MFC之 Windows编程与MFC编程基础

首页 下载APP 会员 IT技术 搜索 Q

御承扬 美注 ♥ 0,281 2019,05,03 10,32:02 字数 5,062 Ni t 1,343

Windows编程与MFC编程基础

一、Windows编程

简书

- 1、Windows应用程序编程接口API
- Windows API 是指 Windows 操作系统应用程序编程接口 (Application Programming Interface, API). 支持操作系统中的函数定义、参数定义、结构定义、消息格式、宏和接口的实现。主要学习 Win32 API. 此版本的 API 与其他版本的 API 不同在于, Win32 API 中有关安全方面的函数只能在 Windows NT 操作系统上使用。
- Win32 API 主要包括以下方面:

方面	描述
Windows 管理	完成 Windows 管理中的各方面的功能。
Windows 控件	完成标准 Windows 控件的功能。
系统内核	完成 Windows 操作系统的一些核心操作。
GDI 图形设备接口	完成 Windows 操作系统有关图形绘制的功能。
系统服务	提供对 Windows 操作系统底层服务的支持。
国际化支持	提供多语言的支持。
网络服务	完成 Windows 操作系统有关网络的功能。

2、使用句柄表示窗口

窗口是应用程序显示在输出屏幕上的一个矩形区域。用于接收用户的输入或程序的数据处理结果的显示:多个应用程序可以共用用一个屏幕。但是同一时间只有一个窗口可以通过循环和能值等数据输入设施接受用户数据的输入。因此每个窗口都需要一个标识来区别。Windows API 中使用 HWND (窗口句柄夹型)未示说窗口:Win32 API 中 HWND 是一个32位的无符号整理位:不同位数的操作系统下,HWND 的场存空间大小不一样。可通过 sizeof(HWND) 亲计算。

3、输入事件产生的消息

- Windows 应用程序是事件驱动的,通常情况下不会运式地调用函数未求取输入,而是有系统将接收到的输入传递给应用程序的不同窗口,再由相应的窗口函数(每个窗口都有一个对应的函数,转为窗口函数)对输入进行处理并执行对系统的控制
- 系统使用消息的形式将输入传递给窗口函数;系统和应用都能创建消息。应用程序可以产生指向其所属窗口的消息完成任务,也可以与其他应用程序通过消息进行通信。
- 系统向窗口函数发送消息,需要4个参数

争散	横進
窗口句柄	用于表示向哪个窗口发送消息,操作系统通过该参数判断哪个窗口函数接收这条消息。
消息标识	一个常数,用于表示消息的种类。当消息对应的窗口函数接收到消息时,会通过消息标识来确定如何处理消息。 消息。
两个消息参 数	用于表示消息所附带的参数,其含义和取值根据消息的不同而不同: 当不使用消息参数时,通常设置为 NULL。

◆ Windows 操作系统使用以下两种方式将消息传递给窗口函数。

(1) 发送消息到先进先出的消息队列中

 用于信存通过最标或能盘给入的用户给入、如 WM_MOUSEMOVE、WM_LBUITONDWN、WM_KEYDOWN 和 WM_CHAR 等消息、也用于信存完可器消息 (VM_TIMEN)、重绘消息 (VM_PAINT)和推出消息 (VM_QUIT)等。通过消息以列火运的消息和外边外间。使用 PostMessegol 面散交运动消息会发送打消息以列中。

(2)使用系统定义的内存对象临时储存消息

- 除了上述的队列消息,其他消息一般都会使用系统定义的内存对象临时储存消息,并没送给窗口函数。使用 SendMessage() 函数发出的消息会直接发送给窗口函数。
- 4、Windows 句柄的数据类型
- 常用 Windows 句柄数据类型

类型	定义	类型	定义
HACCEL	加速键句柄	HHOOK	钩子句柄
HANDLE	对象句柄	HICON	图标句柄
HBITMAP	位图句柄	HIMAGELIST	图像列表句柄
HBRUSH	画刷句柄	HINSTANCE	实例句柄
HCURSOR	光标句柄	HKEY	注册表句柄
HDC	设备上下文句柄	HKL	键盘布局句柄
HDDEDATA	DDE数据句柄	HLOCAL	本地内存块句柄
HDESK	桌面句柄	HMENU	菜单句柄
HDROP	内部下拉结构句柄	HMETAFILE	元文件句柄
HDWP	窗口位置结构句柄	HMODULE	模块句柄
HENHMETAFILE	增强型图元句柄	HMONITOR	显示器句柄
HFILE	文件句柄	HPEN	铅笔句柄
HFONT	字体句柄	HRGN	区域句柄
HGDIOBJ	GDI对象句柄	HRSRC	资源句柄
HGLOBAL	全局内存块句柄	HWND	窗口句柄

二、Windows 程序执行流程

核心要点:程序入口函数、窗口菜单窗口函数以及关于对话框。

1、入口函数 WinMain()

Win32 平台默认 WinMain()函数声明如下:

• nCmdShow 参数用于指定窗体的显示形式,其有效取值如下表

取值	显示方式
SW_HIDE	隐藏对话框并激活其他对话框
SW_MINIMIZE	最小化指定对话框,并激活系统列表中最顶层的对话框
SW_RESTORE	激活并显示对话框。若果对话框是在最大化或最小化状态,则系统恢复原始大小和位置。与 SW_SHOWNORMAL参数的作用一样
SW_SHOW	激活对话框, 并显示当前大小和位置
SW_SHOWMAXI MIZED	激活对话框,并得对话框最大化显示
SW_SHOWMINIM IZED	激活对话框,并得对话框以图标形式显示
SW_SHOWMINN OCTIVE	显示对话框图标, 并且激活的对话框仍然保持激活状态
SW_SHOWNA	以当前的状态显示对话框。激活的对话框仍然保持激活状态



Aa ❤️™ 登录 注册 / 写文章

问服的一条朋友圈, 抗束了我和老公5年的赌姻 有的赌场 城寨拆迁分了两套新房, 婆婆让我把 房本写上小板子的名? 前任一灵, 现任必输 老婆偷偷拿30万给小舅子买豪牛, 被 我一招"制版"

取在SW_SHOWNOAC
TIVATE
SW_SHOWNORM
AL

SW_RESTORE

- WinMain() 函数初始化后用程序,显示程序的主对话程,进入消息循环和调度循环,直到收到 WM_QUIT 消息,当收到 WM_QUIT 消息程序会终止并将消息作入的 wParam 参数包含的退出代码位返回:如果在进入消息循环前终止,则返回零。WinMain() 函数主要完成窗体夹注册、窗口创建和启动消息循环的工作。
- 2、窗体类注册函数
- 每个窗体都必须有一个与其对应的窗体夹。窗体夹定义了窗体的属性。入口函数的第一步就是注册主窗体夹。先使用夹信息初始化 WNDCLASS 对象、指定窗体属性;然后将结构传入 RegisterClassEx() 函数。
- RenisterClassEv/) 函数・

3、使用 CreateWindow 创建窗口

CreateWindow() 函数用于创建已经注册了的窗体类的窗口;第一参数是注册窗口类的名称,其余参数指定窗口的其他属性;调用完函数后使用 if 判断是否创建成功,是则使用 ShowWindow() 函数显示窗口。

4、使用主消息循环响应用户输入

用于响应用户发出的命令。

5、主窗体函数 WinProc()

• 主窗体函数如下:

三、MFC基础

- 1、微软基础类库 MFC
- 徽软基础类库(Microsoft Foundation Class Library, MFC)是一个编写 Windows 应用程序的框架类库。

MFC全局函数 全局函数

	77 110
AfxAbort()	MFC提供的默认终止函数
AfxBeginThread()	创建新线程
AfxCheckError()	检测代码是否为错误代码
AfxCheckMemory()	检测是否发生有关内存的错误
AfxDaoInit()	初始化DAO数据库引擎
AfxDaoTerm()	终止DAO数据库引擎
AfxDbInitMoudle()	初始化MFC数据库DLL
AfxDoForAllClasses()	在应用程序内存空间中, 枚举所有序列化派生类
AfxDump()	调试程序时, 列出 对象的所有状态
AfxDumpStack()	列出当前堆栈的情况
AfxEnableControlContainer()	支持对OLE控件的支持
AfxEnableMemoryTracking()	打开内存跟踪
AfxEndThread()	结束线程
AfxFreeLibrary()	释放对DLL的引用
AfxGetApp()	获取应用程序对象
AfxGetAppName()	获取应用程序名称
AfxGetHENV()	获取当前使用的ODBC句柄
AfxGetInstanceHandle()	获取当前应用程序的实例句柄
AfxGetInternetHandleType()	获取Internet句柄类型
AfxGetMainWnd()	获取应用程序主对话框
AfxGetResourceHandle()	获取资源句柄
AfxGetStaticModuleState()	获取静态模块状态
AfxGetThread()	获取当前执行的线程
AfxInitExtensionModule()	初始化DLL
AfxInitRichEdit()	初始化应用程序的编辑框
AfxIsMemoryBlock()	判断指定的内存块是否是有效的内存空间
AfxIsValidAddress()	判断是否是有效的内存地址
AfxIsValidString()	判断是否是有效的字符串
AfxLoadLibrary()	装载DLL
AfxMessageBox()	调用消息对话框
AfxNetInitNodule()	初始化MFC的Socket DLL
AfxOleCanExitApp()	判断OLE是否可以退出
AfxParseURL()	解析URL地址
AfxRegisterClass()	在DLL中注册对话框类
AfxRegisterWndClass()	MFC自动注册几个有用的对话框类
AfxSetAllocHook()	在每次分配内存时, 允许使用钩子函数
AfxSetResourceHandle()	设置资源句柄
AfxSocketInit()	初始化对Windows Socket的支持
AfxThrowDaoException()	抛出DAO异常
AfxThrowDBException()	抛出CDBException类型异常
AfxThrowFileException()	拋出文件异常
AfxThrowInternetException()	抛出网络异常
AfxThrowMemoryException()	抛出内存异常
AfxNotSupportException()	拋出不支持异常
AfxThrowOleDispatchException()	拋出OLE调度异常
AfxThrowOleException()	拋出OLE异常
AfxThrowResourceException()	拋出资源异常
AfxThrowUserException()	拋出用户异常
AfxWinInit()	初始对话框应用程序

2、MFC应用程序框架分析

- MFC 中主应用程序类封装了初始化、运行和终止 Windows 应用程序的功能。
- 初始化应用程序的 Initstance()函数

3、框架程序的运行核心 Run() 函数

- Run()面数通过消息循环、检查消息队列中的有效消息。如果消息有效、Run 函数金银振消息表型果敢不同的处理方式。如果没有消息可用、Run 函数则会调用 OnIdle ()函数完成空间时程序或框架需要执行的操作。当应用程序结束时、Run 函数会调用 Exithstance()函数。
- Run 函数的封装情况如下:

```
1 int CutsThreads::hum()
2 {
3 ASSET_VALID(this);
4 APX_IMMEND_STATE * AFASSETThreadState();
5 // for tracking the idle time state
8 800. bitle * TUE;
8 000. bitle * TUE;
```

4、MFC的消息映射

- 在 Windows 系统中、消息一般由从CWnd 派生而来的对象处理。包括 CFrameWnd、CMDIFrameWnd、CMDIChildWnd、CView、CDialog 和其他从这些兴派生而来的对象。
- VC 中使用消息映射需要执行以下几个个步骤
- (1)在头文件中使用 DECLARE MESSAGE MAP 宏声明消息映射, 放在类声明结束部分。

(2)在源文件中,使用 BEGIN_MESSAGE_MAP 宏和 END_MESSAGE_MAP 宏定义消息映射,消息映射必须定义在函数和炎定义外的地方。

(3)在头文件中使用 AFX_MSG 宏声明消息函数。

(4)在源文件中重载或新定义消息函数的实现代码。

4.1、标准 Windows 消息

 为简化工作、Windows 系统提供了标准 Windows 消息 一般由对话框类和视图类模据参数进行处理。这些标准 Windows 消息以 WM 开头的消息 ID 和对应的宏、格式是 ON WM_xxx:标准 Windows 消息对应的处理函数名模据消息宏派生商 来、格式 OnXxx:消息处理函数的参数顺序依没是 wParam 和 IParam。

4.2、触发菜单/快捷键产生的命令消息

 命令消息是用户触及菜甲或者快捷键时炎出的消息。使用 ON_COMMAND 宏可以在消息映射表中指定命令消息的处理函数。使用 ON_UPDATE_COMMAND_UI 宏可以在消息映射表中指定命令更新消息对应的处理函数、宏的第一个参数是命令 ID、第二个参数是命令消息的处理函数。命处理函数没有参数和返回值。命令更新处理函数只有一个 CCmdul 类型的参数并且没有返回值。定义方式如下:

4.3、使用 ON_MESSAGE 宏自定义消息

● 使用 ON_MESSAGE 宏可以在消息映射表中指定消息对应的处理函数。

● 用户自定义的消息 ID 值的范围在 WM_USER~0x7fff.

4.4、注册系统消息

 要在系统中定义一个独立干窗口的唯一的消息处理。可以使用 Windows 注册消息、使用 RegisterWindowMessage() 函数 可以以键在系统中唯一的消息(D、使用 OM, REGISTERED_MESSAGE 宏可设在消息处料表中指定 Windows 注册消息对应 的处据函数。实验检查小使用 ResisterWindowMessage() 副被返回的NT、不参约消息(D)

```
1 | //.h
2 alf_esg_LEESUIT Orbarss(WPAMAN WParam, LFAMAN IParam);
3 | //.ssp
4 | //.ssp
4 | //.ssp
5 | static LUMT MEAN M_FAMSE - Register/indiconnessage(LFOSITH)*COMPOLE_PAMSE*);
8 | SELECTION | SE
```

★ 4人直致> (甲

■ ITSEE ---



