



Visual C++ 6.0

MFC

include

class

DLL

SQL

ActiveX

闫常友 编著

内容特色

内行执笔 笔者有10多年VC开发经验

内容梯度合理 从最基础的C++语法讲起，最后深入到COM和ActiveX控件

实例经典 用实例演示VC的用法，这些例子可以直接应用到项目中

案例提高 最后给出了两个应用案例，告诉读者如何综合使用各种技术

本书看点

244个类+37个实例+161个习题+25000行代码=程序设计高手

光盘内容

- **61个实例**
- **赠送410页PPT文档**
- **11小时视频讲解**
- **933页电子书学习资料**

售后服务

QQ群: 21948169

Email: genwoxuebook@163.com

论坛: rzchina.net

Blog: <http://genwoxuevc.blog.51cto.com>



清华大学出版社

跟我学

跟我学 Visual C++ 6.0

闫常友 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

C++是当前最流行的程序设计语言之一。本书以 Visual C++ 6.0 版本为基础,覆盖了 Visual C++ 6.0 几乎所有的特性,由浅入深地介绍了 Visual C++ 6.0 的大部分内容。

全书共 28 章,内容包括 Visual C++ 6.0 的技术构成与安装、C/C++语言基础知识、MFC 的原理及视图文档结构、对话框和公用控件的使用、单文档应用程序、多文档应用程序、常用的数据 I/O 方法、打印及打印预览、状态栏和工具栏控件、树视图控件及列表控件、多线程和多进程、动态链接库、串行口和并行口技术、网络技术、数据库、基于 ODBC 的数据库应用程序、使用 ADO 方式访问数据库、图形和图像相关知识、音频和视频、ActiveX 控件、ActiveX Automation、COM 及 COM+、数值计算和数据排序、内联汇编、调用 Matlab 函数、调用可执行程序、程序的调试和异常处理等内容。

为了方便读者学习,本书光盘中提供了丰富的内容,包括全书的多媒体视频演示、全书的电子教案、900 多页的电子资料以及书中例题的源代码等内容。对于每章后面的习题,笔者都给了相应的解答,读者可以到 <http://www.tupwk.com.cn/develop> 网站下载。

本书适合大中专院校的学生、Visual C++ 6.0 自学者、初级程序员阅读,同时也可作为社会培训机构的培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

跟我学 Visual C++ 6.0/闫常友 编著. —北京:清华大学出版社,2010.9

(跟我学)

ISBN 978-7-302-23053-3

I.跟… II.闫… III.C 语言—程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 113389 号

责任编辑:胡辰浩(huchenhao@263.net) 袁建华

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京汇林印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:31 字 数:734 千字

附光盘 1 张

版 次:2010 年 9 月第 1 版 印 次:2010 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:58.00 元

产品编号:034137-01

前言

P R E F A C E

随着信息技术的飞速发展, Visual C++ 6.0 成为当前最为流行的程序设计语言之一。它的多数优点得到广泛认可, 同时, 越来越多的高校将 Visual C++ 作为讲授面向对象编程设计语言的一门基础课程。Visual C++ 程序员的需求缺口很大, 尤其是在工业领域, Visual C++ 几乎是被唯一认可的开发语言。

目前市面上的书籍或者教材中, 很难找到一本能够使读者快速入门并成为 Visual C++ 编程高手的图书。笔者结合自身十多年的学习和软件开发经历, 决定写一本可以快速、短期培养编程高手的入门书籍。

回顾个人的学习历程, 将自己入门时的学习过程写出来, 也许能够对读者有所启发。

本书是笔者 10 年来经验的积累, 每个例题都是笔者从过去自己完成的工作中精心挑选出来的, 经过认真选择和校核, 全部调试通过。在本书的完成过程中, 得到大家的支持与帮助, 尤其是项宇峰先生对本书进行了校对, 付出了非常多的努力和汗水。本书的编写历时 2 年, 是笔者逐字逐句的推敲, 在电脑桌前度过了无数个漫长的夜晚, 此书终成稿。希望本书能够对广大读者发挥应有的作用, 使更多的 Visual C++ 6.0 爱好者能够快速地掌握更多更好的编程方法。

本书的内容优势

- ❑ 循序渐进, 由浅入深。本书的讲解从最基本的 C/C++ 语法开始, 一直到数据库、COM 组件模型和 ActiveX 控件。
- ❑ 内容全面, 深度适中。本书的内容覆盖了 Visual C++ 语言的所有方面。讲解深度既不浅显, 也不晦涩难懂。
- ❑ 例题精炼。本书的所有例题均重点突出本章要讲述的内容, 对于其他章节的内容涉及不多或不涉及, 每一个例题都是笔者亲自编写、调试, 每一行代码都倾注着笔者的汗水与心血。

本书的体例编排优势

本书的写作方法主要包括以下特点:

- ❑ 知识点讲解详细。对书中每个知识点都进行了详细的讲解, 并通过实例使读者掌握这些知识点。
- ❑ 每一章都配备了练习题。读者学习完该章以后, 可以通过习题检验自己的学习效果。

- ❑ 例题实用化。本书配备的例题都是笔者多年经验的积累和提高，代码精炼。这些例题最适合初学者使用。

光盘内容

- (1) 全书所有实例的源代码以及对应的素材文件。
- (2) 11 小时视频讲解。
- (3) 赠送 410 页 PPT 文档
- (4) 赠送 933 页电子资料。

本书的内容安排

第 1 章：首先对 Visual C++ 6.0 进行概述，讲述 Visual C++ 6.0 的技术构成和安装；然后讲述了最经典的 Hello 程序。通过本章的学习，读者可以首先对 Visual C++ 6.0 有一个初步的认识。

第 2 章：重点介绍 C/C++ 的基础知识和基本概念，为后面的程序开发奠定基础。首先给出一个最简单的 C++ 例子，进行简单的分析；然后介绍 C++ 的数据类型和表达式、类的概念，以及 C++ 语言中的输入与输出。

第 3 章：重点讲述 MFC 的原理、优势和层次设计、MFC 的文档/视图类结构、MFC 的消息和命令等。

第 4 章：重点讲述对话框和公用控件的使用。包括模式和非模式对话框，Windows 控件资源，对话框及控件的使用。

第 5 章：重点讲述单文档应用程序。设计的内容包括：如何创建单文档应用程序，深入理解 CDocument 类，详细讲述文档类函数 InitInstance()，视图类的讲解以及如何在单文档应用程序中使用控件。

第 6 章：重点讲述多文档应用程序。主要内容包括多文档应用程序框架、窗口的拆分、多文档应用程序中的数据读写。

第 7 章：重点讲述 Visual C++ 中常用的数据 I/O 方法。

第 8 章：重点讲述打印以及打印预览相关的知识。涉及 Windows API 实现打印、使用 MFC 实现打印、用 MFC 实现打印预览。

第 9 章：重点讲述状态栏、工具栏、树视图控件和列表控件的使用。

第 10 章：重点讲述多线程和多进程。本章详细说明进程与线程的创建、之间的通信、终止、同步等内容。

第 11 章：详细讲解动态链接库的两种形式以及如何创建和访问动态链接库。

第 12 章：重点介绍动态数据交换和邮槽这两种数据通信方式。

第 13 章：重点讲述了串行口和并行口的开发技术。

第 14 章：重点介绍网络相关的内容。主要内容包括：TCP/IP 协议，CHtmlView 的使用及动态 HTML 的使用方法。

第 15 章：主要讲述了数据库和 SQL 的基础知识。

第 16 章：重点讲述使用 Visual C++ 开发 ODBC 数据库应用程序。

第 17 章：重点讲述使用 ADO 方式访问数据库。主要涉及 ADO 的基础知识以及如何通过 ADO 实现数据库操作。

第 18 章：重点讲述图形相关知识。主要包括：设备环境的概念、图形模式的设置、画笔和画刷、文本的字体、颜色、图标的使用，最后讲述了如何使用鼠标绘图。

第 19 章：重点讲述了位图和图像相关的内容。主要包括：调色板、位图动画、图像的显示与几何变换等。

第 20 章：重点讲述了音频和视频。涉及的内容主要有：MCI 播放音频文件、低级音频函数、使用 Media Player 控件播放 VCD。

第 21 章：主要讲述 ActiveX 控件的基础知识、属性、事件和方法，以及如何创建和使用 ActiveX 控件。

第 22 章：本章主要讲述 ActiveX 的自动化知识。首先介绍自动化服务器和自动化控制器的基本概念和知识，继而讲述如何开发和使用基于 ActiveX 自动化的程序。

第 23 章：详细介绍 COM 的概念，Visual C++ 对 COM 的支持与开发等内容。

第 24 章：重点介绍使用 Visual C++ 实现数值计算和数据排序。内容包括：复数运算、矩阵运算、随机数的产生、常用排序算法。

第 25 章：重点介绍如何在 Visual C++ 中使用汇编语言，如何使用 Visual C++ 调用 Matlab 函数，如何在 Visual C++ 中调用 exe 可执行程序等内容。

第 26 章：主要讲述程序的调试与异常处理。

第 27 章：提供了一个范例：小型饭店餐饮管理系统。

第 28 章：提供了一个范例：局域网聊天程序。

适合阅读本书的读者

- ☐ 大中专院校的学生
- ☐ 参加社会培训的学生
- ☐ Visual C++ 自学者
- ☐ 初级 Visual C++ 程序员

本书由闫常友组织编写，同时参与编写的还有付京君、刘丹、张丹、文明、李刚、李里、杨丽、杨全德、杨明、武勇、段文睿、王安平、王文龙、肖运香、董方、郭军军、郭瑞、陈军、陈洁等，在此一并表示感谢。

学习进度表

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 Visual C++ 6.0 入门	1. Visual C++ 6.0 技术构成 2. Visual C++ 6.0 的安装 3. Win32 控制台程序“Hello” 4. 单文档界面“Hello”应用程序	2 学时
第2章 C/C++ 基础知识	1. 一个简单的 C 程序 2. C/C++ 语言基础 3. C/C++ 的数据类型和表达式 4. C++ 类的概念 5. 输入与输出	3 学时
第3章 Visual C++ 6.0 中的 MFC	1. 什么是 MFC 2. MFC 的设计原理 3. MFC 的优势和层次设计 4. MFC 的文档和视图类 5. MFC 的消息和命令	2 学时
第4章 对话框和公用控件	1. 模式对话框和非模式对话框 2. Windows 控件资源 3. 对话框及控件的使用	2 学时
第5章 单文档应用程序	1. 使用 MFC 创建单文档程序 2. CDocument 类 3. CView 类 4. 例题代码详解	2 学时
第6章 多文档应用程序	1. 多文档应用程序框架 2. 窗口的拆分 3. 数据读写	2 学时
第7章 Visual C++ 6.0 中常用的数据 I/O 方法	1. C 语言文件读写方法 2. 串行化 3. CStdioFile 类 4. 数据 I/O 例题	3 学时

(续表)

章 名	重 点 掌 握 内 容	教 学 课 时
第 8 章 打印和打印预览	1. Windows API 和 MFC 的打印支持 2. 用 MFC 编程实现打印 3. 用 MFC 实现打印预览	1 学时
第 9 章 状态栏、工具栏、树视图控件和列表控件	1. 状态栏 2. 工具栏 3. 树视图控件 4. 列表视图控件	2 学时
第 10 章 多线程和多进程	1. 多线程 2. 多进程 3. 多线程例题 4. 多进程例题	2 学时
第 11 章 动态链接库	1. DLL 概述 2. 常规 DLL 3. MFC 的扩展 DLL 4. DLL 的创建和访问 5. 动态链接库例题学习	2 学时
第 12 章 动态数据交换和邮槽	1. 动态数据交换 DDE 2. 动态数据交换的例题 3. 邮槽 4. 邮槽的例题	2 学时
第 13 章 串行口和并行口	1. 串行口通讯方式 2. 使用串行通讯控件 3. 并行口通讯方式 4. 并行口的输入与输出	2 时
第 14 章 网络	1. TCP/IP 协议和 WinSock 2. 网络通讯应用实例 3. CHtmlView 类 4. 动态 HTML	2 时
第 15 章 数据库和 SQL 语句	1. 数据库系统概述 2. SQL 语句 3. 数据控制语言 4. 数据操作语言	2 学时

(续表)

章 名	重 点 掌 握 内 容	教 学 课 时
第 16 章 Visual C++ 6.0 开发 ODBC 数据库应用程序	1. ODBC 基础知识 2. 使用 ODBC 创建数据库应用程序 3. MFC 中的 ODBC 数据库类 4. 创建 MFC 数据库应用程序 5. 基于 MFC 的数据库例题	4 学时
第 17 章 使用 ADO 方式访问数据库	1. ADO 概述 2. ADO 控件的使用 3. 使用 ADO 创建完整的数据库应用程序	2 学时
第 18 章 图形	1. 设备环境 2. 画笔和画刷 3. 文本字体 4. 图标 5. 鼠标绘图 6. 字体动画和鼠标绘图的例题	4 学时
第 19 章 位图和图像	1. 调色板 2. 位图 3. 位图动画 4. 图像的显示 5. 图像的几何变换	3 学时
第 20 章 音频和视频	1. Windows 多媒体原理和应用 2. MCI 播放音频文件 3. 低级音频函数 4. 播放 AVI 5. 播放 VCD	2 学时
第 21 章 ActiveX 控件	1. ActiveX 基础知识 2. ActiveX 控件的属性、事件和方法 3. 创建 ActiveX 控件 4. 使用 ActiveX 控件	2 学时
第 22 章 ActiveX Automation	1. ActiveX 自动化服务器 2. ActiveX 自动化控制器 3. ActiveX 自动化服务器的实现 4. ActiveX 自动化控制器的实现 5. ActiveX Automation 例题	3 学时

(续表)

章 名	重点掌握内容	教学课时
第 23 章 COM 和 COM+	1. COM 的历史 2. COM 的对象、接口和模型 3. 使用 MFC 开发组件应用 4. 使用 ATL 开发组件应用	2 学时
第 24 章 数值计算和数值排序	1. 复数运算 2. 实数矩阵基础运算 3. 常用排序算法 4. 随机数的产生	3 学时
第 25 章 Visual C++和其他语言的接口	1. 内联汇编 2. 调用 Matlab 函数 3. 调用可执行程序	2 学时
第 26 章 应用程序的调试和异常处理	1. 集成开发环境的调试功能 2. 断点和单步执行 3. Watch 功能 4. 使用 Threads 和 Exceptions 对话框 5. 检测内存泄露 6. 堆栈的使用	1 学时
第 27 章 小型饭店餐饮管理系统	1. 系统设计 2. 详细界面设计 3. 数据库设计 4. 程序的主要类	2 学时
第 28 章 局域网聊天程序	1. UDP 协议和技术 2. 点对点形式和多播形式 3. 聊天程序的实现	2 学时

目录

C O N T E N T S

第1章 Visual C++ 6.0 入门..... 1

- 1.1 Visual C++ 6.0 概述..... 2
 - 1.1.1 Visual C++ 6.0 的技术构成..... 2
 - 1.1.2 Visual C++ 6.0 的安装..... 2
- 1.2 简单的例程..... 6
 - 1.2.1 Win32 控制台程序“Hello”..... 6
 - 1.2.2 单文档界面 Hello 应用程序..... 8
- 1.3 本章习题..... 11

第2章 C/C++ 基础知识..... 13

- 2.1 一个简单的 C++..... 14
- 2.2 C/C++ 语言基础..... 16
 - 2.2.1 标识符和关键字..... 16
 - 2.2.2 常量..... 17
 - 2.2.3 变量..... 18
- 2.3 C/C++ 的数据类型与表达式..... 19
 - 2.3.1 数据类型..... 20
 - 2.3.2 运算符..... 20
 - 2.3.3 函数..... 21
 - 2.3.4 表达式..... 21
- 2.4 C/C++ 中类的概念..... 22
 - 2.4.1 对象..... 22
 - 2.4.2 类..... 23
 - 2.4.3 类的构造函数和析构函数..... 23
 - 2.4.4 重载..... 25
 - 2.4.5 继承..... 26
- 2.5 输入输出..... 28
- 2.6 本章习题..... 29

第3章 Visual C++ 6.0 中的 MFC..... 31

- 3.1 什么是 MFC..... 32
- 3.2 MFC 的设计原理..... 32
- 3.3 MFC 的优势和层次设计..... 32
 - 3.3.1 MFC 的优势..... 32
 - 3.3.2 文件服务类..... 33
 - 3.3.3 窗口类..... 34
 - 3.3.4 图形类..... 36
 - 3.3.5 数据库支持类..... 36
- 3.4 MFC 类的文档/视图类..... 37
 - 3.4.1 CWinApp 类..... 38
 - 3.4.2 CView 类..... 41
 - 3.4.3 CFrameWnd 类..... 43
 - 3.4.4 CDocument 类..... 46
- 3.5 MFC 的消息和命令..... 48
 - 3.5.1 消息的种类和处理..... 48
 - 3.5.2 消息的发送..... 51
 - 3.5.3 消息映射机制..... 51
 - 3.5.4 用户自定义消息..... 52
- 3.6 本章习题..... 53

第4章 对话框和公用控件..... 55

- 4.1 模式对话框和非模式对话框..... 56
 - 4.1.1 使用对话框编辑器..... 56
 - 4.1.2 CDialog 类..... 60
 - 4.1.3 对话框的数据交换和校验..... 62
 - 4.1.4 创建一个对话框应用程序..... 62
- 4.2 Windows 控件资源..... 63

4.2.1 按钮控件	64	6.1.2 使用多文档类型	107
4.2.2 文本框控件	65	6.1.3 文档的多个视图	107
4.2.3 列表框和组合框	68	6.1.4 多文档界面应用程序的框架类	107
4.2.4 进度条控件	73	6.1.5 多文档模板类	108
4.2.5 滑块控件	74	6.2 窗口的拆分	108
4.3 对话框及控件的使用	76	6.2.1 CSplitterWnd 类	108
4.3.1 创建 DlgTest 工程	76	6.2.2 动态拆分	109
4.3.2 对话框项目 Dlgtest 的结构	77	6.2.3 静态拆分	109
4.3.3 CAboutDlg 类	77	6.3 多文档应用程序中的数据读写	110
4.3.4 CDlgTestApp 类	78	6.4 本章习题	112
4.3.5 CDlgTestDlg 类	80		
4.3.6 运行示例	87		
4.4 本章习题	88		
第 5 章 单文档应用程序	89	第 7 章 Visual C++ 6.0 中的常用数据 I/O 方法	115
5.1 利用 MFC 创建单文档程序	90	7.1 C 语言文件读写方法	116
5.2 CDocument 类	92	7.1.1 文件指针	116
5.2.1 在程序中声明一个文档类	92	7.1.2 文件的打开和关闭	117
5.2.2 CDocument 类的成员函数	93	7.1.3 文件读写	118
5.2.3 文档和消息处理	93	7.1.4 文件定位	119
5.2.4 InitInstance()函数对文档的 重要性	94	7.2 串行化	120
5.3 CView 类	94	7.2.1 数据的保存	120
5.3.1 声明一个视图类	95	7.2.2 数据的读取操作	121
5.3.2 CView 的成员函数	96	7.3 CStdioFile 类	121
5.3.3 使用视图和消息	96	7.3.1 打开一个文件	121
5.3.4 AfxGetMainWnd()函数	97	7.3.2 文本读取	122
5.4 在单文档应用程序中使用 控件	97	7.3.3 文本保存	122
5.5 例题 SDI_ActiveX 详解	99	7.4 数据 I/O 的例子	122
5.5.1 CSDIActiveXApp 类	99	7.5 本章习题	126
5.5.2 CSDI_ActiveXView 类	101		
5.6 本章习题	104	第 8 章 打印和打印预览	127
第 6 章 多文档应用程序	105	8.1 Windows API 和 MFC 的打印机 支持	128
6.1 多文档应用程序框架	106	8.1.1 打印机信息	128
6.1.1 文档类	106	8.1.2 文本和字符	129
		8.2 用 MFC 编程实现打印	130
		8.2.1 打印机过程	130
		8.2.2 实现分页	131
		8.2.3 CPrintInfo 类	131
		8.2.4 页眉页脚的打印	131

8.2.5 打印图像	132
8.3 用 MFC 实现打印预览	132
8.3.1 打印预览过程	132
8.3.2 修改打印预览	133
8.3.3 增强打印预览	133
8.3.4 CPrintDialog 类	133
8.4 本章习题	133
第 9 章 状态栏、工具栏、树视图控件和列表控件	135
9.1 状态栏	136
9.1.1 创建状态栏	136
9.1.2 使用状态栏	137
9.2 工具栏	138
9.2.1 创建工具栏	139
9.2.2 使用工具栏	140
9.3 树视图控件	141
9.3.1 创建树形控件	141
9.3.2 使用树形控件	144
9.4 列表视图控件	145
9.4.1 创建列表视图控件	145
9.4.2 使用列表视图控件	148
9.5 本章习题	151
第 10 章 多线程和多进程	153
10.1 多线程	154
10.1.1 创建线程	154
10.1.2 线程之间的通信	157
10.1.3 线程之间同步	162
10.1.4 线程终止	164
10.2 多进程	164
10.2.1 创建进程	165
10.2.2 进程之间的通信	166
10.2.3 终止进程	169
10.3 两个简单的例子	170
10.3.1 创建 Multithreads 项目	170
10.3.2 多进程项目 Multithreads 及 ProcessPipe	174

10.4 本章习题	177
第 11 章 动态链接库	179
11.1 DLL 概述	180
11.1.1 动态库和静态库	180
11.1.2 加载 DLL	180
11.2 Visual C++ 6.0 的常规 DLL	181
11.2.1 常规 DLL 的内部	181
11.2.2 动态加载 DLL	181
11.2.3 使用 DLL 的全局 C++ 对象	182
11.3 MFC 扩展 DLL	183
11.3.1 MFC 扩展 DLL 的内部	183
11.3.2 扩展 DLL 的导出类	183
11.3.3 AFX_EXT_CLASS	183
11.3.4 导出资源	184
11.3.5 DLL 中封装文档和视图	184
11.4 DLL 的创建和访问	184
11.4.1 创建 MFC DLL	185
11.4.2 创建 Win32 DLL	186
11.4.3 隐含方式链接	186
11.4.4 显示方式链接	187
11.5 动态链接库的例子	187
11.6 本章习题	193
第 12 章 动态数据交换和邮槽	195
12.1 动态数据交换 DDE	196
12.1.1 DDE 的概念	196
12.1.2 DDE 术语	196
12.1.3 DDEML 和 DDE 事件过程	197
12.2 动态数据交换的例子	198
12.2.1 创建对话框界面应用程序	198
12.2.2 DDE 初始化	201
12.2.3 实现 DDE	201
12.2.4 编译程序	203

12.3	邮箱.....	205
12.4	邮箱的例子.....	206
12.4.1	邮箱服务器.....	206
12.4.2	邮箱客户端.....	207
12.4.3	邮箱的使用.....	209
12.5	本章习题.....	209

第 13 章 串行口和并行口.....211

13.1	串行口通信方式.....	212
13.1.1	串行通信.....	212
13.1.2	串口的打开和关闭.....	212
13.1.3	串行口收发数据.....	214
13.1.4	Visual Studio 中的串行 控件.....	215
13.2	使用串行通信控件.....	215
13.2.1	创建应用程序.....	216
13.2.2	串行通信控件的使用.....	216
13.3	并行口通信方式.....	219
13.3.1	并行端口的介绍.....	219
13.3.2	标准并行端口.....	219
13.3.3	并行口输入与输出.....	222
13.4	本章习题.....	223

第 14 章 网络.....225

14.1	TCP/IP 协议 Winsock.....	226
14.1.1	TCP/IP 简单介绍.....	226
14.1.2	Windows Socket API.....	226
14.1.3	CAsyncSocket 类.....	227
14.1.4	CSocket 类.....	227
14.2	网络通信应用实例.....	228
14.2.1	创建对话框应用程序.....	228
14.2.2	运行应用程序.....	230
14.3	CHtmlView 类.....	231
14.3.1	创建 CHtmlView 类项目.....	231
14.3.2	创建浏览器.....	232
14.3.3	使用 Web 浏览器控件.....	233
14.4	动态 HTML.....	236

14.4.1	HTML 基础.....	236
14.4.2	Visual C++ 对 DHTML 的支持.....	238
14.5	本章习题.....	239

第 15 章 数据库和 SQL 语句.....241

15.1	数据库系统概述.....	242
15.1.1	数据库的基本概念.....	242
15.1.2	数据库系统的特点和 种类.....	243
15.1.3	结构化查询语言 SQL.....	243
15.2	SQL 语句.....	244
15.2.1	创建语句 Create.....	244
15.2.2	修改语句 Alter.....	245
15.2.3	删除语句 Drop.....	245
15.3	数据控制语言.....	245
15.3.1	授权语句 Grant.....	246
15.3.2	撤销权限语句 Revoke.....	246
15.4	数据操作语言.....	246
15.4.1	查询语句 Select.....	246
15.4.2	插入语句 Insert.....	247
15.4.3	删除记录语句 Delete.....	248
15.4.4	更新语句 Update.....	248
15.5	本章习题.....	248

第 16 章 Visual C++ 6.0 开发 ODBC 数据库应用.....249

16.1	ODBC 基础知识.....	250
16.1.1	ODBC 标准及 API.....	250
16.1.2	ODBC 接口.....	251
16.1.3	使用 ODBC 获取数据.....	253
16.2	使用 ODBC 创建数据库 应用程序.....	254
16.2.1	添加数据源.....	254
16.2.2	创建对话框应用程序.....	255
16.2.3	初始化程序界面.....	257
16.2.4	刷新数据库.....	259
16.2.5	添加、删除、修改记录.....	260

16.3	MFC 中的 ODBC 数据库类.....	263	18.3	文本字体	297	
16.3.1	CDataBase 类.....	263	18.3.1	文本的颜色	297	
16.3.2	CRecordSet 类.....	264	18.3.2	文本对齐	297	
16.4	创建 MFC 数据库应用程序.....	264	18.3.3	文本的字体及使用	297	
16.4.1	使用 AppWizard	264	18.4	图标	300	
16.4.2	创建视图	267	18.4.1	图标的类型	300	
16.4.3	创建数据库集合类(CRecordSet) 对象	268	18.4.2	使用图标	300	
16.4.4	数据的遍历、查找	272	18.5	鼠标绘图	302	
16.4.5	数据的添加、删除和 更新	273	18.5.1	鼠标消息的捕捉	302	
16.5	基于 MFC 的数据库例题	276	18.5.2	鼠标输入	303	
16.6	本章习题	277	18.5.3	图形重画	304	
			18.5.4	图形绘制	304	
第 17 章 利用 ADO 方式访问 数据库			279	18.6	字体动画和鼠标绘图的 例题	307
17.1	ADO 概述	280	18.6.1	创建单文档应用程序	307	
17.1.1	OLE DB 和 ADO	280	18.6.2	坐标转换	308	
17.1.2	ADO 对象	280	18.6.3	画静态图形	308	
17.2	ADO 控件的使用	281	18.6.4	用鼠标描绘直线	309	
17.3	使用 ADO 创建完整的数据库 应用程序	284	18.6.5	实现字体动画效果	310	
17.3.1	创建应用程序框架	284	18.7	本章习题	312	
17.3.2	实现初始化数据	285	第 19 章 位图和图像			315
17.3.3	数据存储	287	19.1	调色板	316	
17.3.4	添加记录	287	19.1.1	逻辑调色板	316	
17.3.5	删除记录	288	19.1.2	使用调色板	316	
17.3.6	编译运行	288	19.2	位图	317	
17.4	本章习题	289	19.2.1	GDI 位图	317	
第 18 章 图形			291	19.2.2	设备无关位图	317
18.1	设备环境	292	19.3	位图动画	318	
18.1.1	设备环境的概念	292	19.3.1	动画基础	318	
18.1.2	使用设备环境	293	19.3.2	动画文字和图片动画	318	
18.1.3	设置图形模式	293	19.4	图像的显示	319	
18.2	画笔和画刷	294	19.4.1	位图内存和视频内存	319	
18.2.1	画笔	294	19.4.2	CBitmap 类	319	
18.2.2	画刷	295	19.4.3	位图的加载和绘制	319	
			19.5	图像的几何变换	323	
			19.5.1	图像平移	323	

19.5.2 图像缩放	326
19.5.3 图像旋转	327
19.6 本章习题	337

第 20 章 音频和视频 339

20.1 Windows 多媒体原理与使用	340
20.2 MCI 播放音频文件	340
20.2.1 高级音频函数	341
20.2.2 MCI 接口使用	342
20.3 低级音频函数	342
20.3.1 低级音频服务	342
20.3.2 低级音频服务函数的使用	343
20.4 开发视频应用程序	344
20.4.1 播放 AVI 视频文件	344
20.4.2 播放 VCD 视频文件	345
20.5 本章习题	348

第 21 章 ActiveX 控件 349

21.1 ActiveX 基础知识	350
21.1.1 ActiveX 控件的基本组成部分	350
21.1.2 使用 ActiveX 控件	350
21.2 ActiveX 控件的属性、事件和方法	350
21.2.1 ActiveX 控件容器	350
21.2.2 事件	351
21.2.3 方法	351
21.2.4 属性	351
21.2.5 属性页	352
21.3 创建 ActiveX 控件	352
21.3.1 创建基本程序框架	352
21.3.2 添加属性	354
21.3.3 添加方法	354
21.3.4 添加事件	355
21.3.5 修改属性页	355
21.4 使用 ActiveX 控件	356

21.5 本章习题	358
-----------	-----

第 22 章 ActiveX Automation 361

22.1 ActiveX 自动化服务器和自动化控制器	362
22.1.1 ActiveX 自动化服务器	362
22.1.2 ActiveX 自动化控制器	362
22.2 ActiveX Automation 开发	362
22.2.1 实现 Automation Server	362
22.2.2 实现 Automation Controller	366
22.3 ActiveX Automation 例题	369
22.4 本章习题	369

第 23 章 COM 和 COM+ 371

23.1 COM 的概念	372
23.1.1 COM 的发展历程及现状	372
23.1.2 COM 的对象与接口	373
23.1.3 COM 模型	374
23.2 Visual C++ 对 COM 的支持以及开发	375
23.2.1 类库支持: MFC 和 ATL	375
23.2.2 使用 MFC 开发 COM 组件应用	375
23.2.3 ATL 开发 COM 及使用	380
23.3 本章习题	384

第 24 章 数值计算和数值排序 385

24.1 复数运算	386
24.1.1 定义复数类	386
24.1.2 复数类的使用	389
24.2 实数矩阵基础运算	392
24.2.1 矩阵类	393
24.2.2 实数矩阵运算	395
24.2.3 实数矩阵的转置	397
24.2.4 矩阵的逆矩阵运算	398
24.2.5 实对称矩阵的特征根	400
24.2.6 矩阵运算的使用	403
24.3 随机数的产生	405

24.4	常用排序算法	407
24.4.1	冒泡法	407
24.4.2	快速排序法	407
24.4.3	希尔排序	408
24.4.4	简单选择法排序	409
24.5	本章习题	409

第 25 章 Visual C++和其他语言的接口 411

25.1	Visual C++中使用汇编语言	412
25.1.1	Win32 汇编	412
25.1.2	Visual C++中内联汇编	412
25.1.3	Visual C++内联汇编的例子	413
25.2	Visual C++中调用 Matlab 函数	414
25.3	VC++中调用 exe 应用程序	416
25.3.1	ShellExecute 方式	417
25.3.2	WinExec 方式	417
25.4	本章习题	418

第 26 章 应用程序的调试和异常处理 421

26.1	集成开发环境的调试功能	422
26.2	使用断点和单步执行	422
26.3	调试时使用 Watch 功能	423
26.4	调试时使用 Threads 和 Exceptions 对话框	424
26.5	检测内在泄露	425
26.6	堆栈的利用和异常处理	427
26.7	本章习题	430

第 27 章 小型饭店餐饮管理系统 431

27.1	系统设计	432
27.2	详细界面设计	433
27.3	数据库设计	437
27.4	应用程序的主要类	441
27.4.1	主程序 App 类	441

27.4.2	主界面类	444
27.4.3	调用单据类	445
27.5	结帐对话框类	446
27.5.1	类声明	447
27.5.2	成员函数	448
27.6	CPosDlg 对话框类	457
27.7	CStatDlg 对话框类	459
27.8	本章习题	464

第 28 章 局域网聊天程序 465

28.1	UDP 协议和技术	466
28.2	点对点形式和多播形式	466
28.3	程序实现	467
28.3.1	定义聊天类	467
28.3.2	聊天类及其成员函数	468
28.3.3	接收信息端线程函数	473
28.3.4	发送信息端线程函数	473
28.3.5	IP 地址相关函数	474
28.4	本章习题	476