

Visual C++ 6.0

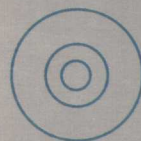
开发指南

高守传 聂云铭 郑静 编著

全书提供了500多个典型实例，极具参考价值

对Windows API、MFC的原理进行了阐述

剖析了Visual C++在数据库、网络、数字图像、音/视频处理等方面的应用



CD-ROM



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Visual C++ 6.0

开发指南

高守传 聂云铭 郑静 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++ 6.0 开发指南 / 高守传, 聂云铭, 郑静编著.
—北京: 人民邮电出版社, 2007.10
ISBN 978-7-115-16476-6

I. V… II. ①高…②聂…③郑… III. C 语言—程序设计—指南 IV. TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 096509 号

内 容 提 要

本书以 Visual C++ 6.0 为开发工具, 从工程应用的角度出发, 系统、全面地介绍了 Visual C++ 开发的知识, 力求成为 Visual C++ 开发的百科全书。全书分为 5 篇共 25 章, 内容涵盖了 C++ 及 Visual C++ 程序框架, Visual C++ 的基本开发要素, 包括基本输入输出、通用控件、工具栏、状态栏、设备描述表以及 MFC 通用类, 对话框和文件视图结构程序设计, 打印、帮助、调试, DLL 编程, 多线程程序设计, 注册表编程, ActiveX 控件编程以及数据库、网络编程、数字图像处理和多媒体编程等。

本书力求广度和宽度的兼顾, 在内容编排上由浅入深, 以点带面, 通过程序实例总结知识点, 让用户能够轻松上手。

本书主要定位于初、中级读者, 同时也可用作培训班以及高校师生的参考教材。本书要求读者具备一定的 C++ 的基本语法知识。

Visual C++ 6.0 开发指南

- ◆ 编 著 高守传 聂云铭 郑 静
责任编辑 屈艳莲
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 61.5
字数: 1 497 千字
印数: 1—4 000 册
- 2007 年 10 月第 1 版
2007 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16476-6/TP

定价: 99.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

学习地图

Visual C++ 6.0 编程指南

专项应用技术

数据库开发应用 (ADO、水晶报表)
(第19~21章)

网络通信开发应用
(第22~23章)

数字图像处理基础
(第24章)

音频、视频程序开发应用
(第25章)

高级开发技术

动态链接库编程
(第15章)

注册表编程
(第16章)

多线程程序设计
(第17章)

ActiveX控件
(第18章)

基本应用程序开发

常用对话框编程注册表编程
(第9~10章)

基于文档/视图结构的程序开发注册表编程
(第11章)

文件相关操作
(第12章)

打印、帮助相关开发注册表编程
(第13章)

内存、调试与异常处理注册表编程
(第14章)

开发要素

基本输入 (键盘、鼠标)
(第4章)

菜单、工具栏、状态栏
(第5章)

设备描述表、图形对象
(第6章)

Windows通用控件
(第7章)

MFC常用的通用类
(第8章)

开发基础

C++语言要点
(第1章)

开发工具
(第2章)

基本程序结构
(第3章)

前 言

Visual C++是由微软公司开发的,从传统的 Windows API 编程到 MFC 编程、再到基于组件的编程,Visual C++都为之提供了强大而方便的设计工具。Visual C++几乎能够完成 Windows 各个方面的应用,而且其代码执行效率高。

现在越来越多的人正在加入 Visual C++程序员的行列。由于前一段时间.NET 的盛行,VC.NET、VC2005 的相继推出,对 Visual C++的经典版本 Visual C++ 6.0 有些冷落。但经过一段时间的摸索,C++程序员们又一致认为 Visual C++ 6.0 是开发 C++ Windows 应用程序最理想的工具。

本书特色

1. 内容全面

本书几乎包含了 Visual C++的全部知识,从 Windows API、MFC 到组件技术,同时又涉及了 Visual C++的专项处理技术。

2. 循序渐进

在编写本书的过程中,尽量按照“由浅入深”的顺序编写,便于读者学习。

3. 强调实用,实例丰富

本书通过实例引出知识点,难点、疑点尽量用实例来说明,实际开发价值巨大。

4. 知识速查

对 Visual C++编程的基本知识点都作了说明,以备读者速查,同时也便于初学者的学习。

5. 代码翔实,可移植性强

书中给出的例子代码完整、准确,注释较为详细,具有很强的可读性。另外,涉及到各具体功能的实现均单独设计成函数的形式,实现与系统框架平台的脱离,这样使得其具有很强的可移植性,读者可以直接将它们应用到自己的工程中。

6. 配带源代码光盘,可参考性强

本书给出了大部分技术细节的实现例程,采所有源代码都在本书的配套光盘中,这些代码对于 Visual C++系统平台的开发者也具有一定的参考价值。

本书包括的内容

第 1 章作为本书的开篇,介绍面向对象技术以及 C++的面向对象特性,同时介绍 C++中的一些重要元素。

第 2 章主要介绍 Visual C++应用程序常用开发工具——Visual C++ 6.0 集成开发环境,通过对其主要菜单和资源的介绍为后面的 Visual C++应用程序的开发打下基础。

第3章介绍 Windows 主要应用程序框架, 通过对比介绍 Windows API 编程和 MFC 编程的主要内容。

第4章介绍 Visual C++ 编程中的基本输入/输出处理, 包括 C++ 中的 I/O 流、键盘和鼠标消息及其处理等。

第5章介绍 Visual C++ 程序开发中, 菜单、工具栏和状态栏的使用和基本操作, 并给出了相应的编程实例。

第6章详细介绍与程序输出相关的设备描述表和图形对象。其中, 对所有的图形对象均作了详细介绍, 并分别给出了应用实例。

第7章介绍 Windows 通用控件的编程。主要包括按钮、编辑框、列表框、组合框、滚动控件、列表视、树形视、进度条、日历控件等, 并给出了相应的编程实例。

第8章介绍在 Visual C++ 程序开发中, 经常用到的 MFC 提供的一些通用类的使用, 包括字符串类、数组类、链表类以及时间日期类等, 对各类的使用均给出了实例。

第9章介绍 Visual C++ 程序开发中, 对话框编程的相关操作, 包括模态对话框、非模态对话框的创建、数据交换、数据验证等操作, 最后还介绍了基于对话框的应用程序框架。

第10章介绍 Visual C++ 程序开发中常使用的一些对话框, 如消息对话框、通用对话框、属性表对话框和应用向导对话框的使用。

第11章介绍 MFC 文档/视图结构的应用程序框架的相关知识, 包括单文档应用程序、多文档应用程序、单文档多视图以及窗口分割等相关知识及实现。

第12章介绍 Visual C++ 程序开发中文件操作的相关知识, 主要介绍了 C++ 中的 I/O 操作、使用 Win32 API 函数进行文件操作和 MFC 文件操作类 CFile, 并给出了相应的应用实例。

第13章介绍 MFC 打印技术的实现以及上下文帮助的开发。主要实现了一个“所见即所得”的打印实例, 介绍 WinHelp 标准帮助文件的制作编译过程, 并给出了制作实例。

第14章介绍 Visual C++ 程序设计中, 程序调试与异常处理相关知识, 包括内存管理、程序调试技术、异常处理方法等内容。

第15章讨论 Visual C++ 动态链接库编程。在介绍动态链接库基本概念的基础上, 着重介绍非 MFC 动态链接库、MFC 规则 DLL 和扩展 MFC DLL 编程, 并给出具体的实例实现。在本章最后还简单介绍钩子技术及应用。

第16章讨论注册表编程, 在阐明注册表概念的基础上, 介绍注册表 API 函数, CWinApp 实现的注册表函数, 以及自己创建的注册表类, 并给出相应的编程实例。

第17章讨论 Visual C++ 多线程编程。介绍进程和线程的基本概念及其基本操作, Win32 线程和 MFC 线程处理的有关函数, 并给出多线程编程实例。

第18章介绍 Visual C++ 中 ActiveX 控件的相关知识。在 ActiveX 控件基础知识的基础上, 介绍在 Visual C++ 中如何使用 ActiveX 控件, 以及如何采用 Visual C++ 开发、测试 ActiveX 控件, 并给出相关实例。

第19章讲解数据库的基本理论、基本概念, 并详细介绍结构化查询语言——SQL 的使用方法。

第20章讲解使用 ADO 访问数据库的方法, 其中涉及到数据库查询、字段操作、事务处理以及调用存储过程等内容。

第 21 章讲解水晶报表的使用方法，在最后介绍如何在 Visual C++ 中开发水晶报表程序。

第 22 章介绍 Visual C++ Socket 编程。在介绍 WinSock 及网络通信基本概念的基础上，结合具体的实例讨论 WinSock API 函数的使用以及使用 MFC 提供的 WinSock 类进行编程。

第 23 章介绍 MFC internet 编程。结合具体应用实例介绍利用 MFC WinInet 类开发 Internet 客户端程序，以及服务器端 ISAPI 服务器扩展的开发。最后还讨论了动态 HTML 相关知识及浏览器程序的开发。

第 24 章简单介绍 Visual C++ 数字图像处理的基础知识，重点介绍设备无关位图 DIB 函数，并自己创建了一个 DIB 类。最后，创建一个简单的数字图像处理平台，可以在此平台上进行相关的数字图像处理开发。

第 25 章介绍 Visual C++ 音/视频程序的开发。主要介绍简单的动画控件、音频处理函数的使用、使用 MCI 进行音/视频处理、使用 VFW 进行视频捕捉等操作，最后给出一个综合应用实例点对点网络音/视频、文字传输系统。

关于作者

本书由高守传组织编写，同时参与编写、资料整理的还有项宇峰、尚兴国、唐敏、唐智峰(hao2)、王安平、王成喜、王淑敏、谢马远、张丹、张迪妮、钟蜀明、竺东、祝庆林、陈水峰、慈元龙、关蔼婷、贺宇、胡立实、姜磊、李来春、李争亭、梁贵、刘吉万、柳玲、罗栋、罗玉霞、秦辉、尚敬宜、尚世博，在此一并表示感谢。

高守传
2007 年 6 月

目 录

第 1 篇 Visual C++ 程序开发基础

第 1 章 Visual C++ 与面向对象技术概述 ——— 3

1.1 面向对象技术 ——— 3

1.1.1 面向对象的基本概念 ——— 3

1.1.2 面向对象技术的基本特征 ——— 5

1.1.3 面向对象设计语言与 Visual C++ ——— 5

1.2 C++ 的面向对象特性 ——— 7

1.2.1 C++ 中的类与对象 ——— 7

1.2.2 C++ 类的继承与派生 ——— 9

1.2.3 类的继承实例 ——— 11

1.2.4 虚函数与多态 ——— 13

1.2.5 虚函数实现运行时多态实例 ——— 15

1.2.6 动态联编与虚函数表 ——— 17

1.3 C++ 的一些重要要素 ——— 18

1.3.1 类的静态成员 ——— 18

1.3.2 const 常量 ——— 19

1.3.3 this 指针 ——— 20

1.3.4 inline 内联函数 ——— 20

1.3.5 &操作符引用类型 ——— 21

1.3.6 友元 ——— 22

1.3.7 操作符重载 ——— 22

1.3.8 模板 ——— 25

第 2 章 Visual C++ 6.0 概述 ——— 30

2.1 Visual C++ 6.0 及其开发环境 ——— 30

2.2 Visual C++ 6.0 的菜单栏 ——— 31

2.2.1 “File” 菜单 ——— 32

2.2.2 “Edit” 菜单 ——— 35

2.2.3	“View” 菜单	38
2.2.4	“Insert” 菜单	40
2.2.5	“Project” 菜单	41
2.2.6	“Build” 菜单	42
2.2.7	“Debug” 菜单	44
2.2.8	“Tools” 菜单	45
2.3	Visual C++ 6.0 的资源及资源编辑器	47
2.3.1	资源编辑器	47
2.3.2	资源符号	48
2.3.3	对话框编辑器	49
2.3.4	加速键表及其编辑器	50
2.3.5	串表及其编辑器	51
2.3.6	版本信息编辑器	52
2.3.7	图形编辑器	52

第 3 章 应用程序框架 54

3.1	Windows 编程基础	54
3.1.1	Windows API 编程基础	54
3.1.2	窗口	54
3.1.3	事件驱动	55
3.1.4	句柄	56
3.1.5	消息	56
3.1.6	Windows 应用程序的常用消息	57
3.2	Windows 应用程序的组成及编程	58
3.2.1	典型的 Windows 程序结构	58
3.2.2	入口函数 WinMain()	58
3.2.3	窗口函数 WinProc()	61
3.2.4	常用的数据类型	62
3.2.5	API 编程实例	63
3.3	MFC 基础	66
3.3.1	MFC 简介	67
3.3.2	MFC 类库	67
3.3.3	应用程序体系结构类	68
3.4	MFC 应用程序开发	69
3.4.1	简单的 MFC 程序分析	69
3.4.2	MFC 对象和 Windows 对象	71
3.4.3	MFC 的命名规则	72
3.4.4	MFC 的全局函数与宏	73

3.4.5 MFC 应用程序的创建	74
3.4.6 MFC 程序执行过程	74
3.5 MFC 消息映射及消息处理	75
3.5.1 消息映射宏	76
3.5.2 MFC 消息的分类及消息映射	76
3.5.3 消息处理	78

第 2 篇 Visual C++ 基本程序开发要素

第 4 章 基本输入处理	81
4.1 C++ 中的 I/O 流处理	81
4.1.1 iostream 流类库	81
4.1.2 非格式化输入/输出	82
4.1.3 非格式化输入/输出实例	83
4.1.4 格式化输入/输出	85
4.1.5 格式化输入/输出实例	87
4.2 键盘和键盘消息处理	89
4.2.1 键盘消息	89
4.2.2 按键消息及其处理	90
4.2.3 字符消息及其处理	91
4.2.4 键盘输入的其他相关编程技术	92
4.2.5 键盘处理编程实例	92
4.3 鼠标消息及其处理	96
4.3.1 客户区鼠标消息	97
4.3.2 非客户区鼠标消息	98
4.3.3 鼠标捕捉	99
4.3.4 鼠标光标及其处理	100
4.3.5 常用的鼠标操作 API 函数	102
4.3.6 鼠标处理编程实例	106
第 5 章 菜单、工具栏、状态栏 及其相关资源	110
5.1 菜单的使用	110
5.1.1 菜单消息	111
5.1.2 使用菜单编辑器生成下拉菜单	112
5.1.3 简单的下拉菜单创建及使用实例	113
5.1.4 动态操作菜单	117
5.1.5 动态操作菜单实例	119
5.1.6 弹出式菜单编程	122

5.1.7	弹出式菜单编程实例	123
5.1.8	菜单项中使用图标	125
5.1.9	快捷键	126
5.2	工具栏的使用	129
5.2.1	控件栏与 CControlBar 类	129
5.2.2	工具栏及工具栏类 CToolBar	131
5.2.3	工具栏的简单实例	131
5.2.4	工具栏的创建过程	135
5.2.5	工具提示	137
5.2.6	工具栏的高级应用	138
5.3	状态栏的使用	143
5.3.1	状态栏类 CStatusBar	143
5.3.2	状态栏的简单应用	144
5.3.3	状态栏的创建	145
5.3.4	状态栏的创建实例	147
第 6 章	设备描述表和图形对象	151
6.1	设备描述表的相关概念	151
6.1.1	图形设备接口与设备描述表	151
6.1.2	设备描述表的类型	152
6.1.3	图形对象	152
6.2	MFC 设备描述表基类 CDC	153
6.2.1	CDC 类简介	153
6.2.2	CDC 类常用函数	153
6.2.3	CDC 类应用实例	156
6.3	CDC 类的派生类	158
6.3.1	CPaintDC 类	158
6.3.2	CClientDC 类	160
6.3.3	CWindowDC 类	161
6.4	坐标系统与映射方式	163
6.4.1	GDI 坐标系统	163
6.4.2	映射方式	163
6.4.3	坐标映射实例	165
6.5	画笔、画刷和字体	166
6.5.1	画笔 (CPen)	166
6.5.2	画刷 (CBrush)	167
6.5.3	字体 (CFont)	168
6.5.4	应用实际	170

6.6 位图与调色板	172
6.6.1 设备相关位图 (DDB)	172
6.6.2 CBitmap 应用实例	174
6.6.3 设备无关位图 (DIB)	176
6.6.4 调色板 (CPalette)	177
6.6.5 CPalette 应用实例	179
6.7 区域	182
6.7.1 区域的选择和建立	182
6.7.2 区域的操作	182
6.7.3 类 CRgn	184
6.7.4 区域操作实例	185
 第 7 章 Windows 通用控件	 187
7.1 Windows 通用控件及其相关操作	187
7.1.1 Windows 通用控件及其相关类	187
7.1.2 控件的创建方法	189
7.1.3 通用控件的常用操作	190
7.1.4 控件的消息及其处理	191
7.2 按钮控件	194
7.2.1 基本概念	194
7.2.2 MFC 对按钮控件的支持	194
7.2.3 使用 ClassWizard 添加成员变量和消息映射	197
7.2.4 动态创建、设置按钮属性	198
7.2.5 与按钮控件有关的 CWnd 成员函数	200
7.2.6 单选按钮的相关操作	201
7.2.7 按钮控件使用实例	202
7.3 编辑控件、列表框和组合框	207
7.3.1 编辑控件基本概念	207
7.3.2 MFC 对编辑控件的支持	208
7.3.3 对话框数据验证 (DDV)	212
7.3.4 编辑控件应用实例	214
7.3.5 列表框的基本概念	216
7.3.6 MFC 对列表框的支持	217
7.3.7 列表框的常用操作及派生类	220
7.3.8 组合框的基本概念	221
7.3.9 MFC 对组合框的支持	222
7.3.10 组合框的常用操作及派生类	225
7.3.11 列表框、组合框应用实例	226

7.4 微调控件、滑块控件、滚动条和进度条	230
7.4.1 微调控件的基本概念	230
7.4.2 MFC 对微调控件的支持	231
7.4.3 微调控件的常用操作	233
7.4.4 滑块控件的基本概念	235
7.4.5 MFC 对滑块控件的支持	236
7.4.6 滑动控件的常用操作	238
7.4.7 滚动条控件的基本概念	239
7.4.8 MFC 对滚动条控件的支持	240
7.4.9 进度条控件的基本概念	242
7.4.10 MFC 对进度条控件的支持	242
7.4.11 应用实例	243
7.5 列表视图控件和树形视图控件	249
7.5.1 列表视图控件的基本概念	250
7.5.2 MFC 对列表视图控件的支持	251
7.5.3 列表视图控件的常用操作	255
7.5.4 树形视图控件的基本概念	257
7.5.5 MFC 对树形视图控件的支持	259
7.5.6 树形视图控件的常用操作	262
7.5.7 列表视图控件和树形视图控件的应用实例	263
7.6 其他一些控件的简单介绍	268
7.6.1 IP 地址控件	268
7.6.2 月历控件	269
7.6.3 时间、日期提取控件	271
 第 8 章 MFC 通用类	 275
8.1 字符串类 (CString)	275
8.1.1 CString 与 UNICODE	275
8.1.2 CString 对象的内存分配	277
8.1.3 CString 对象的创建	277
8.1.4 CString 类的主要成员函数	278
8.1.5 CString 常用的操作	279
8.1.6 CString 类型转换	283
8.2 数组类 (CArray)	285
8.2.1 数组类简介	285
8.2.2 数组类的成员函数	286
8.2.3 CArray 数组模板类的使用实例	287
8.3 链表类 (CList)	291

8.3.1	链表类简介	291
8.3.2	链表类的成员函数	292
8.3.3	链表类的常用操作	293
8.3.4	链表类的应用实例	294
8.4	日期、时间类	299
8.4.1	CTime 类及其成员函数	299
8.4.2	CTime 类常用操作	300
8.4.3	CTimeSpan 类	302
8.4.4	CTimeSpan 类的使用	303
8.4.5	COleDateTime 和 COleDateTimeSpan 类	304
8.4.6	WM_TIMER 消息与定时器	304
8.4.7	简单定时器实例	306

第 3 篇 Visual C++ 基本应用程序开发

第 9 章	对话框编程	311
9.1	对话框的基本概念与操作	311
9.1.1	模态与非模态对话框	311
9.1.2	对话框类 CDialog	312
9.1.3	设计对话框模板并与对话框类连接	313
9.2	对话框的创建	316
9.2.1	创建模态对话框	316
9.2.2	模态对话框创建实例	316
9.2.3	创建非模态对话框	318
9.2.4	非模态对话框创建实例	320
9.2.5	模态对话框与非模态对话框的区别	322
9.3	对话框消息与常用函数	322
9.3.1	对话框消息处理	322
9.3.2	控件与控件类的连接	324
9.3.3	对话框中常用函数的执行顺序	325
9.4	对话框数据交换与验证	326
9.4.1	绑定数据成员与控件	326
9.4.2	数据交换及交换方向的确定	327
9.4.3	数据验证	328
9.4.4	对话框使用实例	329
9.5	基于对话框的应用程序	332
9.5.1	AppWizard 创建基于对话框的应用程序框架	332
9.5.2	基于对话框的应用程序框架结构	335

第 10 章 常用对话框	337
10.1 消息对话框	337
10.1.1 MessageBox 对话框	337
10.1.2 AfxMessageBox 对话框	340
10.2 通用对话框	340
10.2.1 通用对话框的支持类	341
10.2.2 颜色对话框	342
10.2.3 字体对话框	344
10.2.4 颜色、字体对话框使用实例	346
10.2.5 文件对话框	349
10.2.6 查找、替换对话框	351
10.2.7 打印对话框	355
10.2.8 页面设置对话框	356
10.3 属性表对话框	358
10.3.1 标签控件	358
10.3.2 使用标签控件实现属性表对话框实例	361
10.3.3 属性表和属性页	367
10.3.4 属性表的创建	369
10.3.5 属性表的按钮处理	369
10.3.6 属性表编程实例	370
10.4 应用向导对话框	374
10.4.1 常用的应用向导函数	375
10.4.2 应用向导开发	375
第 11 章 基于文档/视图的程序开发	378
11.1 文档/视图结构	378
11.1.1 文档/视图结构简介	378
11.1.2 MFC 文档/视图结构相关的类	379
11.2 单文档应用程序框架的建立与分析	380
11.2.1 利用 AppWizard 建立单文档应用程序框架	380
11.2.2 单文档应用程序框架所使用的类	382
11.2.3 单文档应用程序框架的简单实现过程	383
11.2.4 单文档应用程序框架的资源	384
11.3 文档/视图结构开发基础	385
11.3.1 CDocument 类及其常用函数	385
11.3.2 CView 类及其常用函数	386
11.3.3 文档的读写操作	387
11.3.4 文档/视图结构的应用程序执行流程	389

11.3.5 文档/视图的初始化和清除	391
11.4 文档/视图结构开发实例	392
11.4.1 实例说明	392
11.4.2 视图的处理	392
11.4.3 文档的处理	395
11.4.4 文档数据的序列化	399
11.4.5 视图窗口的滚动处理	401
11.5 多视的实现——窗口分割	403
11.5.1 窗口分割的基本概念	403
11.5.2 窗口分割的支持类 CSplitterWnd	404
11.5.3 动态分割窗口的实例	406
11.6 静态分割窗口与多视图的实例	407
11.6.1 实例说明	408
11.6.2 创建工程	408
11.6.3 添加视图类	408
11.6.4 静态分割窗口的实现	410
11.6.5 窗格视图与文档的交互	412
11.7 多文档应用程序开发	414
11.7.1 多文档的应用程序的特点	414
11.7.2 多文档应用程序框架的创建及分析	415
11.7.3 多文档应用程序各类的关系	417
11.7.4 多文档应用程序开发实例	419

第 12 章 文件操作 421

12.1 C++中文件的 I/O 操作	421
12.1.1 文件的 I/O 类及其使用	421
12.1.2 C++的文件流进行文件管理实例	423
12.2 Win32 API 函数进行文件操作	425
12.2.1 打开与关闭文件	425
12.2.2 文件的读写	427
12.2.3 文件指针位置设置及获取文件大小	429
12.2.4 文件的异步读写	430
12.2.5 文件的复制、删除、移动和重命名	431
12.2.6 文件的查找与遍历	432
12.2.7 文件遍历实例	433
12.2.8 获取驱动器的信息	435
12.2.9 目录操作	437
12.3 MFC 文件操作类——CFile	438

12.3.1	CFile 类简介	438
12.3.2	CFile 对象的构造类函数	439
12.3.3	输入输出方法	440
12.3.4	文件定位函数	441
12.3.5	CFile 类的其他常用函数	441
12.3.6	使用 CFile 类进行文件操作实例	443
12.4	CFile 的派生类与 CFileFind 类	446
12.4.1	CStdioFile 类	446
12.4.2	CMemFile 类	447
12.4.3	CSharedFile 类	448
12.4.4	CFileFind 类	448
第 13 章	打印与帮助	450
13.1	文档/视图结构的打印与打印预览	450
13.1.1	文档/视图结构自动实现的打印与打印预览	450
13.1.2	CPrintInfo 结构	452
13.1.3	打印操作	453
13.1.4	打印预览	455
13.1.5	打印比例	456
13.1.6	打印实例——“所见即所得”打印	456
13.2	WinHelp 帮助	457
13.2.1	应用程序框架与 WinHelp	457
13.2.2	WinHelp 帮助文件的制作	459
13.2.3	应用程序框架中 WinHelp 的使用过程	462
13.2.4	WinHelp 帮助的添加	465
13.3	HtmlHelp 帮助	467
第 14 章	内存管理、调试与异常	470
14.1	Win32 的内存管理	470
14.1.1	内存分配	470
14.1.2	堆内存的管理	471
14.1.3	虚拟内存的管理	474
14.1.4	C++中的简单内存分配	477
14.2	内存泄漏	478
14.3	Visual C++程序的调试技术	478
14.3.1	配置调试环境	478
14.3.2	设置调试断点	479
14.3.3	断点的取消	482