

原创经典，程序员典藏

资深程序员耗时一年写作，十年Visual C++开发经验毫无保留
全面、系统、深入介绍Visual C++开发技术的精髓及典型应用

超值赠品
免费奉送

Visual C++ 开发技术大全

(20.5小时多媒体语音教学视频)

李琳娜 等编著

- ◎ 内容全面：深入介绍了Visual C++开发所涉及的所有核心技术
- ◎ 应用广泛：涵盖界面开发、数据库开发、网络编程等5个应用领域
- ◎ 示例丰富：提供了100余个从实际开发总结的有较高价值的典型示例
- ◎ 注重实战：详细讲解了2个典型应用系统的开发，提高读者的项目实战水平
- ◎ 视频教学：配合全程多媒体语音教学视频讲解，高效、直观



清华大学出版社



原创经典，程序员典藏



Visual C++ 开发技术大全

(20.5小时多媒体语音教学视频)

李琳娜 等编著

清华大学出版社

北 京



内 容 简 介

本书由浅入深,全面、系统地介绍了 Visual C++开发技术。书中提供了大量实例供读者实战演练。另外,作者专门为本书录制了大量的配套教学视频,以帮助读者更好地学习本书内容。这些视频和书中的实例源代码一起收录于本书的配书光盘中。

本书共分7篇。第1篇介绍 Visual C++6.0 开发环境及搭建、C++基本语法及面向对象思想;第2篇介绍 Windows 编程、MFC 基础、菜单、工具栏、状态栏、Windows 标准控件、MFC 类、文档/视图结构、对话框等技术;第3篇介绍数据库编程基础及 SQL Server、ADO、ODBC、OLE DB、MySQL 等数据库访问技术;第4篇介绍 Windows 套接字编程、邮槽和管道的使用、串行端口编程、Internet 编程;第5篇介绍磁盘操作、系统控制与调用、应用程序的操作、系统工具的操作、桌面的相关操作、系统信息操作、消息的使用、剪切板的使用、鼠标键盘的操作、操作注册表、读写 INI 文件、读写 XML 文件、动态链接库编程、多线程编程等;第6篇介绍文本字体、图形与图像编程、声音与动画编程、DirectX 图形开发等;第7篇详细介绍网络音频播放系统、GPS 定位系统项目案例的开发,以提高读者实战水平。

本书适合所有想全面学习 Visual C++开发技术的人员阅读,也适合各种使用 Visual C++进行开发的工程技术人员使用。对于经常使用 Visual C++做开发的人员,更是一本不可多得的案头必备参考书。

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

Visual C++开发技术大全 / 李琳娜等编著. —北京:清华大学出版社, 2010.6
ISBN 978-7-302-22189-0

I. ①V… II. ①李… III. ①C 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 034211 号

责任编辑:冯志强

责任校对:徐俊伟

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

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

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:53.25 字 数:1326 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2010 年 6 月第 1 版

印 次:2010 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:89.00 元

产品编号:031396-01

前言

从微软 1998 年发布 Visual Studio 6.0 开发工具以来,已有 11 年。在这期间,Visual C++ 6.0 以其高效的特点在 Windows 平台的开发环境中经久不衰。它是目前 Windows 平台下最流行的开发工具之一,尤其适合开发有关系统操作、通信组件、图形处理、音频处理等技术含量较高的程序。Visual C++ 6.0 不仅可以开发桌面程序,还支持开发网络程序,同时可以通过 COM 技术,提供对多种底层技术的支持。因此,现在许多工程,仍然广泛使用 Visual C++ 6.0 进行开发。

笔者结合自己多年的 Visual C++ 开发经验和心得体会,花费了一年多的时间写作本书。希望各位读者能在本书的引领下跨入 Visual C++ 开发大门,并成为一名开发高手。本书结合大量多媒体教学视频,全面、系统、深入地介绍了 Visual C++ 6.0 开发技术,并以大量实例贯穿于全书的讲解之中,最后还详细介绍了网络音频播放系统、GPS 定位系统两个项目案例的开发。学习完本书后,读者应该可以具备独立进行项目开发的能力。

本书特色

1. 配大量多媒体语音教学视频,学习效果好

作者专门录制了大量的配套多媒体语音教学视频,以便读者更加轻松、直观地学习,提高学习效率。这些视频与本书源代码一起收录于配书光盘中。

2. 内容全面、系统、深入

本书介绍了 Visual C++ 开发的基础知识、界面开发、数据库开发、网络编程、系统功能编程、多媒体开发等内容,最后还详细介绍了两个项目案例的开发。

3. 讲解由浅入深,循序渐进,适合各个层次的读者阅读

本书从 Visual C++ 的基础开始讲解,逐步深入到 Visual C++ 的高级开发技术及应用。内容梯度从易到难,讲解由浅入深,循序渐进,适合各个层次的读者阅读,相信均有所获。

4. 贯穿大量的开发实例和技巧,迅速提升开发水平

本书在讲解知识点时贯穿了大量短小精悍的典型实例,并给出了大量的开发技巧,以便让读者更好地理解各个概念和开发技术,体验实际编程,迅速提高开发水平。

5. 详解典型项目案例开发,提高实战水平

本书详细介绍了网络音频播放系统和 GPS 定位系统项目案例的开发。通过这两个项目

案例，可以提高读者的软件项目开发水平，从而具备独立进行项目开发的能力。

6. 提供技术支持，答疑解惑

读者阅读本书时若有任何疑问可发 E-mail 到 bookservice2008@163.com 获得帮助。也可以在本书的技术论坛 (<http://www.wanjuanchina.net>) 上留言，会有专人负责答疑。

本书内容及体系结构

第1篇 Visual C++开发基础（第1~4章）

本篇主要包括 Visual C++ 6.0 开发环境的搭建、Visual C++ 6.0 基本应用程序的创建、C++语言基础、C++面向对象程序设计等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 6.0 开发环境和 C++编程的语法及核心思想。

第2篇 界面开发（第5~10章）

本篇主要包括 Windows 编程、MFC 基础、菜单、工具栏、状态栏、Windows 标准控件、MFC 常用类、文档/视图结构、对话框等内容。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 界面编程的核心技术与应用。

第3篇 数据库开发（第11~15章）

本篇主要包括数据库编程基础、SQL Server 数据库基础、ADO 数据库访问技术、ODBC 数据库访问技术、OLE DB 数据库访问技术、MySQL 数据库访问技术等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 中各种常见的数据库访问技术。

第4篇 网络编程（第16~19章）

本篇主要包括 Windows 套接字编程、邮槽和管道的使用、串行端口通信编程、Internet 编程等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 中有关网络通信编程的核心技术及应用。

第5篇 系统编程（第20~23章）

本篇主要包括磁盘操作、系统控制与调用、应用程序的操作、系统工具的操作、桌面的相关操作、系统信息操作、消息的使用、剪贴板的使用、鼠标键盘的操作、操作注册表、读写 INI 文件、读写 XML 文件、动态链接库编程、多线程编程等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 中有关系统功能编程的核心技术及应用。

第6篇 多媒体开发（第24~27章）

本篇主要包括文本字体、图形与图像编程、声音与动画编程、DirectX 图形开发等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Visual C++ 中有关多媒体开发的核心技术及应用。

第7篇 项目开发实战（第28~29章）

本篇主要包括网络音频播放系统项目案例开发、GPS 定位系统项目案例开发。通

过本篇的学习，读者可以全面应用前面章节所学的开发技术进行软件项目开发，达到可以独立开发项目的水平。

本书读者对象

- ☐ Visual C++初学者；
- ☐ 想全面学习 Visual C++开发技术的人员；
- ☐ Visual C++专业开发人员；
- ☐ 利用 Visual C++进行开发的工程技术人员；
- ☐ Visual C++开发爱好者；
- ☐ 大中专院校的学生；
- ☐ 社会培训班学员；
- ☐ 需要一本案头必备手册的程序员。

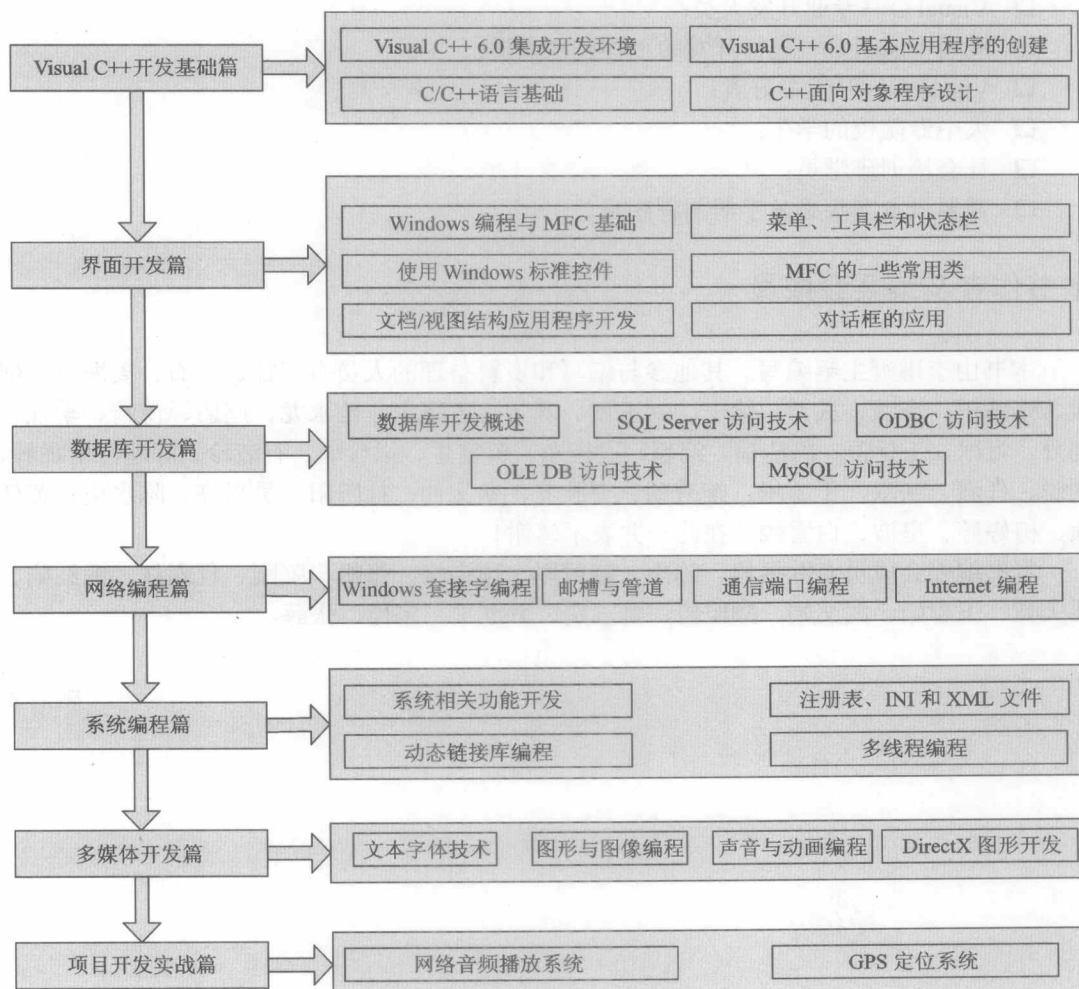
本书作者及编委会成员

本书由李琳娜主笔编写。其他参与编写和资料整理的人员有王征、王石、姜海英、邵毅、张路平、李臻、武勇、徐宁、刘玉珊、麻雪、吝晓宁、范永龙、赵盟、傅靖、李佳、刘丹、肖冰、王行恒、冯浩楠、纪超、段桂东、黄宝生、张珍珍、石淑珍、陈超、牛晓辉、刘聪、任潇、张双、于志华、李秀劲、李胜美、蔡文仙、杜阳阳、吴兴亮、陈水望、黄任桢、梅婷婷、皇波、白雪蛟。在此一并表示感谢！

本书编委会成员有欧振旭、陈杰、陈冠军、项宇峰、张帆、陈刚、程彩红、毛红娟、聂庆亮、王志娟、武文娟、颜盟盟、姚志娟、尹继平、张昆、张薛。

编著者

本书知识体系导读



目 录

第 1 篇 Visual C++开发基础

第 1 章 Visual C++ 6.0 集成开发环境 ( 教学视频: 60 分钟)	2
1.1 Visual C++ 6.0 及其开发环境	2
1.1.1 Visual C++ 6.0 的安装	2
1.1.2 Visual C++ 6.0 开发环境	3
1.1.3 Visual C++ 6.0 向导	5
1.2 菜单	6
1.2.1 Visual C++ 6.0 主要菜单项	6
1.2.2 使用菜单栏	9
1.2.3 使用快捷菜单	9
1.2.4 定制菜单栏	9
1.3 工具栏	10
1.3.1 使用工具栏	10
1.3.2 工具按钮和菜单项相结合	11
1.3.3 多个工具栏的使用	12
1.3.4 自定义工具栏	12
1.4 状态栏	13
1.4.1 状态栏的定义	13
1.4.2 状态栏的常用操作	13
1.5 功能快捷键	14
1.5.1 常用功能快捷键及查看	14
1.5.2 分配功能快捷键	15
1.5.3 删除功能快捷键	16
1.5.4 重置功能快捷键	16
1.6 文本编辑器	16
1.6.1 Visual C++的编辑器	16
1.6.2 全屏编辑模式	17
1.6.3 平铺文件对话框	18
1.6.4 分割文件对话框	19
1.6.5 使用 IntelliSense 智能提示	20
1.7 资源与资源编辑器	21
1.7.1 资源	21
1.7.2 资源编辑器	22
1.8 工作区视图	23

1.8.1	文件视图	23
1.8.2	类视图	23
1.8.3	资源视图	23
1.8.4	数据视图	24
1.9	调试对话框	24
1.9.1	使用调试对话框	24
1.9.2	输出对话框	25
1.9.3	监视对话框	25
1.9.4	变量对话框	26
1.9.5	寄存器对话框	27
1.9.6	内存对话框	27
1.9.7	堆栈对话框	27
1.9.8	汇编对话框	28
1.10	联机帮助	28
1.11	本章小结	29
第 2 章	Visual C++ 6.0 基本应用程序的创建 ( 教学视频: 45 分钟)	30
2.1	使用 AppWizard 生成工程	30
2.1.1	工程与工作区	30
2.1.2	创建工作区	31
2.1.3	工作区视图	31
2.1.4	使用 AppWizard 创建工程	32
2.1.5	AppWizard 可创建的工程类型	34
2.2	Win32 控制台应用程序	35
2.2.1	利用向导生成 Win32 控制台工程	35
2.2.2	新建和编辑源文件	36
2.2.3	编译程序	37
2.2.4	链接程序	38
2.2.5	生成程序	38
2.2.6	运行程序	40
2.2.7	调试程序	40
2.3	MFC 应用程序框架	41
2.3.1	MFC 应用程序框架及其创建	41
2.3.2	文档/视图结构简介	42
2.3.3	基于文档/视图结构的 MFC 应用程序	43
2.4	对话框应用程序	45
2.4.1	使用向导生成对话框应用程序	45
2.4.2	对话框程序结构简介	46
2.5	选项设置及版本	48
2.5.1	设置常用编译选项	48
2.5.2	设置 C++ 编译选项	49
2.5.3	设置代码生成编译选项	49
2.5.4	设置个性化编译选项	50
2.5.5	设置代码优化选项	51
2.5.6	设置链接选项	51
2.5.7	生成浏览文件	52

2.5.8	工程配置	53
2.5.9	从调试版本到发布版本的调整——ASSERT 语句	54
2.6	本章小结	55
第 3 章	C/C++语言基础 (教学视频: 79 分钟)	56
3.1	对标准 C 的扩展——C++	56
3.2	C++程序基本元素	57
3.2.1	符号	57
3.2.2	注释	58
3.2.3	标识符	59
3.2.4	关键字	59
3.2.5	标点符号	60
3.2.6	操作符	61
3.2.7	声明与定义	62
3.3	常量和变量	63
3.3.1	常量的定义	63
3.3.2	常量成员函数	66
3.3.3	变量的定义	66
3.3.4	作用域	67
3.4	数据类型	69
3.4.1	基本数据类型	69
3.4.2	数据类型转换	71
3.4.3	数组	71
3.4.4	结构体	72
3.4.5	共用体	72
3.4.6	匿名共用体	74
3.4.7	枚举类型	76
3.4.8	用 typedef 定义类型	77
3.4.9	位域	77
3.5	运算符和表达式	78
3.5.1	算术运算符	79
3.5.2	赋值运算符	79
3.5.3	关系运算符	81
3.5.4	逻辑运算符	82
3.5.5	位运算符	83
3.5.6	三目运算符	84
3.5.7	增 1 和减 1 运算符	84
3.5.8	逗号运算符	85
3.5.9	sizeof 运算符	86
3.5.10	new 和 delete	87
3.5.11	范围确定符	88
3.5.12	类成员访问符	88
3.5.13	成员指针操作符	89
3.6	基本控制语句	90
3.6.1	表达式语句、空语句和复合语句	90
3.6.2	选择语句	90

3.6.3	循环语句	94
3.6.4	跳转语句	97
3.7	函数	98
3.7.1	函数的定义和调用	98
3.7.2	带默认形参值的函数	99
3.7.3	函数的递归调用	100
3.7.4	内联函数	101
3.7.5	函数的重载	102
3.8	指针和引用	102
3.8.1	指针和指针变量	103
3.8.2	&和*运算符	103
3.8.3	指针和数组	104
3.8.4	指针和结构体	105
3.8.5	函数的指针传递	105
3.8.6	引用及函数的引用传递	106
3.9	预处理	106
3.9.1	宏定义	106
3.9.2	文件包含	107
3.9.3	条件编译	108
3.10	文件操作	108
3.10.1	打开文件	109
3.10.2	读文件	109
3.10.3	写文件	109
3.10.4	关闭文件	110
3.10.5	文件操作示例	110
3.11	本章小结	111
第4章	C++面向对象程序设计 (教学视频: 50 分钟)	112
4.1	类和对象	112
4.1.1	从结构到类	112
4.1.2	类的定义	112
4.1.3	对象的定义	114
4.1.4	嵌套类	115
4.2	类的成员及特性	115
4.2.1	构造函数	115
4.2.2	析构函数	117
4.2.3	对象成员初始化	118
4.2.4	常类型 (const)	118
4.2.5	this 指针	119
4.2.6	类的作用域和对象的生存期	119
4.2.7	静态成员	120
4.2.8	友元	121
4.3	继承和派生类	123
4.3.1	继承语法	124
4.3.2	派生类的构造函数和析构函数	125
4.3.3	多重继承	126

4.3.4	虚基类	128
4.4	多态和虚函数	129
4.4.1	虚函数	129
4.4.2	纯虚函数和抽象基类	130
4.5	运算符重载	131
4.5.1	运算符重载语法	131
4.5.2	可重载的运算符	131
4.5.3	重载赋值符	133
4.6	输入输出流库	133
4.6.1	概述	133
4.6.2	cout 和 cin	134
4.6.3	流的错误处理	135
4.6.4	使用输入输出成员函数	135
4.6.5	文件流概述	136
4.6.6	顺序文件操作	136
4.6.7	随机文件操作	137
4.7	模板	138
4.7.1	函数重载机制的不足	139
4.7.2	函数模板	139
4.7.3	类模板	140
4.7.4	模板与宏	141
4.7.5	模板示例	142
4.7.6	标准模板库简介	143
4.8	C++实例——设计一个电子时钟	144
4.9	本章小结	145

第2篇 界面开发

第5章	Windows 编程与 MFC 基础 ( 教学视频: 27 分钟)	148
5.1	Windows 编程基础	148
5.1.1	Windows API 函数	148
5.1.2	窗口与句柄	149
5.1.3	事件与消息	149
5.1.4	常用的 Windows 数据类型	150
5.2	Windows 应用程序分析	150
5.2.1	入口函数——WinMain()	151
5.2.2	注册对话框类	151
5.2.3	创建窗口	152
5.2.4	消息循环	152
5.2.5	WinProc 对话框函数	153
5.2.6	Windows 编程实例——设计一个电子时钟	154
5.3	MFC 基础	156
5.3.1	MFC 概述	156
5.3.2	MFC 基础类及其层次结构	157

5.3.3	MFC 中的全局函数	157
5.4	MFC 应用程序框架分析	159
5.4.1	入口函数	159
5.4.2	应用程序对象	160
5.4.3	InitInstance() 函数	160
5.4.4	Run() 函数	161
5.5	MFC 的消息映射	161
5.5.1	标准 Windows 消息	162
5.5.2	命令消息	162
5.5.3	用户自定义消息	163
5.5.4	注册 Windows 消息	164
5.6	本章小结	164
第 6 章	菜单、工具栏和状态栏 (教学视频: 24 分钟)	165
6.1	菜单及其相关资源的使用	165
6.1.1	菜单的种类及开发步骤	165
6.1.2	菜单的创建与编辑	165
6.1.3	菜单命令消息的处理	166
6.1.4	菜单更新消息的处理	167
6.1.5	为菜单项设置快捷键	169
6.1.6	弹出式菜单的创建与使用	169
6.1.7	菜单类 CMenu 的简单介绍	170
6.2	工具栏的使用	172
6.2.1	工具栏的创建与编辑	172
6.2.2	停靠和浮动工具栏	173
6.2.3	工具提示	173
6.2.4	工具栏类 CToolBar 的简单介绍	174
6.3	状态栏的使用	175
6.3.1	状态栏的创建	175
6.3.2	状态栏实例	176
6.3.3	状态栏类 CStatusBar 的简单介绍	178
6.4	本章小结	178
第 7 章	使用 Windows 标准控件 (教学视频: 36 分钟)	179
7.1	Windows 标准控件	179
7.1.1	Windows 控件简介	179
7.1.2	使用对话框编辑器创建控件	180
7.1.3	控件类的基类——CWnd	181
7.1.4	控件的消息及其处理	181
7.1.5	创建控件对象	183
7.2	按钮控件	184
7.2.1	按钮控件简介	184
7.2.2	按钮控件类 CButton	184
7.2.3	按钮控件的属性与消息	184
7.2.4	按钮状态的确定	184
7.3	静态控件与编辑控件	185
7.3.1	静态控件的创建与使用	185

7.3.2	静态控件类 CStatic	185
7.3.3	编辑控件的创建	186
7.3.4	编辑控件类 CEdit	186
7.3.5	编辑控件的消息	187
7.3.6	编辑控件的应用实例	187
7.4	单选按钮控件和复选框控件	192
7.4.1	单选按钮控件的创建	192
7.4.2	单选按钮控件的消息	193
7.4.3	复选框控件的创建	193
7.4.4	复选框控件的消息	193
7.4.5	单选按钮控件和复选框控件的实例	194
7.5	列表框控件和组合框控件	195
7.5.1	列表框控件的创建	195
7.5.2	列表框控件类 CListBox	195
7.5.3	列表框控件的消息	196
7.5.4	列表框控件实例	197
7.5.5	组合框控件的创建	197
7.5.6	组合框控件类 CComboBox	198
7.5.7	组合框控件的消息	198
7.5.8	组合框控件的实例	199
7.6	微调控件、滑块控件和进度条控件	200
7.6.1	微调控件的创建和使用	200
7.6.2	滑块控件的创建和使用	200
7.6.3	进度条控件的创建及使用	201
7.6.4	微调控件、滑块控件和进度条控件编程实例	201
7.7	列表视图控件和树形视图控件	203
7.7.1	列表视图控件的创建	203
7.7.2	列表视图控件类 CListCtrl	204
7.7.3	列表视图控件的通知消息	204
7.7.4	树形视图控件的创建	204
7.7.5	树形视图控件类 CTreeCtrl	204
7.7.6	树形视图控件的消息	205
7.7.7	列表视图控件和树形视图控件编程实例	206
7.8	ActiveX 控件	206
7.8.1	ActiveX 控件的使用	206
7.8.2	ActiveX 控件的结构	206
7.8.3	包装类	207
7.8.4	获取 ActiveX 控件的帮助信息	207
7.8.5	Visual C++ 中的控件和组件库	209
7.8.6	MFC 程序中 ActiveX 控件的使用	210
7.9	本章小结	210
第 8 章	MFC 的一些常用类 (教学视频: 46 分钟)	211
8.1	字符串类 (CString)	211
8.1.1	CString 对象的创建	211
8.1.2	CString 类的成员函数	211

8.1.3	CString 类的常用操作	213
8.1.4	CString 的格式化与类型转换	215
8.1.5	CString 使用实例	217
8.2	MFC 的集合类	217
8.2.1	数组类	218
8.2.2	数组类的使用实例	219
8.2.3	链表类	220
8.2.4	链表类的使用实例	221
8.3	日期、时间类	223
8.3.1	CTime 类	223
8.3.2	CTime 对象的格式化	224
8.3.3	CTimeSpan 类	225
8.3.4	计时器的使用实例	226
8.4	MFC 文件操作类——CFile	227
8.4.1	构造文件对象并打开文件	227
8.4.2	文件的读写操作	228
8.4.3	文件的定位操作	229
8.4.4	文件的管理操作	229
8.4.5	使用 CFile 类进行文件操作实例	230
8.5	MFC 异常类	231
8.5.1	MFC 异常类简介	231
8.5.2	文件异常类 CFileException	232
8.5.3	异常的捕获	232
8.6	本章小结	233
第 9 章	文档/视图结构应用程序开发 (教学视频: 14 分钟)	234
9.1	文档/视图结构应用程序框架分析	234
9.1.1	程序框架中的主要类及相互关系	234
9.1.2	文档类、视图类核心函数及作用	236
9.1.3	新建、保存和打开的实现	238
9.1.4	多文档应用程序框架	239
9.2	文档/视图结构应用程序的开发	240
9.2.1	实现目标	240
9.2.2	创建基本的程序框架	240
9.2.3	创建文档数据	241
9.2.4	在视图类中实现绘图操作	242
9.2.5	文档的序列化	243
9.2.6	让文档/视图结构程序支持滚动条	244
9.3	对话框分割与多视	246
9.3.1	对话框分割基础知识	246
9.3.2	动态分割对话框的实现	247
9.3.3	静态分割对话框与多视图的实现	248
9.4	文档/视图应用程序实例	249
9.5	本章小结	251
第 10 章	对话框的应用 (教学视频: 45 分钟)	252
10.1	对话框的工作方式、种类和创建方法	252

10.1.1	对话框在应用程序中的工作方式	252
10.1.2	对话框的种类	253
10.1.3	对话框模板的创建与编辑	253
10.2	对话框与程序连接	254
10.2.1	创建对话框类	254
10.2.2	为对话框类添加成员变量	255
10.2.3	对话框数据交换与验证	256
10.2.4	对话框控件通知消息的处理	258
10.3	对话框的创建与显示	259
10.3.1	创建模态对话框	259
10.3.2	创建非模态对话框	260
10.3.3	修改对话框背景颜色	260
10.3.4	关闭对话框	261
10.4	属性表对话框	261
10.4.1	属性表对话框的运行机制	261
10.4.2	属性表对话框的创建	262
10.5	消息对话框与公用对话框	263
10.5.1	消息对话框实例	263
10.5.2	颜色对话框实例	264
10.5.3	文件对话框实例	265
10.5.4	字体对话框实例	266
10.5.5	查找、替换对话框实例	266
10.5.6	打印对话框实例	267
10.6	本章小结	268

第 3 篇 数据库开发

第 11 章	数据库开发概述 (教学视频: 35 分钟)	270
11.1	数据库简介	270
11.1.1	数据库历史	270
11.1.2	数据库的基本概念	271
11.1.3	数据库的主要作用	271
11.1.4	数据库管理系统 (DBMS)	272
11.1.5	4 种数据模型	272
11.1.6	数据库体系结构	274
11.1.7	关系数据库	274
11.1.8	数据库的开发过程	275
11.2	规范化理论	276
11.2.1	规范化原因	276
11.2.2	数据依赖	277
11.2.3	范式介绍	279
11.3	E-R 模型	281
11.3.1	E-R 模型元素	281
11.3.2	E-R 设计	283

11.4	结构化查询语言 SQL	283
11.4.1	SQL 概述	284
11.4.2	SQL 数据定义	284
11.4.3	SQL 数据操纵	286
11.4.4	SQL 数据控制	287
11.4.5	操作视图	288
11.5	Visual C++数据库接口	289
11.5.1	面向对象技术	289
11.5.2	Windows 平台下的数据访问接口	289
11.5.3	Visual C++数据访问接口	291
11.5.4	用 Visual C++访问数据库的优点	292
11.6	本章小结	292
第 12 章	Visual C++中 SQL Server 访问技术 ( 教学视频: 36 分钟)	293
12.1	SQL Server 2005 简介	293
12.1.1	SQL Server 2005 介绍	293
12.1.2	SQL Server 2005 的安装	294
12.1.3	SQL Server 2005 的工具	295
12.1.4	使用 SQL Server 2005 配置管理器	296
12.1.5	使用 SQL Server Management Studio	297
12.2	使用 Management Studio 创建 SQL Server 2005 对象	298
12.2.1	创建用户数据库	298
12.2.2	创建和管理表	299
12.2.3	创建和管理视图	300
12.2.4	创建和管理存储过程	301
12.3	ADO 访问技术	301
12.3.1	ADO 模型	302
12.3.2	ADO 数据库访问步骤分析	303
12.4	使用 ADO 访问数据库实例	304
12.4.1	ADO 连接 SQL Server 数据库	304
12.4.2	ADO 读取数据库表记录	305
12.4.3	ADO 写入数据库表记录	307
12.4.4	ADO 删除数据库表记录	308
12.4.5	ADO 调用 SQL Server 存储过程	309
12.5	本章小结	311
第 13 章	Visual C++中 ODBC 访问技术 ( 教学视频: 35 分钟)	312
13.1	ODBC API	312
13.1.1	ODBC 体系结构	312
13.1.2	ODBC 数据类型	313
13.1.3	ODBC 句柄与返回值	314
13.1.4	ODBC 驱动和管理器	315
13.1.5	配置 ODBC 数据源	316
13.2	用 ODBC API 操作数据库实例	318
13.2.1	操作数据库的一般步骤	318
13.2.2	连接数据库	318
13.2.3	读取数据库表记录	319