº â â ºâº æ -ç ¼æ â ºç è; ã èè æ ¶â ¬ä»¥ç ºwhereæ è frameæ ¥ç â½ â
print æ ¥ç ä, âº â é æ è è¼³¼¼¼¼ ç ä;æ ¼¼ æ è info

gdbâ ºç¡ - ä, ç ä,ªä½ - C++â â®ç

argsæ ¥ç â æ ºä¡æ ¯¼ ç- ç- ã

â ¶ä» ç â ½ä»¤ä¤â®¶ä ¯ä»¥è ºâ±âº è- ä, ä, ã

æ æ ¶â æ ä»¬â¡¶ä, ç¡®â® è¡ â ¯â ºé â æ -ç ¡¼ ä¾ â¡ â½ æ ä»¬æ ¾â ¯æ ä,ªâ é èç«æ ¡â

è§ â- ç ¹

è§ â- ç ¹æ ¯ä, ç±»ç ¹æ® ç æ -ç ¡¼ â¡ æ é â¹æ ä,ªâ é æ è è¡¨è¾¾¾¾ æ â® ä, ä,ªè§ â-

a)watch *expr* [thread *threadnum*]

â¹ *expr* è®¾ç½®ä, ä,ªè§ â- ç ¹ã â½ *expr*
ç â ¼èç«æ ¹â ç æ ¶â ¡¼ gdbâ¼ â æ-çç¨ âº ç è¡ è¡ ã

â¡ æ æ â® äº çº¡ç¨ â æ ºthread *threadnum* ¡¼ â â ºæ â ¯çº¡ç¨ *threadnum*
æ ¹â *expr* ç â ¼æ ¶¡¼ ç¨ âº æ ä¼ â æ-çã

b)rwatch *expr* [thread *threadnum*]

â¹ *expr* è®¾ç½®ä, ä,ªè»è§ â- ç ¹ã â½ ç¨ âº è» *expr*
ç â ¼æ ¶¡¼ gdbâ¼ â æ-çç¨ âº ç è¡ è¡ ã

c)awatch *expr* [thread *threadnum*]

â¹ *expr* è®¾ç½®ä, ä,ªè®¡é ®è§ â- ç ¹ã â½ ç¨ âº è»æ è â *expr*
æ ¶¡¼ gdbâ¼ â æ-çç¨ âº ç è¡ è¡ ã

d)info watchpoints

æ ¾ç¤æ æ ç æ -ç ¹ã è§ â- ç ¹ã æ æ ç ¹ã è- info break ç ,â ã

ä, é çâ æ ¥ç ç è§ â- ç ¹ç ä½¡ç ¯ã

é¡ â æ ä»¬è®¾ç½®ä, ä,ªæ -ç ¹â ¯g.loop()è¡ ä, è¡ ¡¼ ç ¶â è¡ è¡ â ºè¡ é ã stepè¡ â ¥loop()â ½â

```
<gdb> b 8
Breakpoint 2 at 0x4016a7: file test.cpp, line 8.
<gdb> c
Continuing.
function overload with one parameter: 1
function overload with two paremeters: 1 2

Breakpoint 2, main (<) at test.cpp:8
8      g.loop<>;
<gdb> step
gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:27
27      for<int i=0; i<10; i++>
<gdb>
```

è¡ æ ¶æ ä»¬â²ç» è¡ â ¥loop()â ½æ º¡¼ ç ºâ ¯æ ä»¬è®¾ç½®â ä,ªè§ â- ç ¹ã è®¾ç½®â ½ä»¤âº â

è§ â- ç ¹

```

(gdb) watch loop_array [0]
Hardware watchpoint 3: loop_array[0]
(gdb) rwatch loop_array [1]
Hardware read watchpoint 4: loop_array[1]
(gdb) awatch lo
loadl1l          lock          long long un
local_unwind2    locking        long unsign
locale.h         log           longjmp
locale_classes.h log10         longjmpex
locale_facets.h  logb          loop_array
localeconv       long double   lopen
localtime        long int
localtime64      long long int
(gdb) awatch loop_array [2]
Hardware access (read/write) watchpoint 5: loop_array[2]
(gdb) info watchpoints
Num      Type          Disp Enb Address      What
1        breakpoint    keep y   0x00401683 in main at test.c
        breakpoint already hit 1 time
2        breakpoint    keep y   0x004016a7 in main at test.c
        breakpoint already hit 1 time
3        hw watchpoint keep y           loop_array[0]
4        read watchpoint keep y          loop_array[1]
5        acc watchpoint keep y          loop_array[2]
(gdb)

```

â ¯â»¥ç â ºæ 5â,â æ-çç ¼â â ¶â,-â ä,â,æ ¯æ â»¬è¾¼ç½®ç æ -ç ¼â â é çä, ä,æ ¯è§ â-
rwatch â awatchâ â lâç èç æ ä, ä,â ºæ ¼â±æ ¼â x86â, é» è@æ ¯ç;¬â»¶è§ â- ç ¼â

â¥½âº ¼â æ ¥èç èç ä, ä, è- è- â

```

(gdb) c
Continuing.
Hardware watchpoint 3: loop_array[0]

Old value = 2147303424
New value = 0
gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:27
27         for(int i=0; i<10; i++)
(gdb)

```

â ºè¾¼ç¬¬â, ä,æè§ â- ç ¼ç æ ¶â ç" âº â æ-çèç èç ¼â â æ ¶æ â ºâ ºâº â é ç æ §â ¼â æ
ä, é çæ â»¬æ ¥ç èç èç ¼â ç ç é â ºâ é çç è§ â- ç ¼ç æ ¶â â ä¼æ æ ·â

```

(gdb) c
Continuing.
Hardware access (read/write) watchpoint 5: loop_array[2]

Old value = 2089870317
New value = 2
gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:27
27         for(int i=0; i<10; i++)
(gdb)

```

ç" âº â ¯ç¬¬â, ä,æè§ â- ç ¼â âº ä, æ ¥¼ç ç¬¬âº ä,æè§ â- ç ¼â,ºè¬è§ â- ç ¼â ¼â â æ ·æ â ºâ ºâº â

gdbâ ºçj - ä, ç ä,ºä½ - C++â â®ç

```
(gdb) rwatch i
Hardware read watchpoint 6: i
(gdb) c
Continuing.
Hardware read watchpoint 6: i

Value = 3
0x004013d0 in gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:27
27      for(int i=0; i<10; i++)
(gdb)
```

ia ¯â¾ªç ¯â ç è¸-ä»fâ ¯i¼ â® ä¼ èç«â¸ â ¶ç» loop_array[i]â é i¼ â¹ âº±æ ¯â¼ èç«è¯»â â ¯â»¥ç

```
(gdb) c
Continuing.
Hardware read watchpoint 6: i

Value = 3
0x004013c2 in gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:29
29      loop_array[i] = i;
(gdb) c
Continuing.
Hardware read watchpoint 6: i

Value = 3
0x004013c5 in gdb::loop (this=0x22ff38) at gdb.cpp:29
29      loop_array[i] = i;
```

è§ â¯ ç ¹ç â â®¹â·®â, â¸ âº±è¸ äº äº ã â ¸â¸ æ ä,ªé è! æ³·æ ç â ºæ ¹âº±æ ¯:
watchâ ½ä»ðè®¾ç¹/²®ç è§ â¯ ç ¹â ¸æ â ¯â é æ è è¹·è¾¾â¼ ç â ¼èç«æ ¹â â¾ æ ¶â æ

â, é çâ·ç» è®²âº æ -ç ¹â è§ â¯ ç ¹¼ è â¹âº æ äº æ â µ¹¼ è¸ ä,ðç§ â æ-çç ¹â¶â, æ ¯æ æ æ-çç· âº i¼ è¸ æ ¶â ç ¯æ -ç ¹âº±â, â¸ æ æ äº i¼ â ä,ºç· âº ä,-â ¯è ½â¥½â¸ â¼ â,â¸ ç ç â ç è ¾ç ¯èµ·æ ¥æ ´ç µæ»i¼ i¼ è è§ â¯ ç ¹âº±æ ´â, â ¯ç ¯âº ã

è¸ ç§ æ â µâº±é è! ç ¯â ºæ æ ç ¹âº ã

æ æ ç ¹

æ æ ç ¹â¹ æ ¯â, ç±»ç ¹æ® ç æ -ç ¹¼ â® â ¯â»¥â¼â¾ ç· âº â ¯æ ç§ äº ä»¶â ç æ ¶â æ-ç

catch event

â ¶â,- event â ¯â»¥æ ¯¼

a)throw

c++æ â ºâ¼ â,ã

b)catch

c++æ æ â¼ â,ã

æ æ ç ¹

gdbâ °ç¡ - ä, ç ä,°ä½ - C++â âⓈ

c)exception

Adaâ¼ â,ã

d)exception unhandled

ç¨ â° ä,-æ ªâⓈ ç ç â¼ â,ã

e)assert

âⓈ±è ¥ç Adaæ -è¨ ã

f)exec

â¹execç è° ç ¨¼ â ªâ ¨HP-UXâ GNU/Linuxä,-â ¯ç ¨¼ ã

g)fork

â¹forkç è° ç ¨¼ â ªâ ¨HP-UXâ GNU/Linuxä,-â ¯ç ¨¼ ã

h)vfork

â¹vforkç è° ç ¨¼ â ªâ ¨HP-UXâ GNU/Linuxä,-â ¯ç ¨¼ ã

i)load

â ¨æ â è½½â ±ä°«â° ¨¼ â ªâ ¨HP-UXä,-â ¯ç ¨¼ ã

j)load *libname*

â ¨æ â è½½â ±ä°«â° *libname* ¨¼ â ªâ ¨HP-UXä,-â ¯ç ¨¼ ã

k)unload

â ,è½½â.²â è½½ç â ±ä°«â° ¨¼ â ªâ ¨HP-UXä,-â ¯ç ¨¼ ã

l)unload *libname*

â ,è½½â.²â è½½ç â ±ä°«â° *libname* ¨¼ â ªâ ¨HP-UXä,-â ¯ç ¨¼ ã

èç æ ä, ä,ªè¾¼ç½âª ªç æ ä, æ¬ç æ æ ç ºç â ½ä»â ¨¼ tcatch *event* ã

ä, é ªâ ç ä, ä, æ æ ç ºç ä½ç ¨ã

é! â â ¨vtest.cppç g.catch_ex(-1);

è¾¼ç½âª, ä,ªæ -ç ¨¼ ç ¨â èç è¡ ¨¼ èç â ¥æ-âª ½æ °ã

gdbâ ºçj - ä, ç ä, ºä½ - C++â â®ç

```
<gdb> b 11
Breakpoint 1 at 0x4016db: file test.cpp, line 11.
<gdb> r
Starting program: C:\F\dev-cpp\test\gdb\test.exe
[New thread 3564.0xb741]
function overload with one parameter: 1
function overload with two parameters: 1 2
function catch_ex: 3

Breakpoint 1, main (<) at test.cpp:11
11      g.catch_ex(-1);
<gdb> step
gdb::catch_ex (this=0x22ff38, ex=-1) at gdb.cpp:40
40      int e = ex;
<gdb>
```

ç ºâ ¨æ ä»-è®¾½®ä, ä, ºæ æ ç ºä ç»§ç»-èç èç i¼

â ¨ä»¥ç â ºç ºâ â ¨æ â ºâ¼ â, ç â ºæ ºâ æ-çäº ä

â é ºæ -ç ¹

â½ æ -ç ºä, â é èç äº i¼ é fâºâº è¥â é ºæ i¼ â ºâ æ-æçæ §èç â ºæ -ç ºç ä½ ç½®ç ºâº

a)clear [location]

âç æ ä, æ â® location
i¼ â â é ºé æ ®ç æ â, §ä, -ä, ä, æ çèç æ §èç ç æ ä»ä, ç ä»»ä½ æ -ç ºä âç æ é
â ºâº location ç è-æ â ¨ä»¥ç èç é ä

b)delete [breakpoints] [range ...]

â é ºæ â® è â ´range
é fç æ æ ç æ -ç ºä è§ â-ç ºâ æ æ ç ºâ âç æ ä, æ â® â æ º
range i¼ â ä¼ â é ºæ æ ç â æ-çç ºâ èç é ç range
æ â® ç æ -æ -ç ºç¼ â ºâ ºé ´â â ¨ä»¥ç ¨info breakæ ¥ç æ -ç ºäçæ ¨â

çç ¨æ -ç ¹

âç æ ä, æ ºâ é ºæ -ç ºi¼ â ºæ -æ ºæ æ ¶â½â® âº±æ i¼ â â ¨ä»¥â½ç ¨disableâ ºâ»ä disab

a)disable [breakpoints] [range ...]

â½çæ â® â ºé ´range â ç æ -ç ºâ±æ â âç æ ä, æ â® range
i¼ â æ æ ç æ -ç ºâ±æ â

â½çæ -ç ºç æ ç â ºâ»æ ¨enablei¼ â½çâ¼ æ i¼

a)enable [breakpoints] [range ...]

â½çæ â® â ºé ´range â ç æ -ç ºæ è æ æ æ -ç ºç æ â

â é ºæ -ç ¹

`gdbâ ºç¡ - ä, ç ä,ºä½ - C++â â®¢`

b)enable [breakpoints] once *range*...

`ä½çæ â® â ºé ´â ç æ -ç ºç æ ä, æ¬ã`

c)enable [breakpoints] delete *range*...

`ä½çæ â® â ºé ´â ç æ -ç ºç æ ä, æ¬¡¼ ç ¶â â é ¤ã`

æ -ç ºæ ¡ä»¶

æ -ç ºæ ¡ä»¶ä½çâ¼ â ºæ â ºç ºâº ç æ ¡ä»¶æ»¡è¶æ ¶¡¼ æ -ç ºæ æ æ ã èç é ç æ ¡ä»¶è¡ºèº
a==b æ è x&&yèç ç§ è¡ºè¾¾â¼ ã

æ -ç ºæ ¡ä»¶â ºä»¥â ºè¾¾ç½®æ -ç ºæ ¶â æ â® ¡¼ ä¹ â ºä»¥â ºæ -ç ºè¾¾ç½®â é èç conditionç â½çâ¼ ä,º¡¼

a)condition *bnum expression*

`è¾¾ç½®è¡ºè¾¾â¼ expression ä,ºâ æ-çç º bnum ç æ ¡ä»¶ã`

b)condition *bnum*

`â é ¤â æ-çç º bnum ç æ ¡ä»¶ã`

èç æ ä, ä,ºâ ºä»¶¼ â ºä»¥â½çâ¼ gdbâ½ç ¥æ -ç ºæ æ ¡ä»¶ä, â® ç æ¬æ º¡¼ â ¶â½çâ¼ ä,º¡¼

a)ingore *bnum count*

æ â® ä½ ç½®

`è®,â¤ gdbâ ºä»¤é ºæ ¥â ä, ä,ºç ºâº æ â® ç ºâº ä½ ç½®ç â æ ºã ä½ ç½®ç æ â® æ ºâ¼ æ`

a) *linenum*

`â½ â æº æ ä»¶ç è¡ â ºã`

b) *-offset*

`â½ â è¡ â é ç¡¼ è· â½ â è¡ é ´é ä,º offset
ç è¡ ã â½ â è¡ â ºä»¥èç æ ·ç¡®â® ¡¼ ä½ç ºlistâ ºä»¤¼ æ â ºâ ºæ ¥ç æ â ä, è¡ âº`

c) *+offset*

`â½ â è¡ â é ç¡¼ è· â½ â è¡ é ´é ä,º offset ç è¡ ã`

d) *filename:linenum*

`æº æ ä»¶filename ä, -ç è¡ linenumã`

e) *function*

`ç¡ ç ºæ -ç º`

gdbâ ºç¡ - ä, ç ä, ºä½ - C++â â®¢

â½ â æº æ ä»¶ä,-ç â ½æ ºfunctionã

f) filename:function

æº æ ä»¶filename ä,-ç â ½æ ºfunctionã

g) * address

æ â® çº âº â ºâ addressã â,,ç ºç address â½çâ¼ æ î¼

expression î¼ î¼ â½ â è-èº ä,-æ æ ç è¡ºè¾¾â¼ ã

funcaddr î¼ î¼ â ½æ ºç â ºâ ã â ºc/c++ä,-âº±æ ºâ ½æ ºâ ã

'filename':funcaddr î¼ î¼ æº æ ä»¶filename ä,-ç â ½æ ºâ ºâ funcaddrã

â é çæ â¾ â äº î¼ æ æ ¶â æ ¾ä, æ ¾ã â ç ºâº±ç® æ ºæ æ æ¡¶î¼ â â®¹âº äº ä¹ æ

æ

â¾ æ»â

æ ºæ ®

â¾ æ»â

äº çºä¾ 2

â¾ æ»â

â - â è®º

èç çº æ ç«â ºæ ºæ ¡º GDBä,-æ â,,ç ºç ä, äº ä, è¥çî¼ è ä, èç â ºæ ºæ â,,ç ºç ä, è¥çä,-ç

1.

ä, ç ¥é æ ºä, æ ºâ ä, ºwindowsâ linuxç³»ç» ç ä, â î¼ ç ºgdbâ ºâ ºçº âº â î¼ æ §è¡ show
pathsâ è¾ â ºî¼ Executables and object file path: ã â¹ âº±æ ºèºè¾ â ºç â ¼æ ºçººç ã

posted on 2008-08-18 13:31 â-fé³é è»(1231) èº è®º(0) ç¼ è¾ æ ¶è â¼ ç º

.

â é ® - è§£â ºæ ºç ITé¾éç

â â®çâ - â é ® ITæ ºé » C++çº âº â æ è

æ â® ä½ ç½®

gdbâ °ç¡ - ä, ç ä,°ä½ - C++â â®¢

æ é¢

â§ â

ä,»é¡µ

éª è¯ ç *

â â®¹(æ äªâª±è¥â ,â ¯ä»¥é è¿ â æ ¢âª ä, æ¬¡æ äªâ æ ¢âª â â æ äªç â â®¹)

Remember Me?

ç »â½ ä½¿ç ¯é« ç°§è¯ è®° æ °ç ¯æ ·æ³ª ä è¿ â é¡µé! æ ¢âª ä, æ¬¡æ äª
[ä½¿ç ¯Ctrl+Enteré ®â ¯ä»¥ç ¯æ ¥æ äª]

ITæ °é »ï¼

Â. â¥ é©ªª° è ½è¿ ç ¯æ ¯æ °è½¯ä»¶

Â. é ¿é â·â·â ä, â ®ï¼ ä¾ é é ¿é â æ ¶é ²âª é ¿é

Â. Googleâ ¯â æ ¯â½â äªæ â½â °æ °æµªæ ç æ· â® ç- â â ¥

Â. IBMª æ ä¾ ä, ç« â¼ ç§»â ¯ª ç ¯ª¼ â æ ¯æ

Â. Zyngaé« ç®¡ç¡»è æ²é è¿ ç¾¾äªª ä½ æ ½ ç µâ½±ä,

â â®¢â -é! é¡µé ç¬ ï¼

Â. æ æ ·â¼ â --â! ä½ â ç¡®ä¼°ç® æ ä°

Â. æ ¢â¥â½ ï¼ â! ä½ é ¢è ï¼ ä¼â, èµ·ï¼

Â. ä, è½½ android source â! repoè ·â

Â. Emacsâ-â! ç¬ è®°(8): ä½¿ç ¯emacsæµ è§ ç½ é¡µ

Â. è· æ â-! CSS3 - Transitionsâ ¥é ¯

ç ¥èªª ï¼

Â. ¯ª äªé â, é è! ç ç§»â ¯Webâ â®¹é ¯ª è®¾è®¡ç â¿µ

Â. â ½æ °â¼ ç¼ ç ¯â æ ¢

Â. è®é WPï¼ ä, ï¼ ï¼ ä½ äª» â! é æ ©Windows Phoneï¼

Â. â ¯ª javascriptâ â ¾â æ ¶[è¯]

Â. â¿ â! æ-¢æ°ç ç ¯ª â

ç½ ç« â¼èª: â â®¢â - ITæ °é » BlogJava ç ¥èªª ç ¯ª â æ è ç®¡ç

Powered by:

C++â â®¢

Copyright © â-fé³

≤	2008â¹8æ						≥
æ ¥	ä,	ä°	ä,	â	ä°	â -	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31	1	2	3	4	5	6	

â¹¼èª

- C++â â®¢
- é! é¡µ

â - â è®°

gdbå °ç¡ - ä, ç ä,°ä½ - C++å å®¢

- æ °é ç¬
- è ç³»
- è å XML
- ç®¡ç

ç» è®¡

- é ç¬ - 14
- æ ç« - 0
- è¯ è®° - 13
- å¼ ç ¨ - 0

å,ç ¨é ¾æ ¥

- æ ç é ç¬
- æ ç è¯ è®°
- æ å ä, ç é ç¬

ç è¨ ç°¿(1)

- ç» æ ç è¨
- æ ¥ç å ¬å¼ ç è¨
- æ ¥ç ç§ ä°ç è¨

é ç¬ æ¡£æ¡ (14)

- 2009å¹²æ (1)
- 2008å¹¹2æ (3)
- 2008å¹8æ (1)
- 2008å¹7æ (1)
- 2008å¹5æ (1)
- 2008å¹4æ (2)
- 2008å¹2æ (3)
- 2007å¹9æ (2)

æ ç'¢

•

æ æ °é ç¬

- 1.Â ä, ä,°è ä¹ ä, è¬ç ä, å ¥è¯ ¯¼ æ å ¨å ¨ä-å ½ä°¯¼ ¯¼ ¯¼ [zt]
- 2.Â windowsä, ç¼ è¯ global
- 3.Â å¥³å-®å «ä½ ä, å£°è å ¬æ å ¾ç ä» ä¹ ä½ ç ¥é å ?[è½¬]
- 4.Â All about Awk[è¯]
- 5.Â gdbå °ç¡
- 6.Â Suffix Trees[è¯]
- 7.Â C++ç¼ ç é£ æ ¼æ å
- 8.Â ecb symboldef VS. si context window

gdbå °çj - ä, ç ä, °ä½ - C++å å@ç

- 9. Â å ³ä° æµ å ç¼ å ²å °ç ç è§f
- 10. Â makefileç¬ è@°

æ æ °è⁻ è@⁹ XML

- 1. Â re: å ³ä° æµ å ç¼ å ²å °ç ç è§f
- å¹å ï¼ ä, °ä» ä¹ ç¬¬ä° ä, °ä¾ å¬ ä, èµ·ä½ ç ``è¿ æ²;è⁻å
- --é è ³
- 2. Â re: å ³ä° æµ å ç¼ å ²å °ç ç è§f
- è⁻ è@⁹å å@¹è¾ é ¿,ç ¹å »æ éç æ ¥ç
- --é é
- 3. Â re: ä, ä, °è ä¹ ä, è⁻ç ä, å ¥è⁻ ï¼ æ å ``å ``ä, -å ½ä°ï¼ ï¼ ï¼ [zt]
- è ½ç ¶ç è¿ ä½ æ ⁻è¿ æ ⁻æ å ``ï¼
- ç °å ``ç¾¾ä¼ ç¼°ä° ç å°±æ ⁻è¿ æ ·ç é @é @é éªï¼
- --æµªè¿¹å@æ¶¶
- 4. Â re: ä, ä, °è ä¹ ä, è⁻ç ä, å ¥è⁻ ï¼ æ å ``å ``ä, -å ½ä°ï¼ ï¼ ï¼ [zt]
- é fæ ¶å ç æ °ç ·è ¶ç¼,ç è⁻é ç å¥¼å
- --liuc
- 5. Â re: avlæ ç å@ ç °
- è⁻ è@⁹å å@¹è¾ é ¿,ç ¹å »æ éç æ ¥ç
- --å-fé ³

é è⁻»æ è¿ æ|

- 1. Â ç» ä° ä½ ä¼ å °emacsæ⁻ vimæ ¹ä¾¿ç å °æ ¹ï¼ (2326)
- 2. Â Suffix Trees[è⁻](2288)
- 3. Â å ³ä° æµ å ç¼ å ²å °ç ç è§f(2233)
- 4. Â gdbå °çj (1230)
- 5. Â avlæ ç å@ ç °(1126)

è⁻ è@⁹æ è¿ æ|

- 1. Â å ³ä° æµ å ç¼ å ²å °ç ç è§f(4)
- 2. Â Suffix Trees[è⁻](4)
- 3. Â avlæ ç å@ ç °(3)
- 4. Â ä, ä, °è ä¹ ä, è⁻ç ä, å ¥è⁻ ï¼ æ å ``å ``ä, -å ½ä°ï¼ ï¼ ï¼ [zt](2)
- 5. Â windowsä, ç¼ è⁻ global(0)