

软件开发  
羊皮卷

DUANJIAN KAI ZA  
YANG PI GUAN

程序员是怎样炼成的？在持续激励中磨砺，在反复练习中成长，Visual C++疯狂特训内容，尽在本书中……

# 学通Visual C++ 的24堂课

刘锐宁 梁水 李伟明 等编著

## 120集大型多媒体教学视频

340个中小实例训练  
196个应用模块精解

530余段源码分析  
6大项目案例展示



DVD大型多媒体光盘

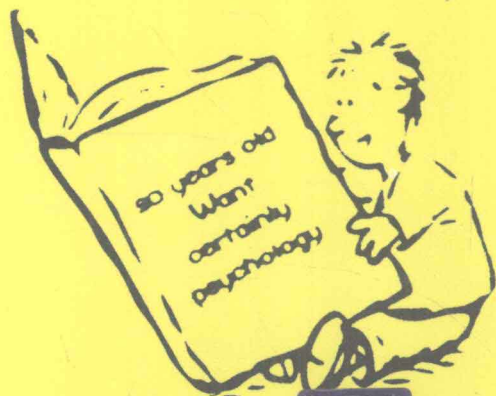
120集教学视频：120集（356段）多媒体教学视频，听程序员现场讲解

340个中小实例：夯实必备知识，强化基本功训练

530余源码分析：寻找编程感觉，培养编程思想

196个应用模块：激发学习兴趣，突出开发实战

6大项目案例：体验项目开发过程，积累项目开发经验



清华大学出版社

软件开发羊皮卷

# 学通 Visual C++ 的 24 堂课

## ( 120 集大型多媒体教学视频 )

刘锐宁 梁 水 李伟明 等编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书从初中级用户的角度出发,以通俗易懂的语言、科学合理的设计,配合丰富多彩的实例,全面讲述了使用 Visual C++ 6.0 进行程序开发的必备知识和技能。全书共分为 24 堂课,主要包括 Visual C++ 开发环境、C++ 语言基础、运算符与表达式、流程控制语句、数组的应用、函数的应用、面向对象程序设计、对话框程序设计、Windows 通用对话框、菜单、工具栏和状态栏、常用控件、高级控件、文件操作、图形图像程序设计、打印控制、掌握数据库操作、掌握进程与线程技术、动态链接库、网络编程、程序调试、屏幕录像模块、人事考勤管理系统和企业短信群发系统。

本书适合有志于从事软件开发的初学者、高校计算机相关专业学生,也可作为软件开发人员的参考手册。

本书通过教学视频、实例训练、综合应用、项目实践、自我测试、行动指南逐步深入和强化训练等方式,并辅之以心理励志,来持续激发读者主动学习、自发学习。

本书给出了 340 个小型实例,196 个综合应用,6 个项目案例(部分在光盘中),各类技巧、试验 200 余个,测试题目 210 个,以方便读者训练、测试和快速提升。

本书 DVD 光盘给出了 120 集(356 段)多媒体教学视频讲解,每个实例都给出了相应的源程序,可直接复制源码学习或应用。

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

学通 Visual C++ 的 24 堂课/刘锐宁,梁水,李伟明等编著. —北京:清华大学出版社,2011.6  
(软件开发羊皮卷)

ISBN 978-7-302-25652-6

I. ①学… II. ①刘… ②梁… ③李… III. ①C 语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 100329 号

责任编辑:赵洛育

版式设计:文森时代

责任校对:张兴旺

责任印制:王秀菊

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto: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 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:203×260 印 张:47 字 数:1512 千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次:2011 年 6 月第 1 版 印 次:2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:79.80 元

产品编号:042541-01

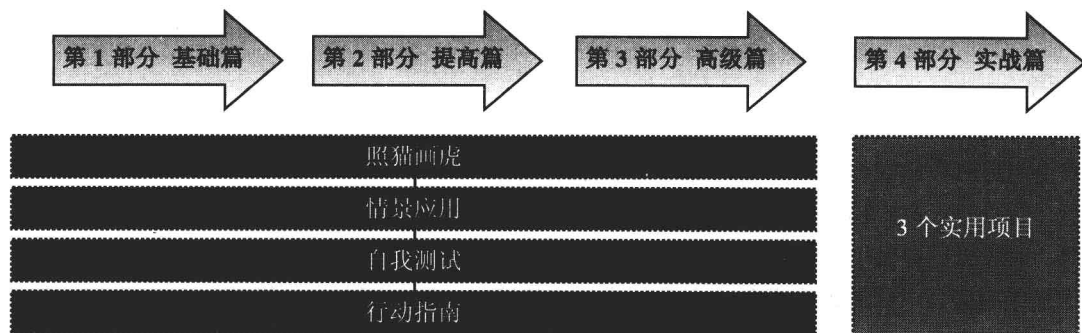
# 前言

## Preface

Visual C++6.0 是由微软公司推出的一种基于 Windows 环境的可视化编程工具，也是微软 Visual Studio 家族中的一款重量级产品。利用 Visual C++可以开发数据库管理系统、多媒体应用程序、网络应用程序、游戏软件，甚至底层的驱动程序，这使得 Visual C++迅速发展成为应用最广泛的编程工具之一。

## 本书内容

学、练、用到精通只需 24 堂课。本书从初中级用户的角度，通过 24 堂课全面讲述了使用 Visual C++ 6.0 进行程序开发的必备知识和技能。内容安排如下图所示。



**第1部分 基础篇（第1~7堂课）：**讲述了 Visual C++开发环境，C++语言基础，运算符与表达式，流程控制语句，数组的应用，函数的应用和面向对象程序设计。这些都是 Visual C++的基础知识，学通本篇，再学其他篇相信一定很轻松。

**第2部分 提高篇（第8~13堂课）：**讲述了使用 Visual C++ 6.0 进行应用程序开发的各种常用技术，包括对话框程序设计，Windows 通用对话框，菜单，工具栏和状态栏，常用控件和高级控件。通过这一篇的学习，读者可以掌握对话框、菜单、工具栏和控件等技术，开发小型实用工具。

**第3部分 高级篇（第14~21堂课）：**讲述了文件操作，图形图像程序设计，打印控制，掌握数据库操作，掌握进程与线程技术，动态链接库，网络编程和程序调试。通过这一篇的学习，读者可以掌握文件、数据库、网络等技术，开发小型网络程序和数据库应用程序。

**第4部分 实战篇（第22~24堂课）：**讲述了屏幕录像模块、人事考勤管理系统和企业短信群发系统 3 个完整的项目实例设计全过程。通过该篇的学习，读者可以积累项目开发经验。

## 本书特点

- 配备了120集（356段）多媒体教学视频讲解。

本书 DVD 光盘提供了覆盖全书的语音视频讲解，读者可以通过视频快速、直观、轻松地学习。

□ 每一堂课都结合“照猫画虎”、“情景应用”。

为了提高读者的动手能力，激发学习兴趣，本书提供了“照猫画虎”和“情景应用”栏目，根据实例模仿着去做是学习编程的最快方式。

□ 每一堂课都结合“成功故事”和“行动指南”，时刻激励和鼓舞读者。

在学习中，尤其是最初的一段时间内，非常有必要不断地对学习者的加以激励和鼓舞。让他们坚持下来是至关重要的，因此书中不间断地用一些励志故事和“行动指南”去鼓舞其信心。

□ 光盘提供了本书的所有代码，即使只有一行。

本书光盘提供了所有实例的源代码，哪怕只有一行。读者可以直接复制，以提高学习效率。

□ 本书所有习题都给出了答案，部分习题还有解析，读者可以对照查阅。

## 读者对象

☑ 有志于软件开发的初学者

☑ 准备从事软件开发的求职者

☑ 初、中级程序开发人员

☑ 高等院校计算机相关专业的老师和学生

☑ 参与毕业设计的学生

☑ 程序测试及维护人员

## 本书作者

本书由明日科技组织编写，参加编写的程序员有刘锐宁、李伟明、梁水、王国辉、赛奎春、潘凯华、刘欣、李慧、陈丹丹、高春艳、李伟、孙秀梅、杨丽、刘玲玲、朱晓、刘燕、陈英、李鑫、李贺、肖鑫、张丽娜、沈博、刘冠男、曹飞飞、李丽、聂喜婷、王明昭、张英豪、王小科、赵会东、白伟明等。

由于水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者朋友批评指正。

## 技术支持与服务

秉持“十年服务，始终如一”的理念，我们承诺如果您在学习或使用本书的过程中遇到问题或疑惑，可以通过如下方式与我们联系。

技术服务网站：[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)，查阅相关问题或者留言。

企业服务邮箱：[tmoonbook@sina.com](mailto:tmoonbook@sina.com) 或 [th\\_press@263.net](mailto:th_press@263.net)。

服务 QQ：100310063。

我们承诺将在 5 个工作日内给您提供解答。

最后，感谢您选择本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。

祝读书快乐！

### 特别提醒：

亲爱的读者朋友，由于近期纸张价格和印制成本大幅上涨，为不增加读者朋友的负担，又不减少书的内容，本书的最后几章内容不得不放在配书光盘中（参见目录），由此给您带来了不便，在此深表歉意。

编 者



# 目 录

## Contents

## 第 1 部分 基础篇

|                                                                                                |                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 堂课 Visual C++开发环境..... 3                                                                   | 第 2 堂课 C++语言基础..... 31                                                                         |
|  视频讲解: 115 分钟 |  视频讲解: 157 分钟 |
| 1.1 Visual C++ 6.0 概述..... 4                                                                   | 2.1 程序设计基本要素..... 32                                                                           |
| 1.2 熟悉 Visual C++ 6.0 开发环境..... 4                                                              | 2.1.1 认识标识符..... 32                                                                            |
| 1.2.1 菜单介绍..... 5                                                                              | 2.1.2 关键字介绍..... 32                                                                            |
| 1.2.2 工具栏介绍..... 12                                                                            | 2.1.3 常量的定义和使用..... 33                                                                         |
| 1.2.3 Visual C++ 6.0 工作区窗口介绍..... 14                                                           | 2.1.4 变量的定义和使用..... 33                                                                         |
| 1.2.4 代码编辑窗口介绍..... 15                                                                         | 2.2 代码编写规范..... 34                                                                             |
| 1.2.5 Visual C++ 6.0 控件面板介绍..... 16                                                            | 2.2.1 合理使用注释..... 34                                                                           |
| 1.2.6 输出窗口介绍..... 16                                                                           | 2.2.2 统一代码缩进..... 35                                                                           |
| 1.3 使用 MSDN..... 17                                                                            | 2.2.3 代码换行..... 36                                                                             |
| 1.4 照猫画虎——基本功训练..... 18                                                                        | 2.2.4 合理使用空格..... 37                                                                           |
| 1.4.1 基本功训练 1——自定义工具栏..... 18                                                                  | 2.2.5 命名规则..... 37                                                                             |
| 1.4.2 基本功训练 2——调整代码文本颜色..... 19                                                                | 2.3 数据类型..... 38                                                                               |
| 1.4.3 基本功训练 3——批量注释..... 20                                                                    | 2.3.1 简单数据类型介绍..... 39                                                                         |
| 1.4.4 基本功训练 4——向工程中加载图标资源..... 23                                                              | 2.3.2 布尔类型的使用..... 40                                                                          |
| 1.4.5 基本功训练 5——在工程中添加 CPP 文件..... 23                                                           | 2.3.3 应用枚举类型..... 40                                                                           |
| 1.5 情景应用——拓展与实践..... 24                                                                        | 2.3.4 定义结构体类型..... 41                                                                          |
| 1.5.1 情景应用 1——编写加法计算器..... 24                                                                  | 2.3.5 共用体类型介绍..... 43                                                                          |
| 1.5.2 情景应用 2——在控制台输出当前日期..... 25                                                               | 2.3.6 使用指针类型..... 44                                                                           |
| 1.5.3 情景应用 3——输出带边框的字符串..... 25                                                                | 2.3.7 认识引用类型..... 46                                                                           |
| 1.5.4 情景应用 4——在控制台接收用户输入的用户名..... 26                                                           | 2.3.8 自定义类型..... 47                                                                            |
| 1.5.5 情景应用 5——输出商品价格和购买数量..... 27                                                              | 2.4 照猫画虎——基本功训练..... 47                                                                        |
| 1.6 自我测试..... 28                                                                               | 2.4.1 基本功训练 1——定义整型变量并赋初值..... 47                                                              |
| 1.7 行动指南..... 29                                                                               | 2.4.2 基本功训练 2——使用枚举类型输出当前星期..... 48                                                            |
| 1.8 成功故事——甩手的故事..... 30                                                                        | 2.4.3 基本功训练 3——定义操作员信息结构体..... 49                                                              |
|                                                                                                | 2.4.4 基本功训练 4——使用取值运算符                                                                         |

|                                                                                               |    |                                                                                                |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 访问指针数据.....                                                                                   | 50 | 3.5.3 情景应用 3——数鸭子问题求解.....                                                                     | 81  |
| 2.4.5 基本功训练 5——使用带参数的宏定义.....                                                                 | 51 | 3.5.4 情景应用 4——比较两个数的大小.....                                                                    | 82  |
| 2.5 情景应用——拓展与实践.....                                                                          | 52 | 3.5.5 情景应用 5——验证用户名.....                                                                       | 82  |
| 2.5.1 情景应用 1——利用#输出图形.....                                                                    | 52 | 3.6 自我测试.....                                                                                  | 83  |
| 2.5.2 情景应用 2——简单的字符加密.....                                                                    | 52 | 3.7 行动指南.....                                                                                  | 85  |
| 2.5.3 情景应用 3——输出电视机的状态信息.....                                                                 | 53 | 3.8 成功故事——初中站长的<br>创业故事.....                                                                   | 86  |
| 2.5.4 情景应用 4——简历的快速复制.....                                                                    | 54 |                                                                                                |     |
| 2.5.5 情景应用 5——绘制余弦曲线.....                                                                     | 55 |                                                                                                |     |
| 2.6 自我测试.....                                                                                 | 56 | 第 4 堂课 流程控制语句.....                                                                             | 87  |
| 2.7 行动指南.....                                                                                 | 58 |  视频讲解: 115 分钟 |     |
| 2.8 成功故事——“杀毒王”: 王江民.....                                                                     | 59 | 4.1 语句的构成.....                                                                                 | 88  |
| 第 3 堂课 运算符与表达式.....                                                                           | 61 | 4.2 复合语句.....                                                                                  | 88  |
|  视频讲解: 88 分钟 |    | 4.3 分支语句.....                                                                                  | 90  |
| 3.1 运算符.....                                                                                  | 62 | 4.3.1 使用 if 语句实现判断.....                                                                        | 90  |
| 3.1.1 赋值运算符.....                                                                              | 62 | 4.3.2 多条件判断的 switch 语句.....                                                                    | 94  |
| 3.1.2 算术运算符.....                                                                              | 63 | 4.4 循环语句.....                                                                                  | 98  |
| 3.1.3 关系运算符.....                                                                              | 64 | 4.4.1 for 语句.....                                                                              | 98  |
| 3.1.4 逻辑运算符.....                                                                              | 65 | 4.4.2 while 语句实现循环.....                                                                        | 101 |
| 3.1.5 递增递减运算符.....                                                                            | 66 | 4.4.3 使用 do while 语句实现至少循环一次.....                                                              | 103 |
| 3.1.6 位运算符.....                                                                               | 67 | 4.5 其他控制语句.....                                                                                | 103 |
| 3.1.7 sizeof 运算符.....                                                                         | 70 | 4.5.1 使用 goto 语句跳转到指定语句.....                                                                   | 103 |
| 3.1.8 new 和 delete 运算符.....                                                                   | 71 | 4.5.2 用于返回数据的 return 语句.....                                                                   | 105 |
| 3.2 结合性与优先级.....                                                                              | 72 | 4.5.3 使用 exit 语句跳出当前进程.....                                                                    | 106 |
| 3.3 表达式.....                                                                                  | 73 | 4.6 照猫画虎——基本功训练.....                                                                           | 106 |
| 3.3.1 逗号表达式的使用.....                                                                           | 74 | 4.6.1 基本功训练 1——李白喝酒问题.....                                                                     | 106 |
| 3.3.2 条件表达式.....                                                                              | 74 | 4.6.2 基本功训练 2——促销商品的<br>折扣计算.....                                                              | 107 |
| 3.4 照猫画虎——基本功训练.....                                                                          | 75 | 4.6.3 基本功训练 3——灯塔数量.....                                                                       | 109 |
| 3.4.1 基本功训练 1——计算学生的平均身高.....                                                                 | 75 | 4.6.4 基本功训练 4——小球下落.....                                                                       | 110 |
| 3.4.2 基本功训练 2——判断是否为回<br>文字符串.....                                                            | 75 | 4.6.5 基本功训练 5——判断名次.....                                                                       | 111 |
| 3.4.3 基本功训练 3——统计各种字符个数.....                                                                  | 76 | 4.7 情景应用——拓展与实践.....                                                                           | 112 |
| 3.4.4 基本功训练 4——实现两个变量值的<br>互换.....                                                            | 77 | 4.7.1 情景应用 1——购物街中的商品<br>价格竞猜.....                                                             | 112 |
| 3.4.5 基本功训练 5——使用条件运算符<br>判断性别.....                                                           | 78 | 4.7.2 情景应用 2——上帝创世的秘密.....                                                                     | 113 |
| 3.5 情景应用——拓展与实践.....                                                                          | 79 | 4.7.3 情景应用 3——再现乘法口诀表.....                                                                     | 115 |
| 3.5.1 情景应用 1——整数加减法练习.....                                                                    | 79 | 4.7.4 情景应用 4——老师分糖果.....                                                                       | 116 |
| 3.5.2 情景应用 2——计算圆面积.....                                                                      | 80 | 4.7.5 情景应用 5——猴子吃桃.....                                                                        | 117 |
|                                                                                               |    | 4.8 自我测试.....                                                                                  | 118 |
|                                                                                               |    | 4.9 行动指南.....                                                                                  | 121 |

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| 4.10 成功故事——缔造华人的<br>硅谷传奇：杨致远 .....             | 122        |
| <b>第5堂课 数组的应用 .....</b>                        | <b>123</b> |
| 📺 视频讲解：51 分钟                                   |            |
| 5.1 一维数组 .....                                 | 124        |
| 5.1.1 一维数组的定义 .....                            | 124        |
| 5.1.2 一维数组的初始化 .....                           | 124        |
| 5.1.3 一维数组元素的引用 .....                          | 125        |
| 5.1.4 一维数组的应用 .....                            | 125        |
| 5.2 二维数组和多维数组 .....                            | 127        |
| 5.2.1 二维数组和多维数组的定义 .....                       | 127        |
| 5.2.2 二维数组和多维数组的初始化 .....                      | 128        |
| 5.2.3 二维数组和多维数组的引用 .....                       | 129        |
| 5.2.4 二维数组和多维数组的应用 .....                       | 129        |
| 5.3 指针与数组 .....                                | 131        |
| 5.3.1 指向数组的指针 .....                            | 131        |
| 5.3.2 指针数组 .....                               | 132        |
| <b>5.4 照猫画虎——基本功训练 .....</b>                   | <b>134</b> |
| 5.4.1 基本功训练 1——定义一个整型数组<br>并初始化 .....          | 134        |
| 5.4.2 基本功训练 2——动态创建指定大小的<br>字符型数组 .....        | 134        |
| 5.4.3 基本功训练 3——通过二维数组<br>存储天气温度 .....          | 135        |
| 5.4.4 基本功训练 4——通过指针输出数组<br>中的元素 .....          | 136        |
| 5.4.5 基本功训练 5——数组的复制 .....                     | 136        |
| <b>5.5 情景应用——拓展与实践 .....</b>                   | <b>137</b> |
| 5.5.1 情景应用 1——遍历二维数组 .....                     | 137        |
| 5.5.2 情景应用 2——数组冒泡排序法 .....                    | 138        |
| 5.5.3 情景应用 3——顺序查找数组中元素 .....                  | 139        |
| 5.5.4 情景应用 4——有序数组的折半查找 .....                  | 140        |
| 5.5.5 情景应用 5——向数组中插入元素 .....                   | 142        |
| 5.6 自我测试 .....                                 | 144        |
| 5.7 行动指南 .....                                 | 145        |
| 5.8 成功故事——征途巨人史玉柱的<br>第一桶金 .....               | 146        |
| <b>第6堂课 函数的应用 .....</b>                        | <b>147</b> |
| 📺 视频讲解：149 分钟                                  |            |
| 6.1 函数的定义与使用 .....                             | 148        |
| 6.1.1 定义和调用函数 .....                            | 148        |
| 6.1.2 函数参数的默认值 .....                           | 150        |
| 6.1.3 数组作为函数参数 .....                           | 151        |
| 6.1.4 指针或引用作为函数参数 .....                        | 154        |
| 6.1.5 省略号作为函数参数 .....                          | 156        |
| 6.1.6 内联函数 .....                               | 157        |
| 6.1.7 重载函数 .....                               | 158        |
| 6.1.8 函数指针 .....                               | 160        |
| 6.2 作用域和生命周期 .....                             | 163        |
| 6.2.1 局部作用域 .....                              | 163        |
| 6.2.2 全局作用域 .....                              | 164        |
| 6.2.3 定义和使用命名空间 .....                          | 165        |
| 6.3 函数模板 .....                                 | 169        |
| 6.3.1 定义和使用函数模板 .....                          | 169        |
| 6.3.2 重载函数模板 .....                             | 170        |
| <b>6.4 照猫画虎——基本功训练 .....</b>                   | <b>171</b> |
| 6.4.1 基本功训练 1——通过默认值实现 3 个<br>数相加 .....        | 171        |
| 6.4.2 基本功训练 2——在数组中查找指定<br>数据并通过参数返回数据索引 ..... | 172        |
| 6.4.3 基本功训练 3——通过函数输出存<br>储在数组中的商品信息 .....     | 173        |
| 6.4.4 基本功训练 4——利用函数重载实现<br>减法运算 .....          | 174        |
| 6.4.5 基本功训练 5——使用函数模板进行<br>排序 .....            | 175        |
| <b>6.5 情景应用——拓展与实践 .....</b>                   | <b>176</b> |
| 6.5.1 情景应用 1——遍历磁盘目录 .....                     | 176        |
| 6.5.2 情景应用 2——对学生成绩进行排序 .....                  | 178        |
| 6.5.3 情景应用 3——使用递归函数计算 $n$ 的<br>阶乘 .....       | 179        |
| 6.5.4 情景应用 4——通过函数回调输出<br>查找数据 .....           | 180        |
| 6.5.5 情景应用 5——通过函数模板返回<br>数组中的最小值 .....        | 181        |



|                                                                                                       |            |                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|
| 6.6 自我测试 .....                                                                                        | 182        | 7.5.4 友元类和友元方法 .....                      | 215        |
| 6.7 行动指南 .....                                                                                        | 184        | 7.5.5 const 方法 .....                      | 219        |
| 6.8 成功故事——使计算机成为生活的必需品 .....                                                                          | 185        | 7.5.6 运算符重载 .....                         | 220        |
| <b>第 7 堂课 面向对象程序设计 .....</b>                                                                          | <b>187</b> | 7.6 类模板的使用 .....                          | 222        |
|  <b>视频讲解: 243 分钟</b> |            | 7.6.1 类模板的声明和实例化 .....                    | 222        |
| 7.1 类的概念与声明 .....                                                                                     | 188        | 7.6.2 类模板的实现 .....                        | 223        |
| 7.1.1 类的概念 .....                                                                                      | 188        | <b>7.7 照猫画虎——基本功训练 .....</b>              | <b>224</b> |
| 7.1.2 类的声明 .....                                                                                      | 188        | 7.7.1 基本功训练 1——通过构造函数初始化学生信息 .....        | 224        |
| 7.2 对象的使用 .....                                                                                       | 189        | 7.7.2 基本功训练 2——在析构函数中释放类中的资源 .....        | 226        |
| 7.2.1 对象的声明与实例化 .....                                                                                 | 189        | 7.7.3 基本功训练 3——重载 “=” 运算符 .....           | 227        |
| 7.2.2 类与对象的关系 .....                                                                                   | 190        | 7.7.4 基本功训练 4——对动物的行为实现多态 .....           | 228        |
| 7.2.3 类成员的访问 .....                                                                                    | 190        | 7.7.5 基本功训练 5——通过类模板实现加法计算器 .....         | 229        |
| 7.2.4 类成员的保护 .....                                                                                    | 190        | <b>7.8 情景应用——拓展与实践 .....</b>              | <b>230</b> |
| 7.3 构造函数与析构函数 .....                                                                                   | 192        | 7.8.1 情景应用 1——统计图书的销售量 .....              | 230        |
| 7.3.1 构造函数与默认构造函数 .....                                                                               | 192        | 7.8.2 情景应用 2——计算几何图形的面积 .....             | 231        |
| 7.3.2 复制构造函数 .....                                                                                    | 195        | 7.8.3 情景应用 3——利用复制构造函数简化实例创建 .....        | 233        |
| 7.3.3 重载构造函数 .....                                                                                    | 196        | 7.8.4 情景应用 4——实现类对象的单模式创建 .....           | 234        |
| 7.3.4 析构函数 .....                                                                                      | 198        | 7.8.5 情景应用 5——利用适配器模式给汽车增加 GPS 定位功能 ..... | 235        |
| 7.4 类的继承 .....                                                                                        | 200        | 7.9 自我测试 .....                            | 237        |
| 7.4.1 单一继承 .....                                                                                      | 200        | 7.10 行动指南 .....                           | 238        |
| 7.4.2 多重继承 .....                                                                                      | 202        | 7.11 成功故事——图文世界的缔造者 .....                 | 239        |
| 7.4.3 覆盖成员函数 .....                                                                                    | 203        |                                           |            |
| 7.4.4 虚函数 .....                                                                                       | 204        |                                           |            |
| 7.4.5 纯虚函数 .....                                                                                      | 207        |                                           |            |
| 7.5 类方法的使用 .....                                                                                      | 209        |                                           |            |
| 7.5.1 实现类的方法 .....                                                                                    | 209        |                                           |            |
| 7.5.2 内联方法 .....                                                                                      | 211        |                                           |            |
| 7.5.3 静态成员数据和静态方法 .....                                                                               | 211        |                                           |            |

## 第 2 部分 提高篇

|                                                                                                         |            |                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|------------|
| <b>第 8 堂课 对话框程序设计 .....</b>                                                                             | <b>243</b> | 8.2.1 设计对话框资源 .....        | 245        |
|  <b>视频讲解: 182 分钟</b> |            | 8.2.2 创建并显示对话框 .....       | 252        |
| 8.1 创建对话框应用程序 .....                                                                                     | 244        | <b>8.3 设置对话框属性 .....</b>   | <b>260</b> |
| 8.2 创建对话框 .....                                                                                         | 245        | 8.3.1 使用属性对话框设置对话框属性 ..... | 260        |
|                                                                                                         |            | 8.3.2 使用代码设置对话框属性 .....    | 266        |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 8.4 对话框布局 .....                         | 267 |
| 8.4.1 向对话框中添加控件 .....                   | 267 |
| 8.4.2 调整控件的 Tab 键顺序 .....               | 268 |
| 8.4.3 调整控件至相同的大小 .....                  | 268 |
| 8.4.4 在对话框中对齐控件 .....                   | 270 |
| 8.4.5 排列控件 .....                        | 272 |
| 8.4.6 使用网格线进行界面布局 .....                 | 276 |
| 8.5 访问对话框中的控件 .....                     | 277 |
| 8.5.1 使用类向导为控件关联变量 .....                | 277 |
| 8.5.2 利用控件 ID 获取控件窗口指针 .....            | 281 |
| 8.5.3 利用数据交换访问控件文本数据 .....              | 282 |
| 8.6 设置对话框和应用程序图标 .....                  | 283 |
| 8.7 向对话框中添加成员和成员函数 .....                | 286 |
| 8.7.1 添加成员和成员函数 .....                   | 286 |
| 8.7.2 添加消息处理函数 .....                    | 290 |
| 8.7.3 手动添加命令消息处理函数 .....                | 293 |
| 8.8 使用消息对话框 .....                       | 293 |
| 8.9 照猫画虎——基本功训练 .....                   | 295 |
| 8.9.1 基本功训练 1——设置对话框的标题 .....           | 295 |
| 8.9.2 基本功训练 2——遍历对话框中的控件 .....          | 295 |
| 8.9.3 基本功训练 3——显示欢迎窗体 .....             | 296 |
| 8.9.4 基本功训练 4——在对话框关闭时<br>弹出确认窗口 .....  | 297 |
| 8.9.5 基本功训练 5——无法通过 Esc 键<br>关闭窗体 ..... | 297 |
| 8.10 情景应用——拓展与实践 .....                  | 298 |
| 8.10.1 情景应用 1——实现登录对话框 .....            | 298 |
| 8.10.2 情景应用 2——始终在最上面的<br>窗体 .....      | 299 |
| 8.10.3 情景应用 3——如 QQ 般隐藏的<br>窗体 .....    | 300 |
| 8.10.4 情景应用 4——隐藏和显示标题栏 .....           | 301 |
| 8.10.5 情景应用 5——在对话框中设置<br>控件的提示信息 ..... | 301 |
| 8.11 自我测试 .....                         | 303 |
| 8.12 行动指南 .....                         | 304 |
| 8.13 成功故事——世界第一人称<br>射击游戏之父 .....       | 305 |

## 第 9 堂课 Windows 通用对话框.....307

 视频讲解: 54 分钟

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 9.1 文件对话框 .....                             | 308 |
| 9.1.1 文件对话框的样式 .....                        | 308 |
| 9.1.2 文件对话框的调用 .....                        | 308 |
| 9.2 “查找/替换”对话框 .....                        | 310 |
| 9.2.1 “查找/替换”对话框样式 .....                    | 310 |
| 9.2.2 “查找/替换”对话框调用 .....                    | 311 |
| 9.3 “字体”对话框 .....                           | 313 |
| 9.3.1 “字体”对话框样式 .....                       | 314 |
| 9.3.2 “字体”对话框调用 .....                       | 314 |
| 9.4 “颜色”对话框 .....                           | 315 |
| 9.4.1 “颜色”对话框样式 .....                       | 316 |
| 9.4.2 “颜色”对话框调用 .....                       | 316 |
| 9.5 “打印”对话框 .....                           | 317 |
| 9.5.1 “打印”对话框样式 .....                       | 317 |
| 9.5.2 “打印”对话框调用 .....                       | 318 |
| 9.6 “页面设置”对话框 .....                         | 320 |
| 9.6.1 “页面设置”对话框样式 .....                     | 320 |
| 9.6.2 “页面设置”对话框调用 .....                     | 320 |
| 9.7 照猫画虎——基本功训练 .....                       | 321 |
| 9.7.1 基本功训练 1——打开文件时对文件<br>进行过滤 .....       | 321 |
| 9.7.2 基本功训练 2——获取“查找”对话框<br>中所要查找的字符串 ..... | 322 |
| 9.7.3 基本功训练 3——输出“字体”对话框属<br>性信息 .....      | 323 |
| 9.7.4 基本功训练 4——获取“颜色”<br>对话框中用户所选颜色值 .....  | 324 |
| 9.7.5 基本功训练 5——获取“页面设置”<br>对话框中纸张大小 .....   | 325 |
| 9.8 情景应用——拓展与实践 .....                       | 326 |
| 9.8.1 情景应用 1——可以显示图片预览的<br>“打开”对话框 .....    | 326 |
| 9.8.2 情景应用 2——设置是否区分大<br>小写 .....           | 328 |
| 9.8.3 情景应用 3——使用“字体”对话框<br>设置静态文本字体 .....   | 329 |

|                                                                                               |     |                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.8.4 情景应用 4——使用“颜色”对话框<br>设置矩形颜色.....                                                        | 330 | 生成菜单.....                                                                                     | 365 |
| 9.8.5 情景应用 5——调用“打印”对话框<br>打印图形内容.....                                                        | 331 | 10.6.2 情景应用 2——根据 INI 文件<br>创建菜单.....                                                         | 366 |
| 9.9 自我测试.....                                                                                 | 333 | 10.6.3 情景应用 3——将菜单项的字体<br>设置为粗体.....                                                          | 367 |
| 9.10 行动指南.....                                                                                | 334 | 10.6.4 情景应用 4——多国语言菜单.....                                                                    | 368 |
| 9.11 成功故事——微型博客<br>Twitter 创始人.....                                                           | 334 | 10.6.5 情景应用 5——任务栏托盘弹出菜单.....                                                                 | 369 |
| 第 10 堂课 菜单.....                                                                               | 337 | 10.7 自我测试.....                                                                                | 370 |
|  视频讲解: 77 分钟 |     | 10.8 行动指南.....                                                                                | 371 |
| 10.1 设计菜单.....                                                                                | 338 | 10.9 成功故事——因特网的点火人.....                                                                       | 372 |
| 10.1.1 在资源管理器中设计菜单.....                                                                       | 338 | 第 11 堂课 工具栏和状态栏.....                                                                          | 375 |
| 10.1.2 菜单属性.....                                                                              | 339 |  视频讲解: 67 分钟 |     |
| 10.1.3 设计菜单加速键.....                                                                           | 341 | 11.1 工具栏设计.....                                                                               | 376 |
| 10.1.4 为对话框设置菜单.....                                                                          | 342 | 11.1.1 工具栏资源设计.....                                                                           | 376 |
| 10.2 菜单项的命令处理.....                                                                            | 343 | 11.1.2 工具栏按钮命令处理.....                                                                         | 379 |
| 10.2.1 实现菜单命令.....                                                                            | 343 | 11.1.3 动态创建工具栏.....                                                                           | 380 |
| 10.2.2 更新菜单项复选标识.....                                                                         | 344 | 11.1.4 为工具栏设置工具提示功能.....                                                                      | 384 |
| 10.2.3 一个函数实现多个菜单项.....                                                                       | 345 | 11.2 状态栏设计.....                                                                               | 386 |
| 10.3 动态创建和修改菜单.....                                                                           | 347 | 11.2.1 创建状态栏.....                                                                             | 386 |
| 10.3.1 动态创建对话框菜单.....                                                                         | 347 | 11.2.2 在状态栏中显示进度条.....                                                                        | 388 |
| 10.3.2 创建弹出式菜单.....                                                                           | 350 | 11.2.3 使状态栏随对话框的改变而改变.....                                                                    | 389 |
| 10.3.3 禁用/启用菜单项.....                                                                          | 352 | 11.3 照猫画虎——基本功训练.....                                                                         | 390 |
| 10.4 自绘菜单.....                                                                                | 354 | 11.3.1 基本功训练 1——根据菜单<br>创建工具栏.....                                                            | 390 |
| 10.4.1 为菜单项添加图标.....                                                                          | 354 | 11.3.2 基本功训练 2——工具栏按钮<br>单选效果.....                                                            | 392 |
| 10.4.2 菜单位图背景.....                                                                            | 359 | 11.3.3 基本功训练 3——在工具栏中<br>添加编辑框.....                                                           | 394 |
| 10.5 照猫画虎——基本功训练.....                                                                         | 361 | 11.3.4 基本功训练 4——根据 INI 文件<br>创建工具栏.....                                                       | 395 |
| 10.5.1 基本功训练 1——弹出工具栏右键<br>菜单.....                                                            | 361 | 11.3.5 基本功训练 5——在状态栏显示时间.....                                                                 | 396 |
| 10.5.2 基本功训练 2——菜单左侧显示<br>导航条图片.....                                                          | 362 | 11.4 情景应用——拓展与实践.....                                                                         | 397 |
| 10.5.3 基本功训练 3——带历史信息的菜单.....                                                                 | 363 | 11.4.1 情景应用 1——根据表中数据动态<br>生成工具栏.....                                                         | 397 |
| 10.5.4 基本功训练 4——动态设置<br>对话框菜单.....                                                            | 364 | 11.4.2 情景应用 2——可调整按钮位置的<br>工具栏.....                                                           | 399 |
| 10.5.5 基本功训练 5——使用更新机制<br>控制菜单可用性.....                                                        | 364 | 11.4.3 情景应用 3——带背景的工具栏.....                                                                   | 400 |
| 10.6 情景应用——拓展与实践.....                                                                         | 365 | 11.4.4 情景应用 4——工具栏左侧显示双线.....                                                                 | 401 |
| 10.6.1 情景应用 1——根据表中数据动态                                                                       |     |                                                                                               |     |

|                                                                                                |     |                                                                                                 |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11.4.5 情景应用 5——滚动字幕的状态栏 .....                                                                  | 402 | 项位置 .....                                                                                       | 437 |
| 11.5 自我测试 .....                                                                                | 404 | 12.9.5 基本功训练 5——动态加载图像 .....                                                                    | 438 |
| 11.6 行动指南 .....                                                                                | 405 | 12.10 情景应用——拓展与实践 .....                                                                         | 439 |
| 11.7 成功故事——暴雪公司的领航者 .....                                                                      | 405 | 12.10.1 情景应用 1——编辑框输入时显示<br>选择列表 .....                                                          | 439 |
| 第 12 堂课 常用控件 .....                                                                             | 407 | 12.10.2 情景应用 2——按钮七巧板 .....                                                                     | 440 |
|  视频讲解: 110 分钟 |     | 12.10.3 情景应用 3——QQ 登录式的用户<br>选择列表 .....                                                         | 443 |
| 12.1 静态文本控件 StaticText .....                                                                   | 408 | 12.10.4 情景应用 4——自动调整组合框宽度 .....                                                                 | 444 |
| 12.1.1 静态文本控件的主要属性 .....                                                                       | 408 | 12.10.5 情景应用 5——要提示才能看得见 .....                                                                  | 445 |
| 12.1.2 CStatic 类的主要方法 .....                                                                    | 409 | 12.11 自我测试 .....                                                                                | 447 |
| 12.2 编辑框控件 EditBox .....                                                                       | 411 | 12.12 行动指南 .....                                                                                | 448 |
| 12.2.1 编辑框控件的主要属性 .....                                                                        | 411 | 12.13 成功故事——3D 王国的开创者 .....                                                                     | 449 |
| 12.2.2 CEdit 类的主要方法 .....                                                                      | 413 |                                                                                                 |     |
| 12.3 按钮控件 Button .....                                                                         | 416 | 第 13 堂课 高级控件 .....                                                                              | 451 |
| 12.3.1 按钮控件的主要属性 .....                                                                         | 416 |  视频讲解: 119 分钟 |     |
| 12.3.2 CButton 类的主要方法 .....                                                                    | 417 | 13.1 图像列表控件 (ImageList) .....                                                                   | 452 |
| 12.4 复选框控件 CheckBox .....                                                                      | 419 | 13.2 列表视图控件 (ListControl) .....                                                                 | 455 |
| 12.4.1 复选框控件的主要属性 .....                                                                        | 419 | 13.2.1 列表视图控件的主要属性 .....                                                                        | 455 |
| 12.4.2 设置选中状态 .....                                                                            | 420 | 13.2.2 列表视图控件的主要方法 .....                                                                        | 456 |
| 12.4.3 获取选中状态 .....                                                                            | 420 | 13.2.3 设置列表视图背景位图 .....                                                                         | 459 |
| 12.5 单选按钮控件 RadioButton .....                                                                  | 422 | 13.2.4 使用列表视图显示表格数据 .....                                                                       | 461 |
| 12.5.1 单选按钮控件的主要属性 .....                                                                       | 422 | 13.3 树视图控件 (TreeControl) .....                                                                  | 462 |
| 12.5.2 获得单选按钮中的文本 .....                                                                        | 423 | 13.3.1 树视图控件的主要属性 .....                                                                         | 462 |
| 12.6 组合框控件 ComboBox .....                                                                      | 424 | 13.3.2 树视图控件的主要方法 .....                                                                         | 462 |
| 12.6.1 组合框控件的主要属性 .....                                                                        | 424 | 13.3.3 使用树视图控件显示区域信息 .....                                                                      | 466 |
| 12.6.2 CComboBox 类的主要方法 .....                                                                  | 425 | 13.4 进度条控件 (Progress) .....                                                                     | 467 |
| 12.7 列表框控件 ListBox .....                                                                       | 427 | 13.4.1 进度条控件的主要属性 .....                                                                         | 467 |
| 12.7.1 列表框控件的主要属性 .....                                                                        | 427 | 13.4.2 进度条控件的主要方法 .....                                                                         | 467 |
| 12.7.2 CListBox 类的主要方法 .....                                                                   | 428 | 13.4.3 使用进度条显示操作进度 .....                                                                        | 468 |
| 12.8 图像控件 Picture .....                                                                        | 431 | 13.5 标签控件 (TabControl) .....                                                                    | 469 |
| 12.8.1 图像控件的主要属性 .....                                                                         | 431 | 13.5.1 标签控件的主要属性 .....                                                                          | 469 |
| 12.8.2 显示图像 .....                                                                              | 432 | 13.5.2 标签控件的主要方法 .....                                                                          | 470 |
| 12.9 照猫画虎——基本功训练 .....                                                                         | 433 | 13.5.3 使用标签控件设计多页面窗口 .....                                                                      | 472 |
| 12.9.1 基本功训练 1——具有分隔条的静态<br>文本控件 .....                                                         | 433 | 13.6 照猫画虎——基本功训练 .....                                                                          | 473 |
| 12.9.2 基本功训练 2——金额编辑框 .....                                                                    | 434 | 13.6.1 基本功训练 1——使用图像列表<br>绘制图标 .....                                                            | 473 |
| 12.9.3 基本功训练 3——向组合框中<br>插入数据 .....                                                            | 436 | 13.6.2 基本功训练 2——使用列表视图<br>设计登录界面 .....                                                          | 474 |
| 12.9.4 基本功训练 4——上下移动列表                                                                         |     |                                                                                                 |     |

|                                           |     |                                               |     |
|-------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|-----|
| 13.6.3 基本功训练 3——修改树视图控件<br>文本颜色 .....     | 475 | 13.7.3 情景应用 3——在树状结构中编辑地域<br>信息 .....         | 483 |
| 13.6.4 基本功训练 4——标签控件以类似于<br>按钮的形式显示 ..... | 476 | 13.7.4 情景应用 4——使树视图控件具有复选<br>功能 .....         | 484 |
| 13.6.5 基本功训练 5——标签位于控件的<br>底部 .....       | 478 | 13.7.5 情景应用 5——Loading 窗口中的<br>进度的百分比显示 ..... | 485 |
| 13.7 情景应用——拓展与实践 .....                    | 480 | 13.8 自我测试 .....                               | 487 |
| 13.7.1 情景应用 1——以报表显示图书信息 .....            | 480 | 13.9 行动指南 .....                               | 488 |
| 13.7.2 情景应用 2——以树状结构显示部门<br>结构信息 .....    | 481 | 13.10 成功故事——“盖茨第二” .....                      | 488 |

## 第 3 部分 高级篇

### 第 14 堂课 文件操作 ..... 493

 视频讲解: 135 分钟

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 14.1 使用 C 函数进行文件操作 .....       | 494 |
| 14.1.1 读取文件数据 .....            | 494 |
| 14.1.2 向文件中写入数据 .....          | 496 |
| 14.1.3 定位文件 .....              | 498 |
| 14.2 使用 CFile 类进行文件操作 .....    | 500 |
| 14.2.1 CFile 类的主要方法 .....      | 500 |
| 14.2.2 读取文件数据 .....            | 500 |
| 14.2.3 向文件中写入数据 .....          | 502 |
| 14.2.4 定位文件 .....              | 504 |
| 14.3 文件查找 .....                | 506 |
| 14.3.1 CFileFind 类的主要方法 .....  | 506 |
| 14.3.2 查找指定文件 .....            | 508 |
| 14.4 INI 文件操作 .....            | 510 |
| 14.4.1 INI 文件结构解析 .....        | 510 |
| 14.4.2 INI 文件操作函数 .....        | 510 |
| 14.4.3 读写 INI 文件 .....         | 513 |
| 14.5 注册表操作 .....               | 515 |
| 14.5.1 操作注册表的函数 .....          | 515 |
| 14.5.2 利用函数直接读写注册表 .....       | 518 |
| 14.5.3 CRegKey 类的主要方法 .....    | 520 |
| 14.5.4 利用 CRegKey 类读写注册表 ..... | 521 |
| 14.6 照猫画虎——基本功训练 .....         | 523 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 14.6.1 基本功训练 1——创建文件 .....              | 523 |
| 14.6.2 基本功训练 2——复制文件 .....              | 524 |
| 14.6.3 基本功训练 3——删除文件 .....              | 525 |
| 14.6.4 基本功训练 4——重命名文件 .....             | 527 |
| 14.6.5 基本功训练 5——列举文件夹下<br>所有文件 .....    | 528 |
| 14.7 情景应用——拓展与实践 .....                  | 530 |
| 14.7.1 情景应用 1——获取目标文件的创建和<br>修改时间 ..... | 530 |
| 14.7.2 情景应用 2——复制文件时显示进<br>度条 .....     | 531 |
| 14.7.3 情景应用 3——批量删除指定类型的<br>文件 .....    | 533 |
| 14.7.4 情景应用 4——把文件删除到回收<br>站中 .....     | 534 |
| 14.7.5 情景应用 5——设置开机自动运行 .....           | 536 |
| 14.8 自我测试 .....                         | 539 |
| 14.9 行动指南 .....                         | 540 |
| 14.10 成功故事——迅雷创始人: 邹胜龙 ..               | 541 |

### 第 15 堂课 图形图像程序设计 ..... 543

 视频讲解: 121 分钟

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 15.1 GDI 设备与对象 .....   | 544 |
| 15.1.1 画笔 CPen .....   | 544 |
| 15.1.2 画刷 CBrush ..... | 545 |



|                                     |     |                                                                                               |     |
|-------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15.1.3 位图 CBitmap.....              | 546 | 15.9 成功故事——知识改变命运、<br>科技改变生活 .....                                                            | 588 |
| 15.1.4 区域 CRgn.....                 | 547 | 第 16 堂课 打印控制 .....                                                                            | 589 |
| 15.1.5 字体 CFont .....               | 548 |  视频讲解: 94 分钟 |     |
| 15.1.6 设备上下文 CDC .....              | 550 | 16.1 打印基础知识 .....                                                                             | 590 |
| 15.2 常用图像存储格式 .....                 | 551 | 16.1.1 打印机介绍 .....                                                                            | 590 |
| 15.2.1 位图 BMP .....                 | 551 | 16.1.2 分辨率 .....                                                                              | 590 |
| 15.2.2 图标 ICO .....                 | 553 | 16.1.3 映射模式 .....                                                                             | 590 |
| 15.2.3 GIF 图像 .....                 | 554 | 16.2 基于文档、视图结构的打印 .....                                                                       | 591 |
| 15.3 文本输出与绘制 .....                  | 556 | 16.2.1 按比例打印数据 .....                                                                          | 591 |
| 15.3.1 在指定位置输出文本 .....              | 556 | 16.2.2 打印图像 .....                                                                             | 594 |
| 15.3.2 在指定区域输出文本 .....              | 557 | 16.2.3 自定义打印预览 .....                                                                          | 597 |
| 15.3.3 利用制表位输出文本 .....              | 559 | 16.3 基于对话框结构的打印 .....                                                                         | 599 |
| 15.3.4 设置字体、颜色及对齐方式 .....           | 560 | 16.3.1 获取打印机设备上下文 .....                                                                       | 599 |
| 15.3.5 设置文本背景透明 .....               | 562 | 16.3.2 打印预览 .....                                                                             | 600 |
| 15.4 绘制图形图像 .....                   | 563 | 16.3.3 分页打印 .....                                                                             | 602 |
| 15.4.1 利用线条绘制表格 .....               | 563 | 16.4 打印控制相关技术 .....                                                                           | 603 |
| 15.4.2 绘制多边形 .....                  | 564 | 16.4.1 自定义打印纸大小 .....                                                                         | 603 |
| 15.4.3 填充区域 .....                   | 565 | 16.4.2 控制打印方向 .....                                                                           | 603 |
| 15.4.4 填充选区 .....                   | 566 | 16.4.3 设置打印份数 .....                                                                           | 604 |
| 15.4.5 线条的渐变 .....                  | 568 | 16.5 照猫画虎——基本功训练 .....                                                                        | 605 |
| 15.4.6 区域的渐变 .....                  | 569 | 16.5.1 基本功训练 1——在打印机上<br>绘制文字 .....                                                           | 605 |
| 15.4.7 绘制位图 .....                   | 570 | 16.5.2 基本功训练 2——实现横向打印表格 .....                                                                | 606 |
| 15.5 照猫画虎——基本功训练 .....              | 572 | 16.5.3 基本功训练 3——获取打印纸边距 .....                                                                 | 607 |
| 15.5.1 基本功训练 1——绘制圆角按钮 .....        | 572 | 16.5.4 基本功训练 4——打印新一页 .....                                                                   | 608 |
| 15.5.2 基本功训练 2——绘制并填充三角形 .....      | 573 | 16.5.5 基本功训练 5——打印窗体客户区 .....                                                                 | 608 |
| 15.5.3 基本功训练 3——绘制文字边框 .....        | 575 | 16.6 情景应用——拓展与实践 .....                                                                        | 609 |
| 15.5.4 基本功训练 4——绘制居中显示的<br>图像 ..... | 576 | 16.6.1 情景应用 1——设置打印表格的边<br>线及字体 .....                                                         | 609 |
| 15.5.5 基本功训练 5——绘制空心字 .....         | 576 | 16.6.2 情景应用 2——实现照片的打印 .....                                                                  | 612 |
| 15.6 情景应用——拓展与实践 .....              | 578 | 16.6.3 情景应用 3——实现报表打印 .....                                                                   | 613 |
| 15.6.1 情景应用 1——创建不同的画刷 .....        | 578 | 16.6.4 情景应用 4——实现商品销售<br>图表打印 .....                                                           | 615 |
| 15.6.2 情景应用 2——模拟时钟 .....           | 580 | 16.6.5 情景应用 5——具有滚动条的<br>预览界面 .....                                                           | 617 |
| 15.6.3 情景应用 3——数字验证 .....           | 582 | 16.7 自我测试 .....                                                                               | 619 |
| 15.6.4 情景应用 4——绘制自定义线条 .....        | 583 | 16.8 行动指南 .....                                                                               | 620 |
| 15.6.5 情景应用 5——绘制渐变颜色的空<br>心字 ..... | 584 |                                                                                               |     |
| 15.7 自我测试 .....                     | 586 |                                                                                               |     |
| 15.8 行动指南 .....                     | 587 |                                                                                               |     |

|                                                                                                     |            |                                                                                                      |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 16.9 成功故事——中国通信设备行业的<br>领跑者：任正非 .....                                                               | 621        | 17.7.2 情景应用 2——在 Access 数据库中<br>录入和提取图片 .....                                                        | 654        |
| <b>第 17 堂课 掌握数据库操作.....</b>                                                                         | <b>623</b> | 17.7.3 情景应用 3——在应用程序中<br>使用事务 .....                                                                  | 657        |
|  <b>视频讲解：60 分钟</b> |            | 17.7.4 情景应用 4——利用 ADO 动态<br>创建视图 .....                                                               | 658        |
| 17.1 数据库概述 .....                                                                                    | 624        | 17.7.5 情景应用 5——调用具有输出参数的<br>存储过程 .....                                                               | 659        |
| 17.1.1 数据库发展历史 .....                                                                                | 624        | 17.8 自我测试 .....                                                                                      | 660        |
| 17.1.2 关系型数据库 .....                                                                                 | 625        | 17.9 行动指南 .....                                                                                      | 661        |
| 17.2 ADO 编程基础 .....                                                                                 | 625        | 17.10 成功故事——软件业的华人教父：<br>王嘉廉 .....                                                                   | 662        |
| 17.2.1 ADO 概述 .....                                                                                 | 625        | <b>第 18 堂课 掌握进程与线程技术.....</b>                                                                        | <b>663</b> |
| 17.2.2 在 Visual C++ 中应用 ADO 技术 .....                                                                | 626        |  <b>视频讲解：105 分钟</b> |            |
| 17.3 ADO 对象 .....                                                                                   | 626        | 18.1 理解进程 .....                                                                                      | 664        |
| 17.3.1 ADO 连接对象 (Connection) .....                                                                  | 626        | 18.1.1 进程概述 .....                                                                                    | 664        |
| 17.3.2 ADO 记录集对象 (Recordset) .....                                                                  | 628        | 18.1.2 进程的创建 .....                                                                                   | 665        |
| 17.3.3 ADO 命令对象 Command .....                                                                       | 631        | 18.1.3 进程的终止 .....                                                                                   | 666        |
| 17.3.4 ADO 参数对象 Parameter .....                                                                     | 633        | 18.1.4 进程间通信 .....                                                                                   | 668        |
| 17.4 利用 ADO 连接数据库 .....                                                                             | 634        | 18.2 线程的使用 .....                                                                                     | 671        |
| 17.4.1 连接 Access 数据库 .....                                                                          | 634        | 18.2.1 线程概述 .....                                                                                    | 671        |
| 17.4.2 连接 SQL Server 数据库 .....                                                                      | 637        | 18.2.2 线程的创建 .....                                                                                   | 672        |
| 17.5 利用 ADO 操作数据库 .....                                                                             | 638        | 18.2.3 线程的调度 .....                                                                                   | 674        |
| 17.5.1 获取记录集数据 .....                                                                                | 638        | 18.3 线程同步技术 .....                                                                                    | 676        |
| 17.5.2 遍历记录集 .....                                                                                  | 639        | 18.3.1 多线程潜在的危机 .....                                                                                | 676        |
| 17.5.3 向记录集中添加数据 .....                                                                              | 641        | 18.3.2 使用事件对象实现线程同步 .....                                                                            | 677        |
| 17.5.4 修改记录集数据 .....                                                                                | 644        | 18.3.3 使用互斥对象实现线程同步 .....                                                                            | 679        |
| 17.5.5 删除记录集数据 .....                                                                                | 645        | <b>18.4 照猫画虎——基本功训练.....</b>                                                                         | <b>681</b> |
| <b>17.6 照猫画虎——基本功训练.....</b>                                                                        | <b>647</b> | 18.4.1 基本功训练 1——在自己的应用程序中<br>调用 QQ .....                                                             | 681        |
| 17.6.1 基本功训练 1——用 ADO<br>动态连接 SQL Server 数据库 .....                                                  | 647        | 18.4.2 基本功训练 2——利用多线程实现<br>文件查找 .....                                                                | 682        |
| 17.6.2 基本功训练 2——将员工表中<br>记录批量插入到另一个表中 .....                                                         | 648        | 18.4.3 基本功训练 3——禁止程序重复运行 .....                                                                       | 683        |
| 17.6.3 基本功训练 3——批量修改员工表中<br>的工资 .....                                                               | 649        | 18.4.4 基本功训练 4——垃圾文件清理工具 .....                                                                       | 684        |
| 17.6.4 基本功训练 4——删除指定条件的<br>数据 .....                                                                 | 650        | 18.4.5 基本功训练 5——利用线程同步向<br>控件中写入数据 .....                                                             | 687        |
| 17.6.5 基本功训练 5——利用 ADO 创建<br>存储过程 .....                                                             | 651        | <b>18.5 情景应用——拓展与实践.....</b>                                                                         | <b>689</b> |
| 17.7 情景应用——拓展与实践 .....                                                                              | 652        | 18.5.1 情景应用 1——等待打开的                                                                                 |            |
| 17.7.1 情景应用 1——读取 SQL Server<br>数据库结构 .....                                                         | 652        |                                                                                                      |            |

|                                          |     |                                                                                                          |     |
|------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| “记事本”程序关闭 .....                          | 689 | 的简单加法计算器 .....                                                                                           | 723 |
| 18.5.2 情景应用 2——应用线程构建<br>视频窗口 .....      | 690 | 19.5.4 情景应用 4——求三角形面积 .....                                                                              | 725 |
| 18.5.3 情景应用 3——利用闪屏线程设计<br>启动界面 .....    | 691 | 19.5.5 情景应用 5——获取 CPU 的 ID 值 .....                                                                       | 727 |
| 18.5.4 情景应用 4——统计文本文件中<br>汉字与字符的个数 ..... | 692 | 19.6 自我测试 .....                                                                                          | 729 |
| 18.5.5 情景应用 5——利用多线程实现<br>文件下载 .....     | 694 | 19.7 行动指南 .....                                                                                          | 730 |
| 18.6 自我测试 .....                          | 696 | 19.8 成功故事——IT 风云人物：<br>鲍岳桥 .....                                                                         | 730 |
| 18.7 行动指南 .....                          | 697 | 特别提醒：<br>亲爱的读者朋友，由于近期纸张价格和印制成本大幅<br>上涨，为不增加读者朋友的负担，又不减少书的内容，本<br>书以下章节内容不得不放在配书光盘中，由此给您带来了<br>不便，在此深表歉意。 |     |
| 18.8 成功故事——创造互联网搜索时代 .....               | 697 | 第 20 堂课 网络编程 .....                                                                                       | 733 |
| 第 19 堂课 动态链接库 .....                      | 699 |  视频讲解：86 分钟             |     |
| 19.1 动态链接库基础 .....                       | 700 | (本章内容在配书光盘中)                                                                                             |     |
| 19.1.1 动态链接库的特点 .....                    | 700 | 20.1 计算机网络基础 .....                                                                                       | 734 |
| 19.1.2 查看动态链接库 .....                     | 700 | 20.1.1 计算机网络发展历史 .....                                                                                   | 734 |
| 19.2 创建和调用动态链接库 .....                    | 701 | 20.1.2 OSI 参考模型 .....                                                                                    | 734 |
| 19.2.1 创建 Win32 动态链接库 .....              | 702 | 20.1.3 IP 地址 .....                                                                                       | 735 |
| 19.2.2 命名约定 .....                        | 703 | 20.1.4 域名 .....                                                                                          | 735 |
| 19.2.3 动态链接库的调用 .....                    | 705 | 20.1.5 地址解析 .....                                                                                        | 736 |
| 19.2.4 创建 MFC 动态链接库 .....                | 706 | 20.1.6 TCP/IP 协议 .....                                                                                   | 736 |
| 19.3 动态链接库高级应用 .....                     | 708 | 20.1.7 端口 .....                                                                                          | 738 |
| 19.3.1 应用程序中的资源 .....                    | 708 | 20.2 套接字编程基础 .....                                                                                       | 738 |
| 19.3.2 加载动态链接库中的资源 .....                 | 711 | 20.2.1 套接字概述 .....                                                                                       | 738 |
| 19.4 照猫画虎——基本功训练 .....                   | 712 | 20.2.2 套接字阻塞模式 .....                                                                                     | 738 |
| 19.4.1 基本功训练 1——判断闰年 .....               | 712 | 20.2.3 字节顺序 .....                                                                                        | 739 |
| 19.4.2 基本功训练 2——格式化磁盘 .....              | 714 | 20.2.4 套接字 I/O 模型 .....                                                                                  | 739 |
| 19.4.3 基本功训练 3——函数转发 .....               | 715 | 20.3 套接字函数 .....                                                                                         | 753 |
| 19.4.4 基本功训练 4——十进制转八进制 .....            | 716 | 20.3.1 套接字函数介绍 .....                                                                                     | 754 |
| 19.4.5 基本功训练 5——修改应用程序<br>对话框 .....      | 717 | 20.3.2 设计简单的网络聊天程序 .....                                                                                 | 759 |
| 19.5 情景应用——拓展与实践 .....                   | 719 | 20.4 MFC 套接字编程 .....                                                                                     | 766 |
| 19.5.1 情景应用 1——计算某日是该年第<br>几天 .....      | 719 | 20.4.1 CAsyncSocket 类 .....                                                                              | 766 |
| 19.5.2 情景应用 2——提取并保存应用程序<br>图标 .....     | 721 | 20.4.2 CSocket 类 .....                                                                                   | 770 |
| 19.5.3 情景应用 3——汉语和英语两个版本                 |     | 20.5 照猫画虎——基本功训练 .....                                                                                   | 771 |

|                                                                                              |     |                                       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| 消息通信 .....                                                                                   | 772 | 21.1.2 设置条件断点 .....                   | 792 |
| 20.5.3 基本功训练 3——发送编辑框内数据 .....                                                               | 776 | 21.1.3 设置数据断点 .....                   | 794 |
| 20.6 情景应用——拓展与实践 .....                                                                       | 780 | 21.1.4 设置消息断点 .....                   | 795 |
| 20.6.1 情景应用 1——实现 Ping 命令 .....                                                              | 780 | 21.1.5 进行断点跟踪 .....                   | 795 |
| 20.6.2 情景应用 2——利用 UDP 协议实现<br>广播通信 .....                                                     | 783 | 21.2 调试窗口 .....                       | 797 |
| 20.6.3 情景应用 3——通过 UDP 协议发送消息 .....                                                           | 785 | 21.2.1 使用 Watch 窗口查看变量值 .....         | 797 |
| 20.7 自我测试 .....                                                                              | 787 | 21.2.2 使用 Call Stack 窗口查看函数的调用 .....  | 798 |
| 20.8 行动指南 .....                                                                              | 788 | 21.2.3 使用 Memory 窗口查看对象的内存信息 .....    | 798 |
| 20.9 成功故事——中国第一程序员：求伯君 .....                                                                 | 789 | 21.2.4 使用 Variables 窗口查看变量信息 .....    | 799 |
| 21.2.5 使用 Registers 窗口查看寄存器信息 .....                                                          | 799 | 21.2.6 使用 Disassembly 窗口查看反汇编代码 ..... | 800 |
| 第 21 堂课 程序调试 .....                                                                           | 791 | 21.3 内存泄露检查 .....                     | 801 |
|  视频讲解：31 分钟 |     | 21.4 自我测试 .....                       | 802 |
| (本章内容在配书光盘中)                                                                                 |     | 21.5 行动指南 .....                       | 803 |
| 21.1 断点跟踪 .....                                                                              | 792 | 21.6 成功故事——IT “大王”：王志东 .....          | 803 |
| 21.1.1 设置普通断点 .....                                                                          | 792 |                                       |     |

## 第 4 部分 实战篇

|                                                                                                 |     |                                                                                                |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 第 22 堂课 屏幕录像模块 .....                                                                            | 807 | 22.4 录像截取模块设计 .....                                                                            | 832 |
|  视频讲解：102 分钟 |     | 22.4.1 概述 .....                                                                                | 832 |
| (本章内容在配书光盘中)                                                                                    |     | 22.4.2 界面设计 .....                                                                              | 832 |
| 22.1 屏幕录像模块概述 .....                                                                             | 808 | 22.4.3 功能实现 .....                                                                              | 833 |
| 22.1.1 模块概述 .....                                                                               | 808 | 22.5 录像合成模块设计 .....                                                                            | 838 |
| 22.1.2 功能结构 .....                                                                               | 808 | 22.5.1 概述 .....                                                                                | 838 |
| 22.2 关键技术 .....                                                                                 | 808 | 22.5.2 界面设计 .....                                                                              | 838 |
| 22.2.1 屏幕抓图 .....                                                                               | 808 | 22.5.3 功能实现 .....                                                                              | 839 |
| 22.2.2 抓图时抓取鼠标 .....                                                                            | 809 | 第 23 堂课 人事考勤管理系统 .....                                                                         | 843 |
| 22.2.3 将位图数据流写入 AVI 文件 .....                                                                    | 810 |  视频讲解：91 分钟 |     |
| 22.2.4 将 AVI 文件转换成位图数据 .....                                                                    | 814 | (本章内容在配书光盘中)                                                                                   |     |
| 22.2.5 获得 AVI 文件属性 .....                                                                        | 815 | 23.1 开发背景 .....                                                                                | 844 |
| 22.2.6 根据运行状态显示托盘图标 .....                                                                       | 817 | 23.2 系统分析 .....                                                                                | 844 |
| 22.2.7 获得磁盘的剩余空间 .....                                                                          | 818 | 23.2.1 需求分析 .....                                                                              | 844 |
| 22.2.8 动态生成录像文件名 .....                                                                          | 819 | 23.2.2 系统功能描述 .....                                                                            | 844 |
| 22.3 主窗体设计 .....                                                                                | 820 | 23.3 系统设计 .....                                                                                | 844 |
| 22.3.1 概述 .....                                                                                 | 820 | 23.3.1 系统目标 .....                                                                              | 844 |
| 22.3.2 界面设计 .....                                                                               | 821 | 23.3.2 系统功能结构 .....                                                                            | 845 |
| 22.3.3 功能实现 .....                                                                               | 821 | 23.3.3 系统预览 .....                                                                              | 845 |