

 丛书主编 张孝祥 徐明华

软件开发

课堂



- 零基础学习者入门必读
- 专家课堂式讲解开发技巧
- 基础知识到开发案例融会贯通
- 知识点+应用示例+技术难点剖析
- 体验5个项目案例开发的全过程

Visual C++

郭清宇 王海龙 王国胜◎编著

基础与案例开发详解

 DVD-ROM教学光盘

培训专家对书中案例进行全程视频语音讲解
包括书中所有的实例源程序及相关文件



清华大学出版社

软件开发课堂

Visual C++ 基础与案例开发详解

张孝祥 徐明华 丛书主编

郭清宇 王海龙 王国胜 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书以 Visual C++ 6.0 为平台, 结合应用实例, 强调实用, 力求以通俗易懂的语言, 将 MFC 应用程序设计和 Visual C++ 6.0 的具体应用展示给读者。

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Visual C++ 6.0 的使用方法, 主要内容包括面向对象程序设计语言基础, 用 AppWizard 建立应用程序, 菜单、工具栏和状态栏, 对话框, 常用控件, 图形设备接口, 文档视图结构, 数据库编程以及动态链接库等。本书提供了大量的实例, 每个案例都给出了详细的操作步骤, 有助于初学者理解和把握问题的精髓, 快速建立对应用程序框架的整体认识。

书中理论知识讲解透彻, 实例开发清晰有序, 既适合初学者和具有一定编程经验的 Visual C++ 用户使用, 也适合广大软件开发者和编程爱好者作为参考用书。

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++ 基础与案例开发详解/张孝祥, 徐明华丛书主编; 郭清宇, 王海龙, 王国胜编著. —北京: 清华大学出版社, 2009.7

(软件开发课堂)

ISBN 978-7-302-20524-1

I. V… II. ①郭… ②王… ③王… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 105629 号

责任编辑: 张 瑜 宋延清

封面设计: 子时文化

版式设计: 杨玉兰

责任印制: 何 芊

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 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 30 插 页: 1 字 数: 722 千字

附光盘 1 张

版 次: 2009 年 7 月第 1 版

印 次: 2009 年 7 月第 1 次印刷

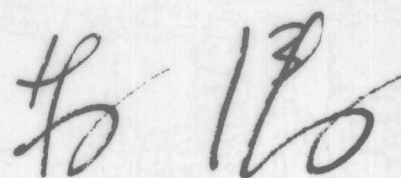
印 数: 1~4000

定 价: 49.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 032637-01

选择程序员之路，兴趣是第一位的，当然还要为之付出不懈的努力，而一本好书和好老师会让您在这条路上走得更快更远。或许这并不是本技术最好的书，但却是最适合初学者的书。

CSDN 总裁

A stylized, handwritten signature in black ink, likely belonging to the CSDN President mentioned in the text.



读者回执卡

欢迎您立即填妥回函

您好！感谢您购买本书，请您抽出宝贵的时间填写这份回执卡，并将此页剪下寄回我公司读者服务部。我们会在以后的工作中充分考虑您的意见和建议，并将您的信息加入公司的客户档案中，以便向您提供全程的一体化服务。您享有的权益：

- ★ 免费获得我公司的新书资料；
- ★ 寻求解答阅读中遇到的问题；

- ★ 免费参加我公司组织的技术交流会及讲座；
- ★ 可参加不定期的促销活动，免费获取赠品；

读者基本资料

姓 名 _____ 性 别 ☐男 ☐女 年 龄 _____
 电 话 _____ 职 业 _____ 文化程度 _____
 E-mail _____ 邮 编 _____
 通讯地址 _____

请在您认可处打√（6至10题可多选）

- | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| 1、您购买的图书名称是什么：_____ | | | | |
| 2、您在何处购买的此书：_____ | | | | |
| 3、您对电脑的掌握程度： | ☐ 不懂 | ☐ 基本掌握 | ☐ 熟练应用 | ☐ 精通某一领域 |
| 4、您学习此书的主要目的是： | ☐ 工作需要 | ☐ 个人爱好 | ☐ 获得证书 | |
| 5、您希望通过学习达到何种程度： | ☐ 基本掌握 | ☐ 熟练应用 | ☐ 专业水平 | |
| 6、您想学习的其他电脑知识有： | ☐ 电脑入门 | ☐ 操作系统 | ☐ 办公软件 | ☐ 多媒体设计 |
| | ☐ 编程知识 | ☐ 图像设计 | ☐ 网页设计 | ☐ 互联网知识 |
| 7、影响您购买图书的因素： | ☐ 书名 | ☐ 作者 | ☐ 出版机构 | ☐ 印刷、装帧质量 |
| | ☐ 内容简介 | ☐ 网络宣传 | ☐ 图书定价 | ☐ 书店宣传 |
| | ☐ 封面、插图及版式 | ☐ 知名作家（学者）的推荐或书评 | ☐ 其他 | |
| 8、您比较喜欢哪些形式的学习方式： | ☐ 看图书 | ☐ 上网学习 | ☐ 用教学光盘 | ☐ 参加培训班 |
| 9、您可以接受的图书的价格是： | ☐ 20元以内 | ☐ 30元以内 | ☐ 50元以内 | ☐ 100元以内 |
| 10、您从何处获知本公司产品信息： | ☐ 报纸、杂志 | ☐ 广播、电视 | ☐ 同事或朋友推荐 | ☐ 网站 |
| 11、您对本书的满意度： | ☐ 很满意 | ☐ 较满意 | ☐ 一般 | ☐ 不满意 |
| 12、您对我们的建议：_____ | | | | |

请剪下本页填写清楚，放入信封寄回，谢谢！

1 0 0 0 8 4

北京100084—157信箱

读者服务部

收

贴 票 邮 处

邮政编码：□□□□□□

技术支持与课件下载: <http://www.tup.com.cn> <http://www.wenyuan.com.cn>

读者服务邮箱: service@wenyuan.com.cn

邮购电话: (010)62791865 (010)62791863 (010)62792097-220

组稿编辑: 张瑜

投稿电话: (010)62773995-313

投稿邮箱: book1402@126.com

质检7

丛书编委会

主 编：张孝祥 徐明华

编 委：(按姓氏笔画)

于 坤	万国新	王利峰	王国胜
王海龙	方立新	卞志城	尼春雨
刘 攀	邱加永	何学雄	张 丽
张国良	张新颖	易 巍	周大庆
单兴华	郑经煜	郭清宇	容艳华
谢先明	蒋军军	舒 雄	舒 慧

丛 书 序

首先，感谢并祝贺您选择本系列丛书！《软件开发课堂》系列丛书通过大量的精彩实例、完整的学习视频，让您完全融入编程实战演练，从零开始，逐步精通相关知识，成为自学成才的编程高手，哪怕您是一个高中生，都可以轻松地实现职场的梦想和生活的愿望！

1. 丛书内容

随着软件行业的不断升温，程序员这一职业正在成为 IT 界中的佼佼者，越来越多的程序设计爱好者开始投入到相关软件开发的学习中。然而很多朋友在面对大量的代码时又有些望而却步，不知从何入手。

实际上，一本好书不仅要教会读者怎样去实现书中的内容，更重要的是要教会读者如何去思考、去探究、去创新。鉴于此，我们精心编写了《软件开发课堂》系列丛书。

本丛书涉及目前流行的各种相关编程技术，均以最常用的经典实例，来讲解软件最核心的知识点，让读者掌握最实用的内容。首次共推出 8 册：

- 《Visual Basic 基础与案例开发详解》
- 《Java 基础与案例开发详解》
- 《JSP 基础与案例开发详解》
- 《Struts 基础与案例开发详解》
- 《JavaScript 基础与案例开发详解》
- 《ASP.NET 基础与案例开发详解》
- 《C#基础与案例开发详解》
- 《Visual C++基础与案例开发详解》

2. 丛书特色

本丛书具有以下特色。

(1) 内容精练、实用。本着“必要的基础知识+详细的程序编写步骤”原则，摒弃琐碎的东西，指导初学者采取最有效的学习方法和获得最良好的学习途径。

(2) 过程简洁、步骤详细。尽量以可视化操作讲解，讲解步骤做到详细但不繁琐，避免直接使用大量代码占用读者的阅读时间。而对关键代码则进行详细的讲解，做到清晰和透彻。

(3) 讲解风格通俗易懂。作者均是一线工作人员及教学人员，项目经验丰富，传授知识的能力强。所选案例精练、实用，具有实战性和代表性，能够使读者快速上手。

(4) 光盘内容丰富。不仅包含书中的所有代码及实例，还包含书中主要操作步骤的视频录像，有利于多媒体视频教学和自学，最大程度地提高了书中案例的可操作性。

3. 作者队伍

本丛书由中国 IT 培训界享誉盛名的张孝祥和徐明华老师任主编，他们编著的一系列图

书深受广大读者喜爱。北京传智播客教育集团、北京睿智科海培训中心、郑州中原工学院、徐州力行工作室等机构和学院的专业人员及教师共同参与了丛书的编写工作。

4. 读者对象

本丛书定位于初、中级读者。书中每个实例都是从零起步，初学者只需按照书中的操作步骤、图片说明，或根据多媒体视频，便可轻松地制作出实例的效果。不仅适合程序设计初学者以及普通编程爱好者使用，也可作为大、中专院校，高职高专学校，及各种社会培训机构的教材与参考书。

5. 特别感谢

本丛书从立项到写作受到广大朋友的热心支持，在此特别感谢北京博雅中和科技有限公司的张宏先生，还有吴慧龙、聂靖宇、刘烨、孙龙、李文清、李红霞、罗加顺、冯少波、赵晓、刘靖、罗立文等朋友，他们对本丛书的编著提供了很好的建议。祝所有关心和支持本丛书的朋友身体健康，工作顺利。

6. 提供的服务

为了有效地解答读者在阅读过程中遇到的问题，丛书专门在 <http://bbs.tjtcast.com> 中开辟了论坛，并在前言中附上了作者的 QQ 号码，以方便与读者交流。

丛书编委会

前 言

Visual C++是一个功能强大的可视化软件开发工具，随着其新版本的不断推出，现已成为用户最多、功能最强的软件开发环境，也是程序员进行软件开发的首选工具。MFC 是采用 Visual C++开发环境编写 Windows 应用程序的最佳选择，它是一组 C++类，采用它可以为用户定制特定的 Windows 应用程序。本书的目的就是为了让读者学会在 Visual C++环境下，利用微软的基本类库 MFC 开发出功能强大的 Windows 应用程序。

本书具有以下特点：

- 内容全面、系统、实用。介绍了最基本的概念和操作，难度适中，使读者在阅读过程中很顺畅，自然地了解并掌握 MFC 应用程序的基本知识。
- 实例丰富、实用。本书的实例步骤清晰、代码明确，案例章节涉及内容广泛，具有很强的实用价值。
- 语言通俗易懂、简洁明了。全书没有晦涩的字句，不但适合课堂教学，也适合读者自学使用。
- 专业培训老师视频讲解。在附带的光盘中，包含有书中典型实例的创作录像，读者可以通过此视频更加深入地学习书中案例的每一个细节。

本书共分为 15 章，从最基本的概念出发，依次介绍面向对象编程、Windows 编程基础、常见界面元素、通用控件、图形设备接口、文档与视图等。其中前 10 章属于基础知识介绍，后 5 章属于案例开发。各章的主要内容说明如下。

第 1 章介绍面向对象编程，主要包括类、对象、继承、派生、虚函数以及多态等内容。

第 2 章介绍 Visual C++入门的一些基础知识，如 Visual C++ 6.0 集成开发环境等内容。

第 3 章介绍 MFC 应用程序框架，主要包括 MFC 和 Win32 API 等内容。

第 4 章介绍菜单、工具栏和状态栏的设计与创建等。

第 5 章介绍对话框的设置、生成、添加及在程序中的使用等内容。

第 6 章介绍静态控件、按钮控件、编辑框控件、滚动条控件、列表框控件、滑动条控件以及进度条控件等。

第 7 章介绍图形设备接口，主要包括设备上下文、坐标的映射、文本的设计与实现等。

第 8 章介绍文档和视图之间相互作用的函数、文档的读写、切分窗口等。

第 9 章介绍数据库编程基础、ODBC 数据库编程以及数据库访问技术等。

第 10 章介绍动态链接库 DLL 的基础知识、非 MFC DLL、MFC 规则 DLL 以及 MFC 扩展 DLL 等。

第 11~15 章介绍立体工程图的绘制、工资管理系统的设计、物资管理系统的设计、屏幕捕捉程序设计和 FTP 客户端编程等。

全书基础知识介绍清晰明确，理论联系实际，具有很强的操作性。实例介绍知识面广，不但可以温习前面所学的内容，而且还增加了一定的创作技巧，从而保证读者能够更好地掌握 Visual C++开发技术。

本书不仅可以作为大中专院校以及培训班相关专业的教材，还可作为程序设计人员和编程爱好者的参考书。

本书由郭清宇、王海龙、王国胜编写，同时参加本书编写和校对的还有尼春雨、徐明华、张丽、李晓楠、郑彬彬、程传鹏、底恒、张慎武、尼朋、李远、贺金玲、陈丽丽等。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请专家和广大读者指正。如果您在阅读时遇到问题或困难，我们乐意帮助解决，您可以直接与作者联系，QQ：35589841。

编 者



目 录

第 1 章 面向对象程序设计 1

- 1.1 面向对象程序设计基础 2
 - 1.1.1 面向对象程序设计与 C++ 语言 2
 - 1.1.2 面向对象编程方法的基本特征 3
- 1.2 类和对象 4
 - 1.2.1 类的定义 5
 - 1.2.2 对象的定义 6
 - 1.2.3 类的构造函数和析构函数 7
 - 1.2.4 对象成员的初始化 8
 - 1.2.5 this 指针 10
 - 1.2.6 静态成员 11
 - 1.2.7 友元函数 13
- 1.3 继承和派生 14
 - 1.3.1 继承 15
 - 1.3.2 派生类与基类的构造函数 18
- 1.4 虚函数和多态 20
 - 1.4.1 虚函数 20
 - 1.4.2 多态 21
 - 1.4.3 纯虚函数与抽象类 22
- 1.5 上机练习 24

第 2 章 Visual C++ 入门知识 25

- 2.1 Visual C++ 6.0 集成开发环境 26
 - 2.1.1 Visual C++ 菜单的使用 27
 - 2.1.2 项目和项目工作区 27
 - 2.1.3 利用项目开发应用程序 28
 - 2.1.4 Visual C++ 向导工具的使用 35
 - 2.1.5 Visual C++ 工具栏的使用 37
- 2.2 Visual C++ 联机帮助系统 38
 - 2.2.1 帮助文件的打开及使用 38
 - 2.2.2 缩小查找范围 39
 - 2.2.3 导航工具的使用 40
 - 2.2.4 帮助系统的主要内容 40
- 2.3 Windows 编程基础 41
 - 2.3.1 事件 41

- 2.3.2 消息 41
- 2.3.3 绘图 43
- 2.3.4 设备描述表 44
- 2.4 Windows 应用程序举例 45
- 2.5 Windows 程序的生命周期 53
- 2.6 上机练习 53

第 3 章 MFC 应用程序框架 55

- 3.1 MFC 和 Win32 API 56
 - 3.1.1 类库 56
 - 3.1.2 应用框架 56
 - 3.1.3 应用程序框架实例 57
 - 3.1.4 程序代码说明 58
- 3.2 使用应用程序向导生成代码 59
 - 3.2.1 创建 HelloWorld 项目 59
 - 3.2.2 对 HelloWorld 程序进行连编 62
 - 3.2.3 运行 HelloWorld 应用程序 63
 - 3.2.4 AppWizard 提供的强大功能 63
 - 3.2.5 为 HelloWorld 应用程序编写代码 64
- 3.3 通过 AppWizard 文件探索 MFC 66
 - 3.3.1 浏览代码 66
 - 3.3.2 应用程序对象 67
 - 3.3.3 主框架窗口对象 73
 - 3.3.4 文档对象 76
 - 3.3.5 文档视图结构 77
 - 3.3.6 视图对象 79
- 3.4 MFC 程序的生命周期 82
- 3.5 MFC 和 Windows API 的关系 83
- 3.6 MFC 中钩子的介绍 84
- 3.7 上机练习 85

第 4 章 菜单、工具栏和状态栏 87

- 4.1 菜单 88
 - 4.1.1 Windows 菜单 88
 - 4.1.2 菜单和快捷键设计 88

4.1.3 右键快捷菜单设计	93	6.2.4 编辑框控件	154
4.2 工具栏	95	6.2.5 滚动条控件	155
4.2.1 工具栏与消息处理	95	6.2.6 列表框控件	157
4.2.2 工具栏的创建	98	6.2.7 组合框控件	159
4.3 状态栏	102	6.2.8 控件示例(二)	161
4.3.1 状态栏的定义	102	6.3 高级通用控件	167
4.3.2 状态栏的控制	102	6.3.1 旋转按钮控件	167
4.3.3 状态栏程序设计	103	6.3.2 滑动条控件	169
4.4 上机练习	106	6.3.3 进度条控件	170
第 5 章 对话框	107	6.3.4 控件示例(三)	171
5.1 创建对话框	108	6.3.5 列表控件	173
5.1.1 添加对话框资源	108	6.3.6 控件示例(四)	175
5.1.2 设置对话框属性	109	6.3.7 树形控件	177
5.1.3 向对话框添加控件	110	6.3.8 控件示例(五)	179
5.1.4 生成对话框类	112	6.4 上机练习	180
5.1.5 为控件定义关联变量	113	第 7 章 图形设备接口	181
5.1.6 DDX/DDV 机制	115	7.1 设备上下文	182
5.1.7 映射控件消息	116	7.1.1 设备上下文类	182
5.1.8 初始化对话框	118	7.1.2 图形对象类	184
5.2 在程序中使用对话框	119	7.2 坐标的映射	185
5.2.1 模态对话框示例	120	7.2.1 设置映射模式	186
5.2.2 非模态对话框示例	125	7.2.2 设置视图区的原点	187
5.2.3 比较两类对话框的用法	129	7.3 绘制基本图形	187
5.3 通用对话框	130	7.3.1 画点	187
5.3.1 CFileDialog 类	131	7.3.2 画线	188
5.3.2 CColorDialog 类	132	7.3.3 画封闭曲线	188
5.3.3 CFontDialog 类	133	7.4 文本的设计与实现	191
5.3.4 CPrintDialog 类	134	7.5 画笔与画刷	194
5.3.5 CFindReplaceDialog 类	135	7.5.1 创建画笔	195
5.3.6 通用对话框示例	136	7.5.2 创建画刷	198
5.4 上机练习	143	7.6 上机练习	201
第 6 章 通用控件	145	第 8 章 文档和视图	203
6.1 控件概述	146	8.1 文档和视图之间相互作用的函数	204
6.1.1 MFC 的控件类	146	8.1.1 视图类的 GetDocument() 函数	204
6.1.2 控件消息	146	8.1.2 视图类的 OnUpdate() 函数	204
6.1.3 常用控件操作函数	147	8.1.3 视图类的 OnInitialUpdate() 函数	205
6.2 常用控件介绍	148	8.1.4 文档类的 UpdateAllViews() 函数	205
6.2.1 静态控件	148		
6.2.2 按钮控件	148		
6.2.3 控件示例(一)	150		



8.2 简单的文档视图应用程序	206	10.2.2 声明导出函数	288
8.2.1 文档视图应用程序举例	206	10.2.3 数据共享	288
8.2.2 简单的文本编辑器程序	211	10.2.4 从 DLL 导出变量	289
8.3 文档的读写	217	10.2.5 从 DLL 导出 C++类	291
8.3.1 MFC 文档读写机制	217	10.3 MFC 规则 DLL	295
8.3.2 简单文档序列化示例	221	10.3.1 MFC 规则 DLL 的分类	295
8.3.3 CArchive 类用法示例	223	10.3.2 MFC 规则 DLL 的创建	296
8.4 切分窗口	226	10.4 MFC 扩展 DLL	300
8.4.1 静态切分和动态切分	226	10.4.1 MFC 扩展 DLL 导出 MFC 派生类	301
8.4.2 CSplitterWnd 类操作	227	10.4.2 MFC 扩展 DLL 的加载	304
8.4.3 静态切分窗口示例	227	10.5 上机练习	307
8.4.4 动态切分窗口示例	229		
8.5 一档多视	230	第 11 章 立体工程图的绘制	309
8.5.1 带切分窗口的应用程序	230	11.1 三维图形基础	310
8.5.2 不带切分窗口的应用程序	237	11.1.1 图形变换中的基本概念	310
8.6 上机练习	241	11.1.2 用类来抽象三维 立体图形	312
第 9 章 数据库编程	243	11.2 点类的实现	313
9.1 数据库概述	244	11.2.1 常量头文件	313
9.1.1 数据库基础知识	244	11.2.2 点类	313
9.1.2 Visual C++对数据库的支持 ..	244	11.2.3 透视理论	315
9.2 ODBC 数据库编程	245	11.2.4 透视实现	315
9.2.1 MFC 的 ODBC 编程过程	245	11.3 线类的实现	317
9.2.2 MFC 的 ODBC 类 和查询记录	251	11.3.1 线类	317
9.2.3 编辑记录	253	11.3.2 透视实现画线	318
9.3 数据库访问控件	256	11.4 面的实现	319
9.3.1 ADO Data 控件和 DataGrid 控件	257	11.4.1 面类	320
9.3.2 DataList 控件和 DataCombo 控件	264	11.4.2 实现画线框面	321
9.4 使用 ADO 操作数据库	266	11.4.3 实现着色面	321
9.5 上机练习	276	11.5 体类的实现	324
		11.5.1 体类	324
第 10 章 动态链接库	277	11.5.2 体类公共接口	326
10.1 动态链接库 DLL 概述	278	11.5.3 实现平移旋转	326
10.1.1 库、静态链接库和 动态链接库	278	11.6 立方体的绘制	328
10.1.2 使用动态链接库的优点	279	11.6.1 立方体类	328
10.1.3 如何调用 DLL 中的函数	279	11.6.2 绘制立方体	330
10.2 非 MFC DLL	284	11.6.3 立方体着色	333
10.2.1 简单动态链接库示例	284	11.7 球面的绘制	334
		11.7.1 球面类	335
		11.7.2 球面绘制	336
		11.7.3 球面着色	340

11.8	圆柱面的绘制.....	341	13.8.2	添加物资信息对话框的 设计.....	382
11.9	圆锥面的绘制.....	342	13.8.3	修改物资信息的设计.....	384
11.9.1	圆锥面类.....	342	13.8.4	删除物资信息的设计.....	386
11.9.2	绘制圆锥面.....	342	13.9	入库信息管理模块的实现.....	387
11.9.3	圆锥面着色.....	343	13.9.1	查询物资入库信息对话框的 设计.....	387
11.10	上机练习.....	343	13.9.2	添加物资入库信息对话框的 设计.....	392
第 12 章	工资管理系统设计	345	13.9.3	修改物资入库信息的设计.....	397
12.1	系统概述.....	346	13.9.4	删除物资入库信息的设计.....	399
12.2	需求分析.....	346	13.10	出库信息管理模块的实现.....	400
12.3	用例图.....	346	13.10.1	查询物资出库信息对话框的 设计.....	400
12.4	系统总体设计.....	347	13.10.2	添加物资出库信息对话框的 设计.....	401
12.4.1	系统功能分析.....	347	13.10.3	修改物资出库信息的 设计.....	403
12.4.2	系统功能模块设计.....	347	13.10.4	删除物资出库信息的 设计.....	403
12.5	数据库设计.....	348	13.11	余额信息管理模块的实现.....	405
12.5.1	数据库需求分析.....	348	13.12	小结.....	407
12.5.2	数据库设计结果.....	349	13.13	上机练习.....	407
12.6	系统主界面的创建.....	350	第 14 章	屏幕捕捉程序设计	409
12.7	建立 ADO 环境.....	354	14.1	程序的主要功能.....	410
12.8	登录对话框的创建.....	355	14.2	程序的实现过程.....	410
12.9	系统主界面的初始化.....	356	14.2.1	全屏捕捉.....	414
12.10	计算公式调整对话框的创建.....	363	14.2.2	捕捉拖动鼠标选取的区域.....	418
12.11	工资的计算.....	364	14.2.3	捕捉鼠标选取的窗口.....	420
12.12	本月工资查看对话框的创建.....	366	14.2.4	保存捕获到的屏幕.....	420
12.13	小结.....	367	14.2.5	右键快捷菜单的实现.....	423
12.14	上机练习.....	368	14.2.6	键盘钩子的使用.....	425
第 13 章	物资管理系统设计	369	14.2.7	向系统托盘区添加 应用程序图标.....	429
13.1	系统概述.....	370	14.3	程序界面设计.....	431
13.2	需求分析.....	370	14.3.1	视图的拆分.....	431
13.3	系统功能模块.....	370	14.3.2	固定视图分割线.....	432
13.4	开发环境.....	371	14.3.3	窗口的无标题拖动.....	433
13.5	数据库设计.....	371	14.3.4	位图的显示.....	433
13.5.1	数据库需求分析.....	371	14.3.5	3D 文字.....	435
13.5.2	数据库设计结果.....	372	14.4	小结.....	436
13.6	主窗体的设计实现.....	374			
13.7	系统管理模块的实现.....	377			
13.7.1	修改密码对话框的设计.....	377			
13.7.2	添加用户对话框的设计.....	378			
13.8	物资基本信息模块的实现.....	380			
13.8.1	查询物资信息对话框的 设计.....	380			



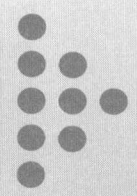
14.5 上机练习	436	15.4.1 列举服务器文件信息	450
		15.4.2 上传文件	453
		15.4.3 下载文件	455
第 15 章 FTP 客户端编程	437	15.5 站点信息的添加和存储	456
15.1 程序的主要功能	438	15.6 新建服务器目录	460
15.2 创建应用程序框架	440	15.7 删除服务器文件	461
15.3 列举本地文件、驱动器和 用户保存的站点信息	443	15.8 服务器目录的改变	461
15.4 列举服务器文件信息、上传和 下载文件	450	15.9 小结	462
		15.10 上机练习	463





第 1 章

面向对象程序设计



学前提示

Visual C++不仅仅是一个编译器，它还是一个应用程序的开发环境，使用它可以开发出专业级的 Windows 应用程序。Visual C++的基础为 C++语言，C++中的继承、封装和派生的思想在 Visual C++中都得到了很好的应用，因此，本章将首先对 C++中面向对象程序设计的相关知识进行介绍。读者应熟练掌握本章的内容，以便为后续章节的学习打下良好的基础。

知识要点

- 类和对象
- 静态成员和友元函数
- 继承和派生
- 虚函数和多态

