1、 Windows中的资源包括那些？

加速键、位图、光标、对话框、菜单、字符串 、工具条

2、 菜单有哪些部分组成？

菜单由以下组成部分：

(1)  窗口主菜单条

(2)  下拉式菜单框

(3)  菜单项热键标识

(4)  菜单项加速键标识

(5)  菜单项分隔线

3、 怎样定义菜单？

菜单在资源描述文件中的定义形式为：

选 项 说 明

DISCARDABLE 当不再需要菜单时可丢弃

FIXED 将菜单保存在内存中的固定位置

LOADONCALL 需要时加载菜单

MOVEABLE 菜单在内存中可移动

PRELOAD 立即加载菜单

menuID MENU [,载入特性选项]{菜单项列表}

4、 Popup是什么样的菜单？定义的形式是什么？其中的“&”的作用是什么？

POPUP语句定义弹出式菜单，其形式为：

POPUP "菜单项名" [，选项]；

选 项 说 明

MENUBARBREAK 菜单项纵向分隔标志

CHECKED 显示选中标志

INACTIVE 禁止一个菜单项

GRAYED 禁止并变灰显示

在菜单项名中加入符号“&”，以定义热键

定义弹出式菜单项“编辑”的形式如下：

POPUP “编辑（&E）”；

5、 怎么样定义菜单项？

MENUITEM 用于定义菜单项，其形式为：

MENUITEM "菜单项名" 菜单项标识（ID）[，选项]

6、 菜单的响应是通过什么消息响应的？

通过WM\_COMMAND消息进行处理。

当用户选择了一个菜单项时，Windows会将WM\_COMMAND消息发送给菜单所属的窗口。该消息的wParam参数包含了菜单项的ID值，可以通过此值来区分不同的菜单项；而lParam参数通常为NULL。接收到WM\_COMMAND消息后，窗口可以根据wParam的值，执行相应的操作，例如打开对话框、更新界面、执行特定函数等。

7、 菜单项的ID标识符是不是唯一确定的？

ID为菜单项标识，在WM\_COMMAND消息中字参数wParam中包含选中菜单项的标识。每个菜单项的标识必须唯一，标识值常在头文件中定义。

8、 菜单项中的水平分割符用不用定义ID标识符？

不用

9、 菜单资源的描述是在什么文件中做定义的？

.rc资源文件

10、 菜单资源中的ID标识符对于的数值在什么文件中定义？

.h头文件

11、 怎样加载菜单资源？

在窗口类中加载菜单

WNDCLASSEX wndclass;

wndclass.lpszMenuName=MAKEINTRESOURCE(My\_menu);

在创建窗口时加载菜单

HWND hwnd；HMENU hmenu；

…

hmenu=LoadMenu(hlnstance, MAKEINTRESOURCE(My\_menu))；

hwnd=CreateWindow( …，hmenu, …）；

动态加载菜单

hmenu2=LoadMenu(hlnstance, MAKEINTRESOURCE(My\_menu))；

SetMenu(hwnd,hmenu2)；

…

12、 怎样禁止或激活菜单项？

禁止或激活菜单项

BOOL EnableMenuItem

(HMENU hmenu,

UlNT wIDEnableItem,//被禁止或激活的菜单项标识

UINT dwEnable

)

13、 怎样设置或取消选中标志？

DWORD CheckMenuItem

(

HMENU hmenu,

UINT wIDCheckItem, //菜单项标识

UINT dwCheck //操作标识

)

14、 怎样增加菜单项？并举例理解该使用的函数的参数。

在菜单的尾部增加菜单项

BOOL AppendMenu

( HMENU hmenu,

UINT dwFlags, // 新加入的菜单项类型标识

UINT dwIDNewItem, // 新加入菜单项的ID

LPCTSTR lpNewItem // 新加入的菜单项内容

)

例如在 “文件”菜单的末尾增加一项“关于”：

AppendMenu (hmenu, MF\_ENABLED,IDM\_ABOUT, “关于(&A)”)；

15、 怎样在菜单中插入菜单项？

在菜单中插入菜单项

调用函数InsertMenu 在菜单中插入新的菜单项

BOOL InsertMenu

(HMENU hmenu, //菜单句柄

UINT wPosition, //指定新菜单项插入的位置

UINT dwFlag, //新加入的菜单项的信息

UINT dwIDNweItem, //新加入的菜单项的标识

LPCTSTR lpNewItem //新插入的菜单项的内容

)

例如，在 “文件”菜单的“退出”项之前加入 “打印”菜单项；

InsertMenu ( hmenu,IDM\_EXIT,

MF\_BYCOMMAND |MF\_ENABLED,

IDM\_PRINT,

L"打印（&P）");

16、 怎样删除菜单项？

删除菜单项

调用函数DeleteMenu 删除菜单项：

BOOL DeleteMenu

(

HMENU hmenu,

UINT wPosition, //要删除的菜单项的位置

UINT dwFlag //对wPosition的解释

)

例如，删除“文件”菜单中的“另存为”菜单项：

DeleteMenu(hmenu, IDM\_SAVEAS, MF\_BYCOMMAND)

17、 怎样修改菜单项？

修改菜单项

调用函数ModifyMenu 修改菜单中的某个项；

BOOL ModifyMenu

(HMENU hmenu,

UINT wPosition, //指定需修改的菜单项位置

UINT dwFlag,

UINT dwIDNweItem, //修改后菜单项的标识

LPCTSTR lpNewItem //修改后的菜单项名

)

例如：修改 “文件”菜单中“打开”项为“加载”项：

 ModifyMenu(hmenu,IDM\_OPEN,MF\_BYCOMMAND,

IDM\_LOAD,L"加载(&L) ")；

18、 怎样动态创建菜单？

动态地创建菜单可以使系统资源更加节省，在应用程序中动态创建菜单分两个步骤：

1．调用函数CreateMenu创建空的弹出式菜单

HMENU CreateMenu(void)

2．调用函数AppendMenu或InsertMenu在该菜单中加入菜单项。

19、 理解怎样在资源文件中定义加速键，常用的加速键有哪两种形式？并举例

在资源描述文件中定义加速键资源

加速键资源名 ACCELERATORS

加速键标识（ID），

[类型 ]

[NOINVERT] //使用加速键时，菜单项不高亮显示

[ALT][SHIFT][CONTROL] //组合键的组合方式

常用的加速键有两种形式：

①“^char”,id

例如：“文件”菜单中“保存”项的加速键可定义为：

“^S” , IDM\_SAVE

②nCode, id VIRTKEY

使用虚拟键作为加速键。

例如将F1键定义为“帮助”菜单项的加速键，其ID标识为IDM\_HELP，其形式如下：

VK\_F1,IDM\_HELP,VIRTKEY

20、 为什么要用加速键？

加速键资源是常伴随菜单使用的一种非常有用的资源。加速键是一种用于提高用户界面交互效率的技术。通过定义键盘快捷键，用户可以直接使用键盘上的某些按键来触发应用程序中的特定功能，而无需通过鼠标等其他方式寻找菜单项或按钮。

21、 怎样加载加速键资源？

加载加速键资源

调用函数LoadAccelerators加载加速键资源：

…

HACCEL hAccel；

…

hAccel=LoadAccelerators

(

hInstance, // 当前程序实例句柄

lpAcceIName // lpAccelName为加速键表名

)；

1. 怎样翻译加速键？

翻译加速键

翻译操作经常在应用程序的消息循环中进行：

while(GetMessage(&Msg,NULL,0,0))

if(!TranslateAccelerator(hwnd,hAccel,&Mag))

{ TranslateMessage(&Msg)；

DispatchMessage(&Msg)；

}

函数TranslateAccelerator是翻译操作的核心。其作用是对照加速键表，将相关的按键消息WM\_KEYDOWN和WM\_KEYUP 翻译成WM\_COMMAND 或WM\_SYSCOMMAND消息。其特点是将翻译后的消息直接发往窗口，不在消息队列中等待。