

鸡啄米

聚焦互联网、数码、软件开发和编程入门的IT休闲吧

[首页](#) [IT互联网](#) [数码生活](#) [软件开发](#) [职场人生](#) [娱乐休闲](#) [编程课堂](#) [安卓开发](#) [留言簿](#)

[首页](#) » [软件开发](#) » [VS2010/MFC编程入门之五（MFC消息映射机制概述）](#)

VS2010/MFC编程入门之五（MFC消息映射机制概述）

分类标签: [编程入门](#) [VC++](#) [MFC](#) [VS2010](#)

上一讲鸡啄米为大家简单分析了[MFC应用程序框架](#)，这一讲是关于MFC消息映射机制的内容。

前面已经说过，Windows应用程序是消息驱动的。在MFC[软件开发](#)中，界面操作或者线程之间通信都会经常用到消息，通过对消息的处理实现相应的操作。比较典型的过程是，用户操作窗口，然后有消息产生，送给窗口的消息处理函数处理，对用户操作做出响应。

什么是消息

窗口消息一般由三个部分组成：1.一个无符号整数，是消息值；(2)消息附带的WPARAM类型的参数；(3)消息附带的LPARAM类型的参数。其实我们一般所说的消息是狭义上的消息值，也就是一个无符号整数，经常被定义为宏。

什么是消息映射机制

MFC使用一种消息映射机制来处理消息，在应用程序框架中的表现就是一个消息与消息处理函数——对应的消息映射表，以及消息处理函数的声明和实现等代码。当窗口接收到消息时，会到消息映射表中查找该消息对应的消息处理函数，然后由消息处理函数进行相应的处理。SDK编程时需要在窗口过程中——判断消息值进行相应的处理，相比之下MFC的消息映射机制要方便好用的多。

Windows消息分类

先讲下Windows消息的分类。Windows消息分为系统消息和用户自定义消息。Windows系统消息有三种：

- 1.标准Windows消息。除WM_COMMAND外以WM_开头的消息是标准消息。例如，WM_CREATE、WM_CLOSE。
- 2.命令消息。消息名为WM_COMMAND，消息中附带了标识符ID来区分是来自哪个菜单、工具栏按钮或加速键的消息。
- 3.通知消息。通知消息一般由列表框等子窗口发送给父窗口，消息名也是WM_COMMAND，其中附带了控件通知码来区分控件。

CWnd的派生类都可以接收到标准Windows消息、通知消息和命令消息。命令消息还可以由文档类等接收。

用户自定义消息是实际上就是用户定义一个宏作为消息，此宏的值应该大于等于WM_USER，然后此宏就可以跟系统消息一样使用，窗口类中可以定义它的处理函数。

消息映射表

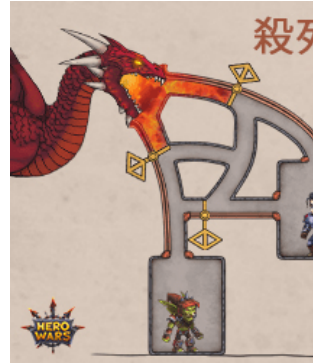
除了一些没有基类的类或CObject的直接派生类外，其他的类都可以自动生成消息映射表。下面的讲解都以前面例题HelloWorld的CMainFrame为例。消息映射表如下：

c++代码

```
1. BEGIN_MESSAGE_MAP(CMainFrame, CFrameWndEx)
2.     ON_WM_CREATE()
3.     ON_COMMAND(ID_VIEW_CUSTOMIZE, &CMainFrame::OnViewCustomize)
4.     ON_REGISTERED_MESSAGE(AFX_WM_CREATETOOLBAR, &CMainFrame::OnToolBar
```

订阅鸡啄米

[RSS](#) [+ 订阅到QQ邮箱](#)



站内搜索

请输入搜索内容..

分类标签

[编程入门 \(135\)](#)
[C++ \(96\)](#)
[VC++ \(77\)](#)
[MFC \(67\)](#)
[VS2010 \(63\)](#)
[程序员 \(55\)](#)
[Android \(51\)](#)
[Java \(51\)](#)
[苹果 \(49\)](#)
[智能手机 \(47\)](#)
[腾讯 \(41\)](#)
[百度 \(37\)](#)
[阿里巴巴 \(33\)](#)
[谷歌 \(32\)](#)
[平板电脑 \(31\)](#)
[TCP/IP \(29\)](#)
[iPhone \(26\)](#)
[PHP \(26\)](#)
[Javascript \(25\)](#)
[奇虎360 \(24\)](#)
[Mysql \(24\)](#)
[Windows \(22\)](#)
[软件架构 \(20\)](#)
[小米 \(20\)](#)
[设计模式 \(19\)](#)
[iPad \(18\)](#)
[Web \(18\)](#)
[职场攻略 \(18\)](#)
[三星 \(16\)](#)
[创业 \(16\)](#)
[微软 \(13\)](#)
[iOS \(13\)](#)
[微信 \(13\)](#)
[HTML \(13\)](#)
[应用程序 \(12\)](#)

分享

```
CreateNew)
5.     ON_COMMAND_RANGE(ID_VIEW_APPLOOK_WIN_2000, ID_VIEW_APPLOOK_WINDOWS
      _7, &CMainFrame::OnApplicationLook)
6.     ON_UPDATE_COMMAND_UI_RANGE(ID_VIEW_APPLOOK_WIN_2000, ID_VIEW_APPLO
      OK_WINDOWS_7, &CMainFrame::OnUpdateApplicationLook)
7.     ON_WM_SETTINGCHANGE()
8. END_MESSAGE_MAP()
```

在BEGIN_MESSAGE_MAP和END_MESSAGE_MAP之间的内容成为消息映射入口项。消息映射除了在CMainFrame的实现文件中添加消息映射表外，在类的定义文件MainFrm.h中还会添加一个宏调用：

```
DECLARE_MESSAGE_MAP()
```

一般这个宏调用写在类定义的结尾处。



添加消息处理函数

如何添加消息处理函数呢？不管是自动还是手动添加都有三个步骤：

1.在类定义中加入消息处理函数的函数声明，注意要以afx_msg打头。例如MainFrm.h中WM_CREATE的消息处理函数的函数声明：afx_msg int OnCreate(LPCREATESTRUCT lpCreateStruct);。

2.在类的消息映射表中添加该消息的消息映射入口项。例如WM_CREATE的消息映射入口项：ON_WM_CREATE()。

3.在类实现中添加消息处理函数的函数实现。例如，MainFrm.cpp中WM_CREATE的消息处理函数的实现：

```
int CMainFrame::OnCreate(LPCREATESTRUCT lpCreateStruct)
{
    .....
}
```

通过以上三个步骤以后，WM_CREATE等消息就可以在窗口类中被消息处理函数处理了。

各种Windows消息的消息处理函数

标准Windows消息的消息处理函数都与WM_CREATE消息类似。

命令消息的消息映射入口项形式如：ON_COMMAND(ID_VIEW_CUSTOMIZE, &CMainFrame::OnViewCustomize)，消息为ID_VIEW_CUSTOMIZE，消息处理函数为OnViewCustomize。

如果想要使用某个处理函数批量处理某些命令消息，则可以像CMainFrame消息映射表中的ON_COMMAND_RANGE(ID_VIEW_APPLOOK_WIN_2000, ID_VIEW_APPLOOK_WINDOWS_7, &CMainFrame::OnApplicationLook)一样添加消息映射入口项，这样值在ID_VIEW_APPLOOK_WIN_2000

新浪 (12)

微博 (11)

软件工程师 (10)

诺基亚 (10)

京东商城 (10)

比特币 (10)

Facebook (9)

周鸿祎 (9)

操作系统 (8)

Galaxy (8)

社交网络 (8)

搜索引擎 (8)

移动互联网 (8)

C (8)

亚马逊 (7)

更多标签

分享

完全随机文章

VS2010/MFC编程入门之五（MFC消息映...
从Facebook和Twitter获取新闻的用户...
VS2010/MFC编程入门之二十五（常用控...
VS2010/MFC编程入门之三十五（菜单：...
VS2010/MFC编程入门之四十一（文档、...
VS2010/MFC编程入门教程之目录和总...
程序员的选择：技术vs管理
2015产品校招——阿里腾讯百度360小米...
C、C++、python、Java、php、C#六种流行...
App推广秘籍最全篇
程序员修炼指南——引导你成为真正的...
85后工作5年工资竟然涨了25倍——月薪...
TCP/UDP网络编程入门教程之十五：TC...
memcached使用场景和方法总结
从《奋斗》到《欢乐颂》看青年的价值观...
StackOverflow 创始人推荐程序员看...
魅族的掉队已成事实，生态链不是那么...
详解HTML5 LocalStorage本地存储
如何避免成为下一个雅虎
说说Javascript闭包这点事

最新评论及回复

CAddSheet(LPCTSTR ...
有没有XTP的教学？求教
就画个界面，搞这么负责，难怪MFC要被淘汰
讲的太好了，很全，很清楚！楼主你的Q...
楼主，请问如何动态给重写的CList...
普通人只有被剥削的份
已点广，，，，，告支持楼主
#include <afxco...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子
楼主，请问CTabCtrl和CLis...
一、初始化函数中在设置好子对话框位置...
创建两组Radio可以在Radio的...
一定要通过【类向导】添加类，【类向导...
写的太棒了。
谢谢楼主
加油
弱的问一声？符号常量的用法是否跟C语...
蛮实用的可是在8年后才看到[REV...
好的程序员一定是挣钱的

最近发表

鸡啄米开始承接项目啦

到ID_VIEW_APPLOOK_WINDOWS_7之间的菜单项等的命令消息都由CMainFrame的OnApplicationLook函数处理。函数原型为afx_msg void OnApplicationLook(UINT id);, 参数id为用户操作的菜单项等的ID。

在操作列表框等控件时往往会给父窗口发送WM_NOTIFY通知消息。WM_NOTIFY消息的wParam参数为发送通知消息的控件的ID, lParam参数指向一个结构体, 可能是NMHDR结构体, 也可能是第一个元素为NMHDR结构体变量的其他结构体。NMHDR结构体的定义如下 (仅作参考) :

```
typedef struct tagNMHDR{
    HWND hwndFrom;
    UINT idFrom;
    UINT code;
} NMHDR;
```

hwndFrom为发送通知消息控件的句柄, idFrom为控件ID, code为要处理的通知消息的通知码, 例如NM_CLICK。

通知消息的消息映射入口项形式如:

```
ON_NOTIFY(wNotifyCode,id,memberFxn)
```

wNotifyCode为要处理的通知消息通知码, 例如: NM_CLICK。id为控件标识ID。MemberFxn为此消息的处理函数。

通知消息的处理函数的原型为:

```
afx_msg void memberFxn( NMHDR * pNotifyStruct, LRESULT * result);
```

如果需要使用用户自定义消息, 首先要定义消息宏, 如: #define WM_UPDATE_WND (WM_USER+1), 再到消息映射表中添加消息映射入口项: ON_MESSAGE(WM_UPDATE_WND, &CMainFrame::OnUpdateWnd), 然后在MainFrm.h中添加消息处理函数的函数声明: afx_msg LRESULT OnUpdateWnd(WPARAM wParam, LPARAM lParam);, 最后在MainFrm.cpp中实现此函数。

鸡啄米本节对MFC消息映射机制只是做了比较简单的讲解, 让大家对它有一定的认识, [编程入门](#)者不必强求完全掌握。在以后的教程中会经常涉及到消息的使用, 大家会逐渐熟悉MFC的消息映射机制。

[小白照样读懂的VLAN原理讲解](#)

[SSH电商项目实战之十: 商品类基本模块的搭建](#)

[SSH电商项目实战之九: 添加和更新商品类别功能的实现](#)

[SSH电商项目实战之八: 查询和删除商品类别功能的实现](#)

[SSH电商项目实战之七: Struts2和Json的整合](#)

[长文: 内容产业的赢家与输家](#)

[SSH电商项目实战之六: 基于DataGrid的数据显示](#)

[SSH电商项目实战之五: 完成数据库的级联查询和分页](#)

[SSH电商项目实战之四: EasyUI菜单的实现](#)

[SSH电商项目实战之三: 使用EasyUI搭建后台页面框架](#)

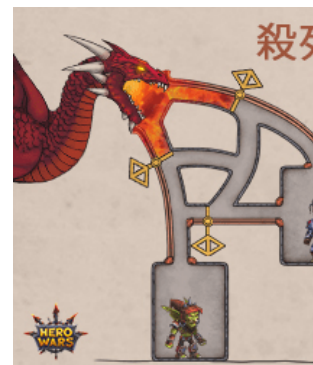
[SSH电商项目实战之二: 基本增删查改、Service和Action的抽取以及使用注解替换xml](#)

[大妈: 我们不懂ICO和X币, 但知道比炒房厉害](#)

[SSH电商项目实战之一: 整合Struts2、Hibernate和Spring](#)

[面临连续亏损, HTC出售手机还是VR业务?](#)

分享



除非特别注明, **鸡啄米**文章均为原创

转载请标明本文地址: <http://www.jizhuomi.com/software/147.html>

2012年3月20日

作者:鸡啄米 分类:软件开发 浏览:216948 评论:14

相关文章:

[VS2010/MFC编程入门之四 \(MFC应用程序框架分析\)](#) (2012-3-16 19:46:26)

[VS2010/MFC编程入门之三 \(VS2010应用程序工程中文件的组成结构\)](#) (2012-3-11 22:7:57)

[VS2010/MFC编程入门之二 \(利用MFC向导生成单文档应用程序框架\)](#) (2012-3-7 23:32:16)

[VS2010/MFC编程入门之一 \(VS2010与MSDN安装过程图解\)](#) (2012-3-4 1:53:2)

[VS2010/MFC编程入门之前言](#) (2012-2-28 23:22:54)

[微软TTS语音引擎编程入门](#) (2012-2-24 22:18:8)

[编程入门经验教训分享](#) (2012-2-16 22:47:28)

[鸡啄米: C++编程入门系列之目录和总结](#) (2012-2-12 21:5:7)

[鸡啄米: C++编程入门系列之五十 \(异常处理\)](#) (2012-2-8 22:51:7)

[鸡啄米: C++编程入门系列之四十九 \(多态性: 纯虚函数和抽象类\)](#) (2012-2-4 22:15:11)

1楼: 元元博客

技术文章, 学习了

2012/3/21 10:09:40 [回复该留言](#)

2楼. 影楼网络营销

过来看看学习了啊

2012/3/22 9:38:34 [回复该留言](#)

3楼. xiee

学习了!

2012/8/23 17:14:25 [回复该留言](#)

4楼. 千池

继续学习，虽然有一大堆看不懂。

2013/1/22 14:47:37 [回复该留言](#)

5楼. linsion

自定义消息,那个#define 写在哪个文件里,消息映射表又是哪个

2013/3/2 21:09:38 [回复该留言](#)

6楼. CodingLife

最近在自学MFC，看了这些文章，觉得比书上说的容易理解多了。
在消息映射这部分，有个不懂的地方，看了很多例子，消息映射表的消息处理函数都没有带参数，我的问题是，这个消息处理函数可以带参数吗？如果能带，那么怎么传入参数？
非常感谢！

2013/3/4 18:16:41 [回复该留言](#)

7楼. 冷水君

我想问一下博主如何复制你的代码呢？我复制完之后没法粘贴。。

2013/3/20 13:48:35 [回复该留言](#)

8楼. 青青

看不懂，楼主这一节，可不可以讲个简单的例子，比如打开关闭一幅图片，应该就比较好理解了，不过还是学习了不少东西，只不过好多理解不了。

2014/6/10 11:28:04 [回复该留言](#)

9楼. 米

感觉MFC写的比较难。半年前开始断续学C++，因为想做一个上位机，因为只学过C，理所当然地就用C++。当时我以为C++应该和C很像，没想到比重新学C#或者VB更难。C++的书当时看过，直接就开始编，编的过程对进程、控件等完全不懂。也没有感觉到C++的实际意义，完全是C的思路写完了程序。现在打算重新学习。

2015/5/12 9:42:01 [回复该留言](#)

10楼. 躺着的懒虫

看的是云山雾罩。这里的東西基本啥也看不懂。只能是有个基本印象。但是这个印象也很稀薄。希望看过后面的操作之后会有点理解吧。

2015/7/3 17:43:35 [回复该留言](#)

11楼. 某某某网友

^_^ 真的非常感谢楼主分享

2016/9/2 10:34:09 [回复该留言](#)

12楼. buaajun

我发现代码这个东西真得狠下心来慢慢研究。之前总觉得自己看不懂就草草略过。今天耐着性子仔细看了一下，发现其实大部分还是起码能理解的。谢谢楼主的宝贵资料。

2016/12/8 15:43:38 [回复该留言](#)

13楼: 夏生

为作者点赞，让入门学习的一次能看懂比编程本身都要难，但我看一次懂了3分之1左右，看孙鑫老师的懂的还不到3份之1，谢谢。

2019/10/10 19:31:06 [回复该留言](#)

14楼: cccc


就画个界面，搞这么负责，难怪MFC要被淘汰

2020/12/25 20:58:16 [回复该留言](#)

上一篇: [Android一周：谷歌Nexus平板电脑 Android 4.0升级](#)

下一篇: [中国电子商务的下一难题：客户服务](#)

发表评论:

<input type="text"/>	名称(*)
<input type="text"/>	邮箱(选填)
<input type="text"/>	网站链接(选填)
<input type="text"/>	验证(*) 

正文*)(留言最长字数:1000)

☐ 记住我,下次回复时不用重新输入个人信息

[\[URL\]](#) [\[URL2\]](#) [\[EMAIL\]](#) [\[EMAIL2\]](#) [\[B\]](#) [\[I\]](#) [\[U\]](#) [\[S\]](#) [\[QUOTE\]](#) [显示UBB表情>>](#)

◎欢迎参与讨论，请在这里发表您的看法、交流您的观点。