



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套用书
21世纪高校计算机应用技术系列规划教材——基础教育系列
丛书主编 谭浩强

Visual C++ 程序设计 例题解析与实验指导

陈志泊 主编 张海燕 孟 伟 编著

47



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套用书

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材——基础教育系列

丛书主编 谭浩强

Visual C++程序设计 例题解析与实验指导

陈志泊 主编

张海燕 孟 伟 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《Visual C++程序设计》(陈志泊主编,中国铁道出版社出版,普通高等教育“十一五”国家级规划教材,以下简称主教材)的配套教材。全书共分2篇:第1篇“典型例题解析和课后习题解答”和第2篇“实验指导”。其中第1篇包含:Visual C++ 2005 集成开发环境、Windows 编程与 MFC、文档和视图、对话框与控件、图形/图像处理、数据库编程、网络编程共7章,是典型例题和主教材中全部课后习题的分析、解答。第2篇包括:上机实验和程序代码2章,含7个实验及相应的程序代码,分别对应主教材中的各章内容。

本书注重应用,层次清晰,将知识点、有关的 MFC 类以及常用成员函数的使用全面贯穿于例题、习题中,讲解生动形象,深入浅出,便于读者理解和掌握。读者可以通过实验验证对相关知识点的掌握程度,从而加深理解并进一步巩固所学知识。

本书内容实用,可作为高校计算机及相关专业学生学习“Visual C++ Windows 编程”等课程的参考书,也比较适合广大计算机爱好者自学和参考。

图书在版编目(CIP)数据

Visual C++程序设计例题解析与实验指导 / 陈志泊
主编. —北京:中国铁道出版社, 2010. 1

(21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材. 基础教育系列)

ISBN 978-7-113-10952-3

I. ①V… II. ①陈… III. ①

C 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV.

①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 001811 号

书 名: Visual C++程序设计例题解析与实验指导

作 者: 陈志泊 主编

策划编辑: 秦绪好 崔晓静

责任编辑: 黄园园

编辑部电话: (010) 63580056

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 河北省遵化市胶印厂

版 次: 2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 12 字数: 287 千

印 数: 5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-10952-3

定 价: 20.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

主 任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委 员：（按姓氏音序排列）

安淑芝	安志远	陈志泊	韩 劼	侯冬梅
李 宁	李雁翎	林成春	刘宇君	秦建中
秦绪好	曲建民	尚晓航	邵丽萍	宋 红
宋金珂	王兴玲	魏善沛	熊伟建	薛淑斌
张 玲	赵乃真	訾秀玲		

21 世纪是信息技术高度发展且得到广泛应用的时代,信息技术从多方面改变着人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常所说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育,内容主要包括计算机和网络的基本知识及应用。

对多数人来说,学习计算机的目的是为了利用这个现代化工具工作或处理面临的各种问题,使自己能够跟上时代前进的步伐,同时在学习的过程中努力培养自己的信息素养,使自己具有信息时代所要求的科学素质,站在信息技术发展和应用的前列,推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程有两种不同的方法:一是从理论入手;二是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说,不仅需要“知道什么”,更重要的是“会做什么”。因此,在学习过程中要以应用为目的,注重培养应用能力,大力加强实践环节,激励创新意识。

根据实际教学的需要,我们组织编写了这套“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”。顾名思义,这套教材的特点是突出应用技术,面向实际应用。在选材上,根据实际应用的需要决定内容的取舍,坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上,采取“提出问题-解决问题-归纳分析”的三部曲,这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法,符合人们的认知规律,且在实践过程中已取得了很好的效果。

本套教材采取模块化的结构,根据需要确定一批书目,提供了一个课程菜单供各校选用,以后可根据信息技术的发展和教学的需要,不断地补充和调整。我们的指导思想是面向实际、面向应用、面向对象。只有这样,才能比较灵活地满足不同学校、不同专业的需要。在此,希望各校的老师把你们的要求反映给我们,我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本套教材可以作为大学计算机应用技术课程的教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材,也可作为学习计算机的自学教材。

由于全国各地区、各高等院校的情况不同,因此需要有不同特点的教材以满足不同学校、不同专业教学的需要,尤其是高职高专教育发展迅速,不能照搬普通高校的教材和教学方法,必须要针对它们的特点组织教材和教学。

本套教材包括以下五个系列:

- 基础教育系列
- 高职高专系列
- 实训教程系列
- 案例汇编系列
- 试题汇编系列

其中基础教育系列是面向应用型高校的教材,对象是普通高校的应用型专业的本科学生。高职

高专系列是面向两年制或三年制的高职高专院校的学生,突出实用技术和应用技能,不涉及过多的理论和概念,强调实践环节,学以致用。后面三个系列是辅助性的教材和参考书,可供应用型本科和高职学生选用。

本套教材自 2003 年出版以来,已出版了 70 多种,受到了许多高校师生的欢迎,其中有多种教材被国家教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《计算机应用基础》一书出版三年内发行了 50 万册。这表示了读者和社会对本系列教材的充分肯定,对我们是有力的鞭策。

本套教材由浩强创作室与中国铁道出版社共同策划,选择有丰富教学经验的普通高校老师和高职高专院校的老师编写。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了这套教材的出版工作。在组织编写及出版的过程中,得到全国高等院校计算机基础教育研究会和各高等院校老师的热情鼓励和支持,对此谨表衷心的感谢。

本套教材如有不足之处,请各位专家、老师和广大读者不吝指正。希望通过本套教材的不断完善和出版,为我国计算机教育事业的发展和人才培养做出更大贡献。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”丛书主编

谭浩强

程序设计是一门实践性很强的课程,如果脱离了实践,就不能学好程序设计语言。而习题和上机实验是学习程序设计语言非常重要的实践环节。

本书是为《Visual C++程序设计》(陈志泊主编,中国铁道出版社出版,普通高等教育“十一五”国家级规划教材,以下简称主教材)编写的配套教材。全书共分2篇。第1篇是“典型例题解析和课后习题解答”,其中典型例题是对主教材中例题的补充,每个例题都给出了分析和程序代码,以及上机的运行结果;课后习题解答是对主教材中每章全部习题的解答,包括题目、答案,并对编程习题给出了程序代码和上机运行结果。第2篇是“实验指导”,精心设计了7个实验,每章对应一个实验,每个实验需要2~4个学时,在教学过程中,教师可根据实际情况进行适当的裁剪。

本书是一本教学参考书,书中所有的例题、习题和实验都遵循循序渐进、由浅入深的原则,基本覆盖了 Visual C++程序设计的主要内容。本书注重应用,层次清晰,将知识点、有关的 MFC 类以及常用成员函数的使用全面贯穿于例题、习题中,讲解生动、形象,深入浅出,便于读者理解和掌握。读者可以通过实验验证对相关知识点的掌握程度,从而加深对所学知识的理解并进一步巩固。同时,本书引导读者逐步学会利用 Visual C++开发工具完成 Windows 应用程序开发的方法。书中的所有例题、习题和实验的程序都在 Visual C++ 2005 环境下通过了调试运行。

本书由陈志泊主编并统稿,全书由张海燕和孟伟编写。第1章、第5章~第9章和实验1、实验5~实验7主要由张海燕编写,第2章~第4章、第8章、第9章和实验2~实验4主要由孟伟编写。本书在编写过程中得到了王春玲、马杰、李少杰、韩学东、周脉利的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

本书例题源代码、习题参考答案和实验源代码可到中国铁道出版社网站<http://edu.tqbooks.net>免费下载。

由于时间仓促,加之作者水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2009年12月

第 1 篇 典型例题解析和课后习题解答

第 1 章 Visual C++ 2005 集成开发环境	1
1.1 典型例题解析	1
1.2 课后习题解答	2
第 2 章 Windows 编程与 MFC	5
2.1 典型例题解析	5
2.2 课后习题解答	7
第 3 章 文档和视图	11
3.1 典型例题解析	11
3.2 课后习题解答	18
第 4 章 对话框与控件	26
4.1 典型例题解析	26
4.2 课后习题解答	33
第 5 章 图形/图像处理	43
5.1 典型例题解析	43
5.2 课后习题解答	47
第 6 章 数据库编程	58
6.1 典型例题解析	58
6.2 课后习题解答	73
第 7 章 网络编程	90
7.1 典型例题解析	90
7.2 课后习题解答	109

第 2 篇 实验指导

第 8 章 上机实验	140
实验 1 Visual C++ 2005 集成开发环境	140
实验 2 Windows 编程与 MFC	146
实验 3 文档和视图	147
实验 4 对话框与控件	147

实验 5 图形/图像处理	149
实验 6 数据库编程	149
实验 7 网络编程	150
第 9 章 程序代码	152
实验 1 Visual C++ 2005 集成开发环境	152
实验 2 Windows 编程与 MFC	152
实验 3 文档和视图	154
实验 4 对话框与控件	156
实验 5 图形/图像处理	165
实验 6 数据库编程	170
实验 7 网络编程	175
参考文献	180

第 1 篇 典型例题解析和课后习题解答

第 1 章 Visual C++ 2005 集成开发环境

1.1 典型例题解析

【例 1-1】什么是 Visual Studio 集成开发环境？

【答案】Visual Studio 是一套完整的开发工具集，用于生成 ASP.NET Web 应用程序、XML Web Services、桌面应用程序和移动应用程序。Visual Basic、Visual C++、Visual C#和 Visual J# 全都使用相同的集成开发环境（IDE），利用此 IDE 可以共享工具且有助于创建混合语言解决方案。另外，这些语言利用了 .NET Framework 的功能，通过此框架可使用简化 ASP Web 应用程序和 XML Web Services 开发的关键技术。

【例 1-2】编写一个 Win32 控制台应用程序，在屏幕上输出“Hello Visual C++ 2005!”。

【解析】编写该程序可按照如下步骤进行。

第 1 步：创建一个 Win32 控制台应用程序。

第 2 步：打开.cpp 文件。

第 3 步：在主函数上面添加以下语句：

```
#include<iostream>
using namespace std;
```

第 4 步：在主函数内部添加以下语句：

```
cout<<"Hello Visual C++ 2005! \n";
```

【答案】程序的实现过程如下：

（1）创建一个 Win32 控制台应用程序 Li1_2。

（2）打开 Li1_2.cpp 文件，代码如下，其中粗体部分是新添加的代码：

```
#include"stdafx.h"
#include<iostream>
```

```
using namespace std;
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    cout<<"Hello Visual C++ 2005! \n";
    return 0;
}
```

【运行结果】编译并运行程序，在屏幕上输出一行文本，如下所示：

Hello Visual C++ 2005!

1.2 课后习题解答

1. 填空题

(1) Visual C++ 2005 是_____开发的产品。

【答案】Microsoft

(2) 当“属性”对话框没有出现时，应该执行_____菜单下的_____命令。

【答案】①视图 ②属性窗口

(3) 当 Visual C++ 2005 没有打开解决方案时有_____个菜单。

【答案】8

2. 选择题

(1) Visual C++ 2005 的_____菜单可以打开类视图。

A. 文件 B. 编辑 C. 项目 D. 视图

【答案】D

(2) 公共语言运行库的英文缩写为_____。

A. CLR B. CLI C. SLN D. NCB

【答案】A

(3) Visual Studio .NET 中不包括_____。

A. C# B. Visual Basic C. Visual C++ D. Java

【答案】D

(4) .NET 框架的基础是_____。

A. CLR B. .NET 框架类库 C. .NET 语言 D. .NET 应用程序

【答案】A

3. 问答题

(1) 简述生成一个 MFC 应用程序的步骤。

【答案】在 Visual C++ 2005 中选择“文件”→“新建”→“项目”命令，弹出“新建项目”对话框，在左边的“项目类型”列表框中选择“Visual C++”→“MFC”选项，在右边的“模板”列表框中选择“MFC 应用程序”，在下面的“名称”文本框中输入项目的名称，在“位置”文本框中输入项目所在的目录，然后根据依次出现的对话框进行相应的选择，即可生成一个 MFC 应用程序。

(2) 简述生成一个 Win32 控制台应用程序的步骤。

【答案】在 Visual C++ 2005 中选择“文件”→“新建”→“项目”命令，弹出“新建项目”对话框，在“新建项目”对话框左边的“项目类型”列表框中选择“Visual C++”→“Win32”选项，在右边的“模板”列表框中选择“Win32 控制台应用程序”，在下面的“名称”文本框中输入项目的名称，在“位置”文本框中输入项目保存的目录，然后根据依次出现的对话框进行相应的选择，即可生成一个 Win32 控制台应用程序。

(3) 简述生成一个 CLR 控制台应用程序的步骤。

【答案】在 Visual C++ 2005 中选择“文件”→“新建”→“项目”命令，弹出“新建项目”对话框，在左边的“项目类型”列表框中选择“Visual C++”→“CLR”选项，在右边的“模板”列表框中选择“CLR 控制台应用程序”，在下面的“名称”文本框中输入项目的名称，在“位置”文本框中输入项目保存的目录，然后根据依次出现的对话框进行相应的选择，即可生成一个 CLR 控制台应用程序。

(4) 简述生成一个 Windows 窗体应用程序的步骤。

【答案】在 Visual C++ 2005 中选择“文件”→“新建”→“项目”命令，弹出“新建项目”对话框，在左边的“项目类型”列表框中选择“Visual C++”→“CLR”选项，在右边的“模板”列表框中选择“Windows 窗体应用程序”，在下面的“名称”文本框中输入项目的名称，在“位置”文本框中输入项目保存的目录，然后根据依次出现的对话框进行相应的选择，即可生成一个 Windows 窗体应用程序。

(5) .NET 框架主要由哪几部分组成？它们各自能带来哪些好处？

【答案】.NET 框架是一个平台，它提供了一个多语言编程环境，同时集成了应用程序和服务，它包含两个主要的部分：

① 公共语言运行库 (Common Language Runtime, CLR)。它是 .NET Framework 的基础，应用程序在这里执行。

② .NET 框架类库。它是一个综合性的面向对象的可重用类型集合，使用它可以开发多种应用程序，这些应用程序包括传统的命令行或图形用户界面 (GUI) 应用程序，也包括基于 ASP.NET 所提供的最新的应用程序 (如 Web 窗体和 XML Web 服务)。这些 .NET 框架类库为应用程序在 CLR 运行时提供必要的函数支持。不管使用哪种语言编写的程序，C++ 也好，C# 也好，只要是支持 .NET 框架的语言都可以使用 .NET 框架类库。

(6) 可以通过 Visual C++ 2005 开发哪两种不同的 C++ 应用程序？

【答案】Visual C++ 2005 支持由两个独立标准定义的两个版本的 C++。

① ISO/ANSI 语言标准定义版本的 C++ 是为了执行普通的应用程序——非托管的 C++ 而设计的，这种版本的 C++ 在大多数的计算机平台上都能得到支持。使用 ISO/ANSI C++ 编写的应用程序按照原本的方式在本地机上运行，这种应用程序被称为原生 C++ 程序。

② C++/CLI 的扩展的 C++ 版本是专门为编写 CLR 程序而设计的，它是对 ISO/ANSI C++ 的一种扩展，使用 C++/CLI 编写的程序可以在 CLR 控制下运行，被称为 CLR 程序或 C++/CLI 程序。

4. 编程题

编写一个 Win32 控制台应用程序，在屏幕上输出“Welcome to Visual C++ 2005!”。

【解析】编写该程序可按照如下步骤进行。

第1步：创建一个 Win32 控制台应用程序。

第2步：打开.cpp 文件。

第3步：在主函数上面添加以下语句：

```
#include<iostream>
```

```
using namespace std;
```

第4步：在主函数内部添加以下语句：

```
cout<<"Welcome to Visual C++ 2005! \n";
```

【答案】程序的实现过程如下：

① 创建一个 Win32 控制台应用程序 Exp1_4。

② 打开 Exp1_4.cpp，代码如下，其中粗体部分是新添加的代码：

```
//以下是.cpp 中的代码
```

```
#include"stdafx.h"
```

```
#include<iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
```

```
{
```

```
    cout<<" Welcome to Visual C++ 2005! \n";
```

```
    return 0;
```

```
}
```

【运行结果】编译并运行程序，在屏幕上输出一行文本，如下所示：

```
Welcome to Visual C++ 2005!
```

2.1 典型例题解析

【例 2-1】编写程序，当用户按下任意一个键，即在客户区显示用户所按键的名称和键值。

【解析】建立单文档项目 Exp21，为 CExp21View 类添加消息 WM_KEYDOWN 的响应函数 OnKeyDown，在该函数中添加相应显示代码即可，其中粗体部分是新添加的代码。其中，OnKeyDown 函数中的参数 nChar 表明了用户所按键的 ASCII 值。

【答案】

```
void CExp21View::OnKeyDown(UINT nChar, UINT nRepCnt, UINT nFlags)
{
    CDC *pDC=GetDC();
    CString mystr;
    mystr.Format(_T("用户所按键为%c,键值为%d. "),nChar,nChar);
    pDC->TextOut(10,10,mystr);
    CView::OnKeyDown(nChar, nRepCnt, nFlags);
}
```

【运行结果】例 2-1 的运行结果如图 2-1 所示。

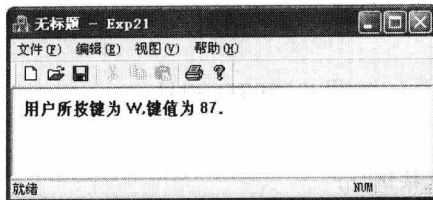


图 2-1 例 2-1 运行结果

【例 2-2】编写程序，当用户移动鼠标时，在客户区显示鼠标移动的轨迹。

【解析】建立单文档项目 Exp22，为 CExp22View 类添加消息 WM_MOUSEMOVE 的响应函数 OnMouseMove，在该函数中添加相应显示代码即可，其中粗体部分是新添加的代码。

【答案】

```
void CExp22View::OnMouseMove(UINT nFlags, CPoint point)
{
    CDC *pDC;
```

```

    pDC=GetDC();
    pDC->SetPixel(point,RGB(255,0,0));
    ReleaseDC(pDC);
    CView::OnMouseMove(nFlags, point);
}

```

【运行结果】例 2-2 的运行结果如图 2-2 所示。

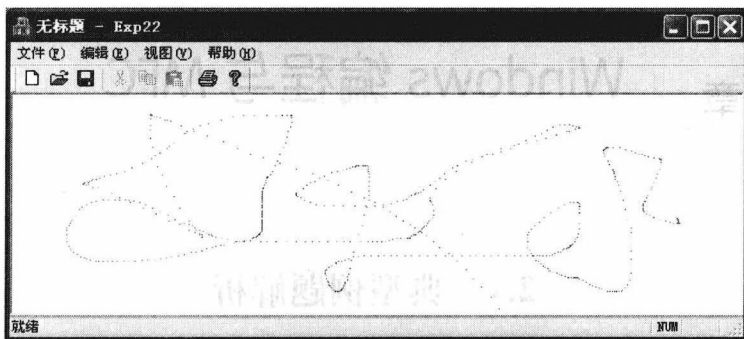


图 2-2 例 2-2 的运行结果

【例 2-3】编写程序，当用户单击对话框中的某个按钮时，在列表框中显示用户单击按钮的信息。

【解析】建立基于对话框的项目 Exp23，在 ID 值为 IDD_EXP23_DIALOG 的对话框中添加三个按钮控件和一个编辑框控件，并保留“确定”按钮，具体布局如图 2-3 所示。为编辑框控件添加类别为 Value，类型为 CString 的变量 MyStr，并为新添加的按钮控件添加相应的控件消息处理函数。代码如答案所示。

【答案】

```

void CExp23Dlg::OnBnClickedButtonred()
{
    UpdateData(true);
    MyStr=_T("单击了红色按钮");
    UpdateData(false);
}

void CExp23Dlg::OnBnClickedButtongreen()
{
    UpdateData(true);
    MyStr=_T("单击了绿色按钮");
    UpdateData(false);
}

void CExp23Dlg::OnBnClickedButtonblue()
{
    UpdateData(true);
    MyStr=_T("单击了蓝色按钮");
    UpdateData(false);
}

```

【运行结果】例 2-3 的运行结果如图 2-3 所示。

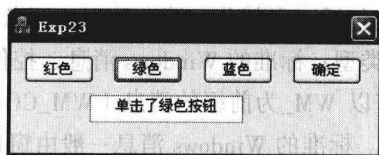


图 2-3 例 2-3 的运行结果

2.2 课后习题解答

1. 填空题

(1) Windows 应用程序是_____驱动的应用程序。

【答案】消息（事件）

(2) 获取某个 MFC 类对象的句柄可采用两种方法：一种方法是_____，另一种方法是_____。

【答案】① 通过访问类的一个 Public 属性的成员变量

② 先定义一个句柄，然后调用 MFC 类的成员函数 Attach()将句柄与一个 MFC 类对象联系在一起

(3) 消息循环的处理过程中，TranslateMessag()函数的作用是_____。

【答案】把标识消息的整数翻译成对应的常量符，并分析解释有关信息。

(4) 在类的定义文件中，消息处理函数在函数定义前加标识符_____。

【答案】afx_msg

2. 简答题

(1) 一个 Windows 下的应用程序具有哪些特点？

【答案】Windows 应用程序具有下列几个特点。

① 标准的图形用户界面，如窗口、菜单、按钮和列表框等。

② 应用程序与硬件无关的特性，对于同一类硬件，不论厂家和型号，程序都无需进行任何修改就可以运行。

③ 所有的 Windows 应用程序都是消息驱动机制，也就是说，Windows 程序是通过操作系统发送的消息来处理用户的输入。

(2) 利用 AppWizard 向导创建的多文档应用程序（MDI）有哪几个类？这几个类分别是由哪些类派生的？

【答案】共派生了 6 个类。分别是：

CAboutDlg： “关于”对话框的对话框类，基类是 CDialog 类。

CChildFrame： 子框架窗口类，基类是 CMDIChildWnd 类。

CMainFrame： 主框架窗口类，基类是 CFrameWnd 类。

CMyExpApp： 应用程序类，基类是 CWinApp 类。

CMyExpDoc： 文档类，基类是 CDocument 类。

CMyExpView： 视图类，基类是 CView 类。

(3) 消息系统由几部分构成? Windows 的消息有哪几种? 各有什么特点?

【答案】Windows 的消息系统包括三个部分: 消息队列、消息循环和消息处理。

Windows 的消息主要有三种类型: 标准的 Windows 消息、控件消息和命令消息。

标准的 Windows 消息: 所有以 WM_为前缀的消息 (WM_COMMAND 消息除外) 都是, 包括键盘消息、鼠标消息和窗口消息。标准的 Windows 消息一般由窗口对象和视图对象进行处理。

控件消息: 对控件的操作都是通过生成相应的控件类来进行的, 它们仅能发送少量特定的消息。发送控件消息的控件在 Visual C++ .NET 中使用唯一的 ID 号来进行标识, 并使用控件类来进行操纵。

命令消息: 主要包括由用户界面对象发送的 WM_COMMAND 消息, 它可以被更多的对象处理。在文档对象、视图对象、窗口对象以及控件对象中都能处理这种消息。

(4) 什么是消息映射? 消息映射和消息处理函数间的关系是什么?

【答案】消息映射就是将消息或命令发送到程序员为处理消息所编写的函数中, 使其对消息进行处理。

通过消息映射, 消息就和它的处理函数对应起来。消息处理函数除了函数定义和函数实现以外还有消息映射部分, 通过消息映射在消息处理函数和引发它的消息之间建立联系。

(5) 在应用程序中, 映射窗口消息和编写相应的消息函数的方法与步骤是什么?

【答案】消息映射主要可以通过属性窗口定义和用户自定义两种方式。

用属性窗口增加一个消息处理函数主要包括以下几个步骤:

- ① 在“类视图”中, 单击要添加消息映射的类。
- ② 在“属性”对话框中, 单击“消息”按钮。
- ③ 如果项目有消息处理程序, 处理程序的名称将出现在右列中消息的旁边。
- ④ 如果消息没有处理程序, 则在“属性”对话框中单击右列中的单元格, 将显示建议的处理程序名称。

- ⑤ 单击建议的名称以添加该函数的存根代码。

用户自定义消息映射主要包括以下步骤:

- ① 定义消息名。
- ② 添加消息映射。
- ③ 在类的.h 文件中加入消息处理函数的原型声明。
- ④ 在类的.cpp 文件中添加消息处理函数, 并添加相应的代码。

3. 编程题

(1) 创建一个单文档应用程序, 并在窗口中显示“这是我的第一个应用程序”。

【解析】首先创建一个单文档项目 First, 在 CFirstView 类的 OnDraw 函数内添加显示语句即可, 其中粗体部分是新添加的代码。

【答案】

```
void CFirstView::OnDraw(CDC* pDC)
{
    CFirstDoc* pDoc=GetDocument();
    ASSERT_VALID(pDoc);
    if(!pDoc)
        return;
```