

# Visual C++

## 从入门到精通



DVD-ROM

( 15小时多媒体教学视频 )

祝明慧 车玉生 等编著

### 本书特色

- ※ 基本概念→语法讲解→示例讲解→实践练习→项目实战
- ※ 180个实例、1个项目案例、240个技巧、180个练习题、55个面试题

### 超值DVD-ROM

- ※ 15小时多媒体语音教学视频
- ※ 超值赠送Visual C++语言学习视频
- ※ 本书源文件、本书教学PPT



机械工业出版社  
China Machine Press

程序员书库 >>>

视频  
实战版

# Visual C++

## 从入门到精通

◎ (15小时多媒体教学视频)

祝明慧 车玉生 等编著



机械工业出版社  
China Machine Press

VC是微软公司精心打造的集成开发环境，使用VC 6.0可以自由地开发MFC应用程序、Win32应用程序、DLL组件和Web服务程序等。本书通过五篇来详解VC工具和C++语言。第一篇介绍了VC开发环境和C++语法基础。第二篇介绍了MFC基础知识，如消息映射、GDI函数、对话框、ActiveX控件等。第三篇更深入地介绍了MFC的一些专业开发知识，如菜单栏、工具栏、状态栏、文档视图、打印、上下文相关帮助、动态链接库（DLL）等。第四篇讲解了自动化、组件对象模型、OLE DB等VC的高级应用。第五篇是应用项目的实践，包括数据库开发基础和网络开发基础，还给出了3个案例的开发过程。

本书详细介绍了使用VC进行C++程序设计的技巧，从C++语言理论讲解，到MFC库的使用和COM组件等扩展知识的剖析，突出了理论严谨性和程序实用性。本书包含大量实例，详细描述实例开发过程，挖掘理论实践要点。本书适合需要利用VC 6.0进行应用程序开发的读者阅读，也可以作为开发人员的参考手册，以便随时进行查阅。

封底无防伪标均为盗版

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

#### 图书在版编目（CIP）数据

Visual C++从入门到精通：视频实战版/祝明慧等编著. —北京：机械工业出版社，2011.1  
（程序员书库）

ISBN 978-7-111-32571-0

I. V… II. 祝… III. C语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第231028号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：邹朝怡

北京瑞德印刷有限公司印刷

2011年1月第1版第1次印刷

203mm×260mm·29印张

标准书号：ISBN 978-7-111-32571-0

ISBN 978-7-89451-784-5（光盘）

定价：59.80元（附光盘）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：（010）88378991；88361066

购书热线：（010）68326294；88379649；68995259

投稿热线：（010）88379604

读者信箱：hzsj@hzbook.com

# 丛书序

---

宝剑锋从磨砺出 梅花香自苦寒来

当前，软件开发行业对人才的需求越来越大，所以有越来越多的人开始学习编程，越来越多的电脑学校和培训班开设了编程类课程，图书市场上也涌现出大量的计算机编程类图书，有入门的、高端的、专项技术的，等等。但如此琳琅满目的图书，却并不容易找到非常适合入门人员阅读的图书。通过对已出版图书的分析和研究，我们得出结论：编排不科学，没有注意到入门人员的学习需求和规律是最大的问题所在，因此导致很多图书都不适合入门人员阅读和学习。

为了给广大入门读者提供一套易学好用的编程图书，我们策划了本丛书，希望在本丛书的带领下，读者可以轻松跨入计算机程序设计的大门。本丛书在编写时考虑到了入门读者学习的难点，力求通俗易懂，将学习的门槛降到最低。另外，本丛书在策划时考虑了相关学校和培训机构的课程设置，适合作为相关教材。

## 丛书书目

- 《C语言从入门到精通（视频实战版）》
- 《C++语言从入门到精通（视频实战版）》
- 《Java从入门到精通（视频实战版）》
- 《C# 4.0从入门到精通（视频实战版）》
- 《Visual C++从入门到精通（视频实战版）》
- 《ASP.NET 4.0从入门到精通（视频实战版）》
- 《Java Web从入门到精通（视频实战版）》
- 《JavaScript从入门到精通（视频实战版）》
- 《ActionScript 3.0从入门到精通（视频实战版）》
- 《Oracle从入门到精通（视频实战版）》

## 丛书特色

### 1. 全程多媒体语音教学视频

本丛书的每一本图书都配有多媒体语音教学视频，读者通过书盘结合，可以轻松地掌握书中的内容。



## 2. 内容编排科学，避免读者走弯路

本丛书遵循“基本概念→语法讲解→示例讲解→实践练习”的模式，全书最后还安排了项目开发案例。这样的内容安排符合读者的学习规律，可以避免读者走弯路。

## 3. 讲解通俗易懂，易于理解

本丛书在讲解知识时采用通俗易懂的语言，必要时采用比喻和类比等写作手法，让抽象的编程知识变得具体化，读者理解起来毫不费力。

## 4. 给出了大量实例，实用性强

本丛书在讲解过程中穿插了大量有针对性的实例，并且提供了项目开发案例，读者可以通过学习实例，加深对概念和语法的理解，并且通过项目开发演练，理解实际开发。

## 5. 代码注释丰富，易于阅读

本丛书中出现的源代码都为关键代码，这些代码都提供了丰富的注释，读者阅读起来比较容易理解，学习效果好。

## 6. 光盘内容实用、超值

本丛书的配套光盘中提供了教学视频、书中涉及的源代码、教学PPT，还特别赠送了一些相关的编程视频和其他学习资料。

## 7. 提供技术支持

读者如果在阅读过程中遇到问题，可以通过技术论坛寻求支持，论坛地址：<http://www.rzchina.net>。

## 阅读建议

- 没有基础的读者从第1章顺次阅读，尽量不要跳跃。
- 重视对书中概念的理解，这样才能为后面的学习打好基础。
- 亲自动手将书中的实例做一遍，以加深对内容的理解。
- 认真阅读书中的源代码，养成良好的编码习惯，这会让您大大受益。
- 尝试学完每章后独立完成书中提供的习题。
- 不妨经常回过头来回顾一下已经学过的知识，也许会有新的认识。
- 遇到问题时，学会利用网络资源解决。

希望本丛书能解决您在学习程序设计的过程中遇到的各种疑难问题，带领您轻松跨入编程的大门，为未来的职业发展奠定一个好的基础。

# 前 言

---

作为最流行的编程语言，C++的应用范围极广：嵌入式、数据库应用、数据挖掘、图形图像、人工智能、网络应用程序、大型企业级应用等。学习C++是计算机研发工程师的必经之路，但C++庞大的语言体系和漫长的学习周期吓退了许多初学者，事实上，没有掌握C++的软件工程师，始终都会徘徊于二流水平。可以肯定地说，要成为一名顶尖的研发工程师，掌握C++语言和设计模式是首要保证。

就目前而言，市面上具有种类繁多的C++编译器或集成开发环境，读者只需要掌握其中一种即可。如果需要开发Windows应用程序，则VC 6.0是首选。VC 6.0是微软公司精心打造的集成开发环境，Windows操作系统是微软的主打产品，而与之对应的VC 6.0开发环境也是兼容性最好的C++集成开发环境。

笔者精心编写了本书，目的在于让初学者能够快速掌握C++语言理论。笔者将多年积累的经验通过简洁而通俗的语言和精辟的语句展示给读者，并通过步骤详细的实例来帮助读者消化每一个知识点，让读者能够学有所用。本书知识面覆盖很广，因此也适合开发人员在项目研发过程中查阅。

本书的每个实例都是知识点实践化的精华，读者在学习和阅读本书的过程中，务必先理解整个实例后再上机编程，记住每个实例的操作过程和理论原理。戒急戒躁是学习C++语言理论和VC集成开发环境的基本前提。

## 本书特点

本书的特点如下：

- 1) 内容分块，逐步细化，是笔者结合多年的研发经验总结出来的学习套路。
- 2) 本书循序渐进，每章的编写规范性很强，让读者能够在每章或每节都清楚自己所处的知识层面。
- 3) 本书具有大量的实例，每个实例都是精心制作，包含一个或若干个知识点，每个知识点有且仅有一个实例，这样既保证了实例的知识点涵盖面，又保证不出现冗余实例而浪费读者的时间和精力。
- 4) 本书也确保了每个实例的步骤完整性。读者在阅读时，难免会有个别知识点没有消化即阅读后文内容，而完整的实例步骤和深刻的理论分析，可以让读者不受前文知识难点的束缚而影响当前章节的阅读。

## 本书内容

全书分为五篇，共25章。



第一篇 (第1~2章): C++、VC 6.0和应用程序框架基础。

该篇是基础理论篇,包括VC开发环境基础和C++语言理论基础两大部分。VC开发环境基础主要侧重介绍VC 6.0开发环境的安装以及每个菜单项的作用等知识,C++语言理论基础涵盖全部C++标准化语法理论,包括数据类型、运算符、表达式、循环语句、函数与重载、类的定义、对象的构造、类继承、虚函数、动态联编、异常机制、标准模板库、I/O流和文件。

第二篇 (第3~8章): MFC基础。

该篇讲解MFC基础理论,分为六个部分:Windows消息映射、GDI函数、对话框、控件、Windows的基本输入和ActiveX控件。

第三篇 (第9~17章): 深入学习MFC。

该篇讲解MFC高级理论,分为九个部分:菜单和框架窗口、工具栏和状态栏、文档和视图的分离、文档的读和写、切分窗口和多视图、打印功能、上下文相关帮助、动态链接库以及MFC类家族。

第四篇 (第18~20章): 自动化、COM和OLE DB。

该篇讲解自动化、COM和OLE DB,分为三个部分:自动化、组件对象模型和OLE DB。

第五篇 (第21~25章): 软件研发实践。

该篇讲解大中型实例开发,分为五个部分:数据库编程基础、网络编程基础、多线程HTTP下载工具制作、远程控制软件制作和学生成绩管理系统开发。

## 适合阅读本书的读者

- 希望进入C++研发领域的不具备任何基础的编程新手。
- 迫切希望提高C++程序设计技巧和水平的初级软件工程师。
- 具备一定的C++基础,但缺乏VC 6.0集成开发环境使用经验的软件工程师。
- 希望全面掌握使用VC 6.0进行各种Windows应用程序开发的人员。
- 立志学习软件研发并做出长远规划的大学专科和本科理工类低年级学生。
- 需要完成毕业设计的大学专科或本科理工类高年级学生。
- 希望能快速掌握VC 6.0集成开发环境进行科学实验的研究生。
- 希望通过使用C++来进行组件开发等多语言环境应用的专业技术人员。
- 希望能随时查阅技术理论和实例的软件研发技术人员。
- 希望能全面掌握和温习C++以及VC 6.0集成开发环境的中高级技术人员。

## 本书作者

本书第1~10章由河北沧州师范学院计算机系的祝明慧主笔编写,第11~25章由黑龙江生物科技职业学院的车玉生主笔编写。其他参与编写和资料整理的人员有高会东、王建超、邓薇、黄丽莉、吝晓宁、汪洋、白广元、蔡念光、陈辉、冯彬、刘长江、刘明、沙金、张士强、张洪福、多召英、贾旭、李宽、江宽、陈科、方成林、班晓娟、方中纯、刘兰军、郑雪峰。

编者

2010年12月

# 目 录

丛书序  
前言

## 第一篇 C++、VC 6.0和应用程序框架基础

第1章 VC 6.0开发环境和应用程序框架 .....	1
1.1 安装并使用VC 6.0 .....	1
1.1.1 什么是VC 6.0集成开发环境 .....	1
1.1.2 安装VC 6.0 .....	2
1.1.3 VC 6.0开发环境的主界面 .....	4
1.1.4 使用向导创建VC 6.0应用程序项目 .....	5
1.2 认识VC 6.0 .....	7
1.2.1 C/C++编译器及编译过程 .....	7
1.2.2 编辑器 .....	8
1.2.3 资源编辑器和资源符号 .....	8
1.2.4 连接器和调试器 .....	9
1.2.5 学习VC 6.0的主要菜单功能 .....	9
1.2.6 项目和解决方案 .....	15
1.2.7 本机帮助和联机帮助 .....	15
1.3 Win32基本应用程序的创建 .....	16
1.3.1 使用AppWizard应用程序向导创建Win32程序 .....	16
1.3.2 生成Win32应用程序 .....	17
1.3.3 VC 6.0的调试：变量跟踪和函数调用栈 .....	21
1.4 Microsoft应用程序框架 .....	22
1.4.1 全局对象 .....	22
1.4.2 MFC的消息映射和消息分类 .....	23
1.5 实例1.1——编写第一个C++程序：Hello, C++! .....	23
1.6 实例1.2——创建第一个MFC程序：Hello, MFC! .....	25
1.7 小结 .....	26
1.8 常见面试题分析 .....	26
1.9 本章习题 .....	26





第2章 C++语法基础	27
2.1 认识C++开发语言	27
2.1.1 C++的由来	27
2.1.2 使用C++语言的优势	28
2.2 数据类型定义和使用	28
2.2.1 变量	28
2.2.2 数据类型	29
2.2.3 算术运算符	32
2.2.4 枚举、指针和数组	33
2.2.5 string类和C风格字符串	36
2.2.6 结构体类型	38
2.2.7 类类型	39
2.2.8 实例2.1——成绩管理系统 (1.0版)	43
2.3 运算符、表达式和语句	46
2.3.1 “<<”和“>>”运算符	47
2.3.2 “++”和“--”运算符	47
2.3.3 循环语句: for语句、while语句和do...while语句	48
2.3.4 判断语句: if语句和switch语句	50
2.3.5 实例2.2——成绩管理系统 (2.0版)	54
2.4 函数定义和调用	57
2.4.1 定义函数和函数原型	57
2.4.2 函数通过指针来调用数组	58
2.4.3 函数指针	59
2.4.4 具有引用参数的函数	60
2.4.5 函数重载	62
2.4.6 函数模板的定义和使用	63
2.4.7 实例2.3——成绩管理系统 (3.0版)	64
2.5 类的定义和对象构造	67
2.5.1 自然界中的类型和C++的类定义	67
2.5.2 实现类成员函数	69
2.5.3 实例化类对象并使用	71
2.5.4 类的构造函数和析构函数	71
2.5.5 运算符重载与this指针的使用	74
2.5.6 友元函数和友元类	75
2.5.7 实例2.4——成绩管理系统 (4.0版)	78
2.6 类继承	82
2.6.1 is-a关系	82
2.6.2 多态公有继承	84
2.6.3 protected访问控制	86
2.6.4 抽象基类	87
2.6.5 私有继承和保护继承	88



2.6.6 多继承	88
2.6.7 类模板	89
2.7 C++异常机制	90
2.7.1 异常处理类型	90
2.7.2 exception类	92
2.8 标准模板库 (STL)	93
2.8.1 auto_ptr类的使用	93
2.8.2 vector模板类的定义和使用	93
2.8.3 通用算法	95
2.8.4 实例2.5——成绩管理系统 (5.0版)	96
2.9 I/O流和文件	101
2.9.1 C++的输入和输出	101
2.9.2 文件输入和输出	101
2.9.3 实例2.6——在VC 6.0中创建C++源文件, 使用磁盘文件读写	102
2.10 小结	103
2.11 常见面试题分析	104
2.12 本章习题	105

## 第二篇 MFC基础

第3章 Windows消息映射	107
3.1 视图类	107
3.1.1 什么是视图	107
3.1.2 MFC程序中的视图类	107
3.2 应用程序的类型	108
3.3 资源编辑器	109
3.4 MFC应用程序中的各种子功能	110
3.5 消息映射函数和Windows映射模式	113
3.5.1 获取用户单击和输入	113
3.5.2 MM_TEXT映射模式	113
3.5.3 固定比例映射模式	114
3.5.4 可变比例映射模式	114
3.5.5 坐标转换	114
3.6 其他Windows消息	115
3.7 实例3.1——消息映射函数的使用	115
3.8 小结	118
3.9 常见面试题分析	118
3.10 本章习题	119
第4章 GDI函数	120
4.1 设备环境类	120
4.1.1 认识CDC类	120



4.1.2	CDC派生类: CPaintDC类	120
4.1.3	CDC派生类: CClientDC类	121
4.1.4	CDC类对象的行为函数	121
4.2	GDI对象的构造和使用	123
4.3	字体选择和显示	124
4.4	实例4.1——字体的使用	124
4.5	GDI位图和DIB位图	126
4.6	实例4.2——位图的使用	127
4.7	小结	130
4.8	常见面试题分析	131
4.9	本章习题	131
<b>第5章</b>	<b>对话框</b>	<b>132</b>
5.1	两种不同类型的对话框	132
5.2	实例5.1——计算器软件的开发	132
5.3	实例5.2——模式对话框的创建和使用	136
5.4	Windows通用对话框	139
5.4.1	CFileDialog类——文件打开对话框的使用	139
5.4.2	CColorDialog类——调色板对话框的使用	140
5.4.3	CFindReplaceDialog类——字词查找和替换对话框的使用	141
5.4.4	CPageSetupDialog类——页面设置对话框的使用	142
5.4.5	CFontDialog类——字体设置对话框的使用	142
5.4.6	CPrintDialog类——打印设置对话框的使用	143
5.5	无模式对话框	144
5.6	小结	145
5.7	常见面试题分析	145
5.8	本章习题	146
<b>第6章</b>	<b>控件</b>	<b>147</b>
6.1	VC 6.0资源和通用控件	147
6.2	VC 6.0的控件工具箱	147
6.3	实例6.1——简单控件的使用	149
6.4	标准通用控件	152
6.4.1	进度指示器控件	152
6.4.2	滑块控件	152
6.4.3	列表控件	153
6.4.4	树状控件	153
6.5	实例6.2——标准通用控件的使用	154
6.6	实例6.3——成绩管理系统 (6.0版—Windows版)	157
6.7	小结	170
6.8	常见面试题分析	170
6.9	本章习题	171



第7章 Windows的基本输入 .....	172
7.1 键盘消息及其处理 .....	172
7.1.1 键盘消息的处理 .....	172
7.1.2 键盘消息处理函数 .....	173
7.1.3 实例7.1——键盘消息处理 .....	174
7.2 鼠标消息及其处理 .....	177
7.2.1 鼠标消息的处理 .....	177
7.2.2 鼠标消息处理函数 .....	178
7.2.3 实例7.2——鼠标消息处理（五子棋游戏） .....	179
7.3 小结 .....	190
7.4 常见面试题分析 .....	190
7.5 本章习题 .....	191
第8章 ActiveX控件 .....	192
8.1 ActiveX控件的特殊性 .....	192
8.1.1 ActiveX控件和普通控件的相同点 .....	192
8.1.2 ActiveX控件和普通控件的不同点 .....	192
8.2 安装ActiveX控件 .....	193
8.3 实例8.1——ActiveX控件：日历控件的创建 .....	194
8.4 ActiveX控件在Web编程中的使用 .....	195
8.5 图形属性和变化通知 .....	196
8.6 小结 .....	196
8.7 常见面试题分析 .....	196
8.8 本章习题 .....	197



### 第三篇 深入学习MFC

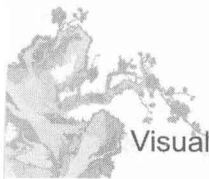
第9章 菜单和框架窗口 .....	199
9.1 Windows应用程序的框架窗口 .....	199
9.2 Windows菜单和MFC菜单编辑器 .....	200
9.3 Windows应用程序的快捷键 .....	200
9.4 命令处理的使用 .....	201
9.5 富文本编辑 .....	202
9.5.1 编辑视图类：CEditView类 .....	202
9.5.2 富文本编辑视图类：CRichEditView类 .....	202
9.5.3 富文本编辑控件类：CRichEditCtrl类 .....	203
9.6 实例9.1——快捷键和文本编辑使用 .....	203
9.6.1 基本框架和界面实现 .....	203
9.6.2 快捷键设计 .....	205
9.6.3 存储和显示文档类中的文本 .....	205
9.6.4 选项卡对话框的设计 .....	206
9.6.5 视图类的功能实现 .....	208



9.6.6 运行效果和实践小结 .....	210
9.7 属性表的开发过程 .....	210
9.8 鼠标右键调用的浮动快捷菜单 .....	211
9.9 CPersistentFrame持续信息类的使用 .....	212
9.10 使用ActivateFrame()成员函数设置窗口尺寸和位置 .....	213
9.11 创建窗口之前的工作: PreCreateWindow成员函数 .....	213
9.12 控制栏状态和Windows注册表 .....	214
9.13 MDI应用程序和持续框架 .....	214
9.14 小结 .....	215
9.15 常见面试题分析 .....	215
9.16 本章习题 .....	216
<b>第10章 工具栏和状态栏 .....</b>	<b>217</b>
10.1 MFC应用程序框架和控制栏 .....	217
10.2 工具栏按钮 .....	217
10.2.1 工具栏位图和按钮的状态 .....	218
10.2.2 命令消息和更新命令控制函数 .....	218
10.3 工具栏提示信息 .....	219
10.4 实例10.1——使用工具栏的应用程序 .....	219
10.5 状态栏的定义和显示 .....	222
10.5.1 状态栏的定义 .....	222
10.5.2 信息行的显示 .....	223
10.5.3 状态指示器 .....	223
10.6 实例10.2——使用状态栏的程序设计 .....	224
10.7 小结 .....	225
10.8 常见面试题分析 .....	226
10.9 本章习题 .....	228
<b>第11章 文档和视图的分离 .....</b>	<b>229</b>
11.1 文档和视图相互作用的函数 .....	229
11.1.1 获取当前文档: CView::GetDocument()函数 .....	229
11.1.2 更新所有视图: CDocument::UpdateAllViews()函数 .....	230
11.1.3 视图自我更新: CViews::OnUpdate()函数 .....	230
11.1.4 初始化更新界面: CView::OnInitialUpdate()函数 .....	230
11.1.5 创建新文档: CDocument::OnNewDocument()函数 .....	230
11.2 一个简单的文档视图应用程序的创建和分析 .....	230
11.3 CView类的派生类 .....	231
11.4 MFC类家族的始祖——CObject类 .....	232
11.5 诊断信息转储基础 .....	232
11.5.1 TRACE宏的使用 .....	232
11.5.2 afxDump对象的使用 .....	233
11.5.3 MFC的信息转储环境 .....	233
11.6 实例11.1——使用诊断信息进行文档视图交互 .....	235



11.6.1	项目创建和界面设计 .....	235
11.6.2	CWorker类的设计 .....	236
11.6.3	诊断信息和文档视图交互功能的实现 .....	239
11.7	高级的文档和视图交互 .....	241
11.8	CObList集合类 .....	242
11.9	实例11.2——一个多视图的SDI应用程序 .....	244
11.9.1	项目创建和界面设计 .....	244
11.9.2	编写文档代码 .....	244
11.9.3	编写视图代码 .....	245
11.10	小结 .....	247
11.11	常见面试题分析 .....	247
11.12	本章习题 .....	249
<b>第12章</b>	<b>文档的读和写 .....</b>	<b>250</b>
12.1	序列化理论 .....	250
12.1.1	磁盘文件和内存文件 .....	250
12.1.2	类的序列化 .....	251
12.1.3	编写Serialize()函数 .....	251
12.2	Windows应用程序对象 .....	252
12.3	实例12.1——支持序列化的应用程序 .....	252
12.3.1	创建支持序列化的MFC应用程序 .....	253
12.3.2	重写CObject基类的序列化函数 .....	253
12.3.3	编写界面功能 .....	254
12.3.4	开发序列化和反序列化功能 .....	255
12.4	应用程序在Windows中注册 .....	257
12.5	MDI应用程序 .....	258
12.5.1	MDI应用程序对象 .....	258
12.5.2	MDI文档模板类 .....	258
12.5.3	MDI窗口类型 .....	258
12.5.4	创建文档 .....	259
12.6	实例12.2——MDI应用程序的创建 .....	259
12.7	MTI支持 .....	260
12.8	小结 .....	261
12.9	常见面试题分析 .....	261
12.10	本章习题 .....	262
<b>第13章</b>	<b>切分窗口和多视图 .....</b>	<b>263</b>
13.1	动态和静态切分窗口 .....	263
13.2	关于视图的选择 .....	263
13.3	实例13.1——简单动态切分窗口应用程序的创建 .....	264
13.4	实例13.2——多视图的静态切分窗口的开发 .....	266
13.5	实例13.3——多视图切换的开发 .....	268



13.6	小结	270
13.7	常见面试题分析	270
13.8	本章习题	271
<b>第14章</b>	<b>打印功能</b>	<b>272</b>
14.1	Windows环境下的打印功能	272
14.2	打印预览	272
14.3	打印程序设计的相关接口	273
14.3.1	打印机设备环境	273
14.3.2	打印函数: CView::OnPrint()函数	273
14.3.3	打印程序的执行过程	273
14.4	实例14.1——打印应用程序的创建和使用	274
14.5	实例14.2——多页打印应用程序的创建和使用	277
14.6	小结	280
14.7	常见面试题分析	280
14.8	本章习题	281
<b>第15章</b>	<b>上下文相关帮助</b>	<b>282</b>
15.1	简易WinHelp的制作	282
15.2	应用程序框架WinHelp	284
15.2.1	调用WinHelp	284
15.2.2	使用搜索功能	284
15.2.3	消息框帮助	285
15.3	实例15.1——帮助示例	285
15.4	帮助快捷键和菜单命令	287
15.4.1	使用F1快捷键	287
15.4.2	通过菜单命令调用帮助过程	287
15.5	小结	288
15.6	常见面试题分析	288
15.7	本章习题	288
<b>第16章</b>	<b>动态链接库 (DLL)</b>	<b>289</b>
16.1	DLL理论基础	289
16.1.1	DLL导入和导出的原理	290
16.1.2	隐式和显式连接	290
16.1.3	符号和序号连接	290
16.1.4	DllMain()函数	291
16.2	正规的MFC DLL和扩展的MFC DLL	291
16.2.1	正规的DLL	291
16.2.2	扩展的DLL	293
16.3	自定义控件DLL	294
16.4	实例16.1——创建和使用自定义控件DLL	295
16.4.1	创建项目	296
16.4.2	添加功能代码	296





16.4.3 创建客户程序测试自定义控件 .....	298
16.5 小结 .....	299
16.6 常见面试题分析 .....	300
16.7 本章习题 .....	300
<b>第17章 MFC类家族</b> .....	<b>301</b>
17.1 MFC类家族结构 .....	301
17.2 MFC运行机制 .....	302
17.3 MFC家族分支 .....	303
17.3.1 CView视图类分支 .....	303
17.3.2 CDC画图类分支 .....	304
17.3.3 CException异常类分支 .....	305
17.3.4 CGdiObject类分支 .....	306
17.3.5 套接字类分支 .....	307
17.4 非CObject派生类 .....	307
17.4.1 简单类型类 .....	307
17.4.2 Internet Server API类 .....	308
17.5 小结 .....	308
17.6 常见面试题分析 .....	309
17.7 本章习题 .....	309

## 第四篇 自动化、COM和OLE DB

<b>第18章 自动化</b> .....	<b>311</b>
18.1 什么是VBA .....	311
18.2 VBA与C++组件 .....	312
18.3 自动化接口 .....	312
18.4 MFC自动化组件 .....	313
18.5 实例18.1——MFC自动化的使用 .....	314
18.5.1 创建MFC DLL自动化项目 .....	315
18.5.2 添加自动化类和成员函数 .....	315
18.5.3 在Windows中注册自定义的动态链接库 .....	317
18.5.4 使用非VC应用程序调用自定义DLL .....	318
18.5.5 实例小结 .....	319
18.6 VARIANT类型 .....	319
18.7 封装VARIANT类型：COleVariant类 .....	321
18.8 实例18.2——使用Excel自动化的实例 .....	322
18.8.1 准备工作：创建MFC .....	323
18.8.2 加入自动化代码 .....	323
18.8.3 添加组件类 .....	324
18.8.4 编写客户端宏脚本 .....	325
18.9 小结 .....	327





18.10	常见面试题分析	327
18.11	本章习题	328
<b>第19章 组件对象模型 (COM)</b>		329
19.1	什么是COM	329
19.2	COM接口	330
19.3	实例19.1——COM的使用	331
19.3.1	使用VC 6.0创建ATL COM应用程序	332
19.3.2	创建新的ATL对象	332
19.3.3	实现_IDTExtensibility2接口	333
19.3.4	通知Office并加载组件接口	333
19.3.5	导入Office接口文件	334
19.3.6	完成功能代码	335
19.3.7	运行效果和小结	337
19.4	COM的包容、集合和继承	337
19.5	小结	338
19.6	常见面试题分析	338
19.7	本章习题	338
<b>第20章 OLE DB</b>		339
20.1	OLE DB对象模型	339
20.2	OLE DB模板的基本结构	340
20.3	OLE DB客户数据库访问的两种途径	341
20.3.1	以MFC AppWizard (exe) 为向导建立OLE DB客户程序框架	341
20.3.2	以ATL COM AppWizard为向导建立OLE DB客户程序框架	343
20.4	小结	345
20.5	常见面试题分析	346
20.6	本章习题	346

**第五篇 软件研发实践**

<b>第21章 数据库编程基础</b>		347
21.1	数据库开发技术简介	347
21.1.1	当今常用的几种数据库管理系统 (DBMS)	347
21.1.2	关系代数与数据库SQL语言	348
21.1.3	规范化和数据库表设计常见的问题	350
21.1.4	ADO、DAO和ODBC技术简介	351
21.2	在VC 6.0中使用ODBC进行数据库链接	352
21.2.1	ODBC概述	352
21.2.2	ODBC类的使用	352
21.2.3	ODBC数据库操作	354
21.3	在VC 6.0中使用ADO进行数据库链接	355
21.3.1	ADO概述	355

