

面向对象程序设计(OOP)

C++ (第12章: MFC与Windows程序开发概述)

福州大学·软件学院·软件工程系
王灿辉 (wangcanhui@fzu.edu.cn)

第12章：MFC与Windows程序开发概述

概述

➤ “聪明的程序员用Delphi，真正的程序员用VC++”。Evaluation only.

➤ Delphi、PB、VB比VC++更简单和易用，在界面设计、数据库等很多方面具有更直观的集成环境支持。但VC++能够为程序员提供更多的控制，允许程序员更加自由地发挥自己的才能。

第12章：MFC与Windows程序开发概述

概述：计算机语言

- 编写对**性能**有较高要求，直接对系统或设备操作的底层程序。用汇编、C或VC++语言。
- 编写面向用户或数据库方面的应用程序使用Delphi、PB、VB等语言。
- 编写基于WEB的程序，一般采用Java或C#等语言。

第12章：MFC与Windows程序开发概述

概述：Windows程序

- 基于DOS的应用程序主要使用顺序的、过程驱动的程序设计方法。它们有一个明显的开始、明显的过程和一个明显的结束，因此程序能直接控制程序说处理的事件和过程的顺序。
- 而Windows程序采用基于消息的事件驱动运行机制，它们不是由程序的顺序来控制，而是由事件的发生和消息的传递来控制的。例如：用户可以不按程序设想的顺序进行数据输入。

第12章：MFC与Windows程序开发概述

概述：VC++开发环境

- VC++是Windows下一个很好的开发环境，但它**不是一个完全可视化(Visual)的开发工具**，
程序员**必须自己编写和阅读C++代码**，用C++
编写一个好的Windows程序，不仅需要精通C++语言和OOP方法，而且需要对Windows操作系统原理有基本的了解，如：**进程、线程、文件管理串口通信、TCP/IP及网络编程等。**

第12章：MFC与Windows程序开发概述

用VC++开发Windows程序

- 在VC++中，编写Windows应用程序主要有以下两种方法：直接使用Windows提供的Win32 API (Application Programming Interface) 函数，这种方式的开发难度大但程序运行效率较高；使用MFC (Microsoft Foundation Class：微软的基础类库，封装了大部分Win32 API函数) 用这种方式开发快但运行效率较低。

第12章：MFC与Windows程序开发概述

MFC库简介

- MFC库是一个Windows应用程序框架，它定义了应用程序的结构，并实现了标准的用户接口。MFC提供了管理窗口、菜单、对话框的代码，可实现基本的输入/输出和数据存储。
- 在VC++中，可以使用MFC程序向导(AppWizard)来建立一个应用程序(框架)，然后用可视化的资源编辑器设计用户界面，由类向导在界面元素和程序代码间建立联系，并应用类库来实现程序。

第12章：MFC与Windows程序开发概述

MFC类功能简介

- 根类：CObject
- 应用程序体系结构类
- 窗口、对话框和控件类
- 菜单类、绘图和打印类
- 简单数据类型类
- 数组、列表和映射类
- 文件和数据库类
- Internet和网络类
- OLE类、调试和异常类

第12章：MFC与Windows程序开发概述

使用VC++开发Windows程序的步骤

➤ 建立应用程序框架：新建—工程

(**dialog**) ——MFC AppWizard(exe)——**基**

本对话

➤ 浏览系统生成的应用程序框架(从阅读
ReadMe.txt开始)

➤ 修改系统生成的应用程序框架(界面、
菜单、消息处理函数等)

第12章：MFC与Windows程序开发概述

实例：实现简单的加法器(1)

➤ 建立应用程序框架：新建—…基本对话框

➤ 修改系统生成的应用程序框架：

string table,

IDD_ABOUTBOX (标题), IDC_STATIC (标题)
) , IDD_ADDER_DIALOG (标题)

第12章：MFC与Windows程序开发概述

实例：实现简单的加法器(2)

➤ 修改系统生成的应用程序框架：

IDD_ADDER_DIALOG (三个静态文本：加数、被加数、结果)

三个编辑框：IDC_EDIT1、IDC_EDIT2、IDC_EDIT3，三个编辑框全部设置Number属性，IDC_EDIT3设置Read-only属性)

设置变量：IDC_EDIT1(int m_add1)

IDC_EDIT2(int m_add2) IDC_EDIT(Cstring m_result)

第12章：MFC与Windows程序开发概述

实例：实现简单的加法器(3)

➤ 修改系统生成的应用程序框架：

修改两个按钮的属性(重置、退出)

修改消息处理程序(CDialogDlg的

WM_INITDIALOG, 初始化成员函数)：

```
UpdateData(TRUE);
```

```
int i=m_add1+m_add2;
```

```
m_result.Format("%d",i);
```

```
UpdateData(FALSE);
```

第12章：MFC与Windows程序开发概述

实例：实现简单的加法器(4)

- 修改系统生成的应用程序框架：
增加消息处理程序(IDC_EDIT1和IDC_EDIT2的
EN_CHANGE，编辑框内容发生变化时触发)：

```
UpdateData(TRUE);  
int i=m_add1+m_add2;  
m_result.Format("%d", i);  
UpdateData(FALSE);
```


第12章：MFC与Windows程序开发概述

实例：实现简单的加法器(5)

- 修改系统生成的应用程序框架：
增加消息处理程序(IDOK的BN_CLICKED, 按钮
的单击事件)

m_add1=0;

m_add2=0;

m_result.Format("%d", 0);

UpdateData(FALSE);

- 编译、调试程序

第12章：MFC与Windows程序开发概述

Windows编程：进一步学习

- 黄维通 编著，VC++面向对象与可视化程序设计(第2版)，清华大学出版社，2003. 12.
- 甘玲 邱劲 编著，面向对象技术与VC++，清华大学出版社，2004. 8.
- 胡海生 李升亮 编著，VC++6.0编程学习捷径，清华大学出版社，2003. 10.
- 邓华 毛岩 吉正 编著，VC++案例教程，中科多媒体电子出版社，2001. 8

本章内容讲授到此结束！

Evaluation only.
Created with Aspose.Slides for Java 22.7.
Copyright 2004-2022 Aspose Pty Ltd.

福州大学·软件学院·软件工程系
王灿辉 (wangcanhui@fzu.edu.cn)