

# 视频学 C#

明日科技 王小科 梁冰 编著

**看**视频 **学**编程 **做**产品

全程视频+项目实战+互动答疑

## 提升学习效率百分百

163个知识点讲解 ● 365个编程实例 ● 75个常见问题 ● 46个必知必会

**超值DVD附赠 36小时**交互式视频、书中全部源代码、编程词典体验版

**NITE** 国家信息技术紧缺人才培养工程  
National Information Technology Education Project  
国家信息技术紧缺人才培养工程系列丛书

TP312C  
W383-6

# 视频学 C#

明日科技 王小科 梁冰 编著

**看视频 学编程 做产品**

**全程视频+项目实战+互动答疑**

TP312C  
W383-6

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目(CIP)数据

视频学C# / 王小科, 梁冰编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 2  
ISBN 978-7-115-21893-3

I. ①视… II. ①王… ②梁… III. ①C语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第227502号

## 内 容 提 要

本书全面介绍了使用C#进行程序开发的各种技术。在内容编排上由浅入深, 让读者循序渐进地掌握编程技术; 在内容讲解上结合丰富的图解和形象的比喻, 帮助读者理解“晦涩难懂”的技术; 在内容形式上附有大量的注意、技巧、说明、编程信条及轻松一刻等栏目, 夯实读者编程技术, 丰富编程经验。

全书共19章, 按内容结构可以分为3篇, C#编程基础篇、Windows程序设计篇和C#高级应用篇。C#编程基础篇介绍了C#语言编程的基础知识; Windows程序设计篇介绍了使用C#进行Windows程序设计的相关技术, 例如, 对话框、菜单、工具栏和各种控件的使用等; C#高级应用篇介绍了文件与流、GDI+技术、图像处理、多媒体技术和网络编程技术等程序开发必备的知识。

本书附有配套光盘。光盘中提供了本书所有程序的源代码、教学录像、项目全程开发录像和编程词典体验版学习软件。其中, 源代码全部经过精心调试, 能够在Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Windows Vista、Windows 7系统下编译和运行。

本书适用于C#的爱好者、初学者和中级开发人员, 也可以作为大中专院校和培训机构的教材。

## 视频学 C#

- 
- ◆ 编 著 明日科技 王小科 梁 冰  
责任编辑 黄 焱
  - ◆ 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>  
北京鑫正大印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 880×1092 1/16  
印张: 25.5 彩插: 2  
字数: 735千字 2010年2月第1版  
印数: 1-5 000册 2010年2月北京第1次印刷

---

ISBN 978-7-115-21893-3

定价: 49.80元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223  
反盗版热线: (010)67171154

# 本书编委会

## 指导单位

工业和信息化部软件与集成电路促进中心

## 编委

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 谢学军 | 刘龙庚 | 李 滨 | 孙加兴 | 王绪刚 | 翁祖泉 |
| 黄 蕾 | 樊治平 | 高 哲 | 边金生 | 王 军 | 赵慧波 |
| 李 军 | 范宏钧 | 吴国纲 |     |     |     |

## 顾问

工业和信息化部软件与集成电路促进中心副主任 邱善勤



# 工业和信息化部软件与集成电路促进中心

## (CSIP) 简介

---

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)是工业和信息化部的直属事业单位,负责国家软件与集成电路公共服务平台的建设工作,为我国软件与集成电路产业和企业的发展提供公共、中立、开放的服务。

国家软件与集成电路公共服务平台是工业和信息化部领导建设的旨在引导产业发展,能对国家软件与集成电路产业和企业的发展起支撑和服务作用的公共、中立、开放的服务平台。解决单个企业想做而无法(无力)解决的问题,为企业创新和产业发展提供解决共性问题的环境,减少竞争前的企业技术基础投入,实现共性基础技术资源共享,降低企业在研发和质量保证方面的资金风险和技术门槛。从而促进遵从市场经济规律的软件与集成电路产业链的快速形成,让众多的软件和集成电路设计企业借其成长壮大,推动我国软件和集成电路产业做强、做大。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)建设的中国开源软件中心是国家软件与集成电路公共服务平台的重要组成部分,其主要任务是组织建设以“开源中国”社区为载体的开源支撑环境,包括开源应用推广、技术研发支撑平台、开源国际合作三项核心内容,并利用网络化的平台针对开源爱好者、开源的用户和中小企业提供公共服务,支撑开源软件的开发、应用、商业运作、人才培养等活动。

Linux 参考平台建设的主要目标是借鉴国际开源社区的成功运营模式,通过政府引导,相关企业和机构参与组建产业战略联盟,形成以此社区为支撑的开放式软件开发机制和产业化机制,同时研发国产操作系统接口规范,从而解决目前国产操作系统的兼容性弱、硬件适配性差、应用软件少等共性问题,并突破单个企业无法克服的前沿关键技术,最终建立起一个健康有序的开源生态环境。

国家信息技术紧缺人才培养工程(NITE)是依托CSIP建设的国家信息技术紧缺人才公共服务平台,为各地方政府提供人才培养体系咨询、规划,协助建立全方位的人才培养体系。“国家信息技术紧缺人才培养工程系列丛书”由CSIP组织发起,在培养国家急需人才方面已经发挥了巨大作用,并将继续发挥巨大的作用。

# 序

近年来,我国软件服务业持续快速发展,为拉动国民经济增长作出了重要的贡献,并已成为推动国民经济和社会发展的基础性、战略性和先导性产业,为推进两化融合、转变发展方式、保障国家信息安全提供了重要支撑。

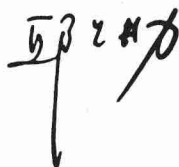
但是,由于我国软件产业起步较晚,因此在发展中仍旧存在着产业规模偏小、产品结构不合理、专业人才匮乏等问题,严重制约了软件产业的进一步发展。因此,培养高层次、复合型的软件行业人才对于抓住软件服务业发展的战略机遇、促进软件行业的快速发展具有非常重要的意义。

展望未来,人类的知识进步必将由独立的发展进化为分享式的驱动学习方式。因此,开源软件在社会的发展过程中也将会扮演越来越重要的角色,发挥着越来越大的重要作用。如今,无论是操作系统、数据库,还是中间件技术,都已经遍布了开源软件的身影。事实上,开源软件正给软件产业带来了巨大的变化。开源软件所带来的商业模式改革,也将会对软件产业产生重大的影响。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)作为国家软件与集成电路公共服务平台的承载单位,将建设和运营开源软件公共服务平台作为其重要的职责和历史使命。通过组织 Linux 参考实现、搭建开源中国社区、建设国家开源软件资源库等一系列行动,凝聚起开源力量,为我国软件产业的发展提供强大的支持。

而作为推动开源技术普及的重要举措——开源软件开发系列丛书是带领开发者进入开源软件开发领域的最佳选择,希望能在开源软件的普及和推广中发挥重大作用。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)



作为当前程序开发中最流行的一种编程语言，C#语言已经伴随着微软公司走过了9个年头，C#语言以其简单、高效、快捷、方便的特性吸引了一大批用户。为了帮助程序开发人员更好、更快地学习和掌握C#，我们编写了本书，希望真正帮助C#程序开发人员解决易查、易学、易用的问题。

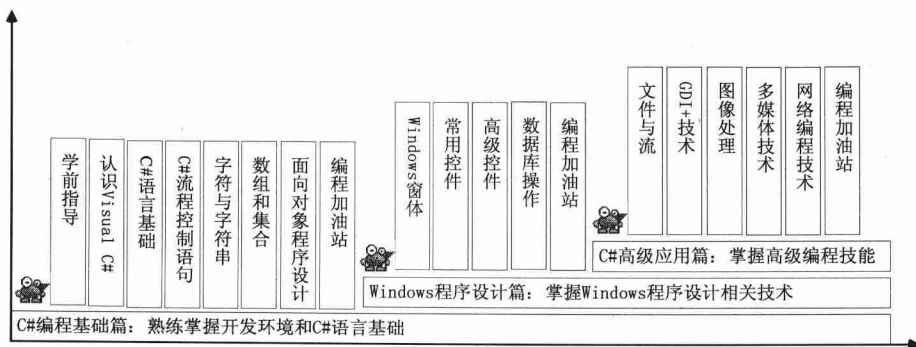
## ■ 本书内容 >>>>>

本书共分为19章，按内容结构可以分为3篇：C#编程基础篇、Windows程序设计篇和C#高级应用篇。

C#编程基础篇包括第0~7章，其中第0章学前指导为初学者提供了一个学习编程的纲领性内容；第1~6章介绍了C#语言编程的基础知识，主要包括认识Visual C#、C#语言基础、字符与字符串、数组和集合、面向对象程序设计等，使没有C#语言基础的读者可以快速熟悉和掌握C#语言；第7章编程加油站中对第1~6章中的重点内容进行了回顾。

Windows程序设计篇包括第8~12章，其中第8~11章介绍了Windows程序设计的相关知识，主要包括Windows窗体、常用控件、高级控件、数据库操作等，使读者能够快速掌握使用C#进行Windows程序设计的知识；第12章编程加油站中对第8~11章中的重点内容进行了回顾。

C#高级应用篇包括第13~18章，其中第13~17章介绍了C#语言编程的高级应用，主要包括文件与流、GDI+技术、图像处理、多媒体技术、网络编程技术等，使读者能够掌握C#编程的高级应用；第18章编程加油站中对第13~17章中的重点内容进行了回顾。内容结构如下图所示。



## ■ 本书特点 >>>>>

□ 结构合理，适合自学

本书定位以初学者为主，在内容安排上充分体现了自学的特点，内容循序渐进，由浅入深，覆盖了编程的各方面技术。

#### □ 视频讲解, 全面到位

视频讲解是本书的特色之一, 书中的各章节在光盘中都有视频录像, 视频录像模仿授课的形式, 在各知识点的讲解过程中处处体现编程的经验。

#### □ 比喻生动, 容易理解

在编程领域有许多“晦涩难懂”的名词或技术难以理解, 在本书中为了帮助读者理解, 采用了比喻的手法并结合示意图, 帮助读者掌握这些技术。

#### □ 实例丰富, 一学就会

书中在介绍知识点的时候, 都附有大量的实例或示例, 并且提供了实例的设计过程。读者可以按照步骤做出实例, 巩固所学的知识。

#### □ 精彩栏目, 贴心提醒

本书在各章节中穿插了大量的注意、说明、技巧、编程信条及轻松一刻等栏目, 让读者可以在学习过程中更轻松地理理解相关知识点及概念, 并轻松地掌握个别技术的应用技巧。

#### □ 光盘超值, 赠品丰富

在本书附带的光盘中提供的内容包括书中所有实例的源代码, 并附有与该书配套的 33 小时教学录像, 以及 3.5 小时项目全程开发录像。此外, 还提供了 C# 编程词典体验版学习软件。

### ■ 本书读者 >>>>>

- |                                                     |                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 初学编程的自学者        | <input checked="" type="checkbox"/> 编程爱好者        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 大中专院校的老师 and 学生 | <input checked="" type="checkbox"/> 相关培训机构的老师和学员 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 初中级程序开发人员       | <input checked="" type="checkbox"/> 程序测试及维护人员    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 想学习编程的企事业在职人员   |                                                  |

### ■ 如何研读本书 >>>>>

为了快速掌握本书内容, 读者可以按照以下方法研读本书。

- 第一, 按顺序阅读。书中的内容是按照由浅入深的顺序精心安排的, 对于初学者来说, 强烈建议您不要急于学习后面复杂的章节, 这样容易顾此失彼, 事倍功半, 影响学习的自信心。
- 第二, 学练结合。对于程序开发人员来说, 理解和“会做”是两个不同的层次。只有“会做”, 也就是按照自己的思维方式将程序开发出来才能说明完全掌握了知识。
- 第三, 多思考。在掌握了一项技术后, 要想想该技术还能够解决哪些问题, 这样可以使我们掌握的有限技术发挥最大的功效, 在工作中能够充分发挥自己的才能。
- 第四, 充满信心。诚然, 学习编程是一个艰苦的过程, 即使再优秀的图书, 也不可能提供所有的经验, 解决编程中的所有问题。因为每个人学习编程的经历不同, 所积累的经验 and 遇到的问题不可能完全相同, 这就需要我们充满信心, 以“不放弃”的态度克服遇到的问题, 相信问题终究会解决。

### ■ 本书答疑 >>>>>

如果您在使用本书时遇到困难或疑惑, 可以通过如下方式与我们联系。

- 服务网站: [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)
- 编程学习社区: [bbs.mrbccd.com](http://bbs.mrbccd.com)
- 服务 QQ: 100310286    100310063
- 服务 TQ: 登录 [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com) 直接与客服交流



□ 服务信箱: [mingrisoft@mingrisoft.com](mailto:mingrisoft@mingrisoft.com)

□ 服务电话: 0431-84978981/84978982 或 400-675-1066

对于您提交的问题, 我们承诺在 5 个工作日内给您回复。

## ■ 致读者 >>>>>

本书由明日科技 C#程序开发团队策划并组织编写, 主要编写人员有王小科、梁冰、赵会东、张洪伟等。在编写本书的过程中, 我们始终坚持“坚韧、创新、博学、笃行”的企业理念, 以科学、严谨的态度, 力求精益求精, 但错误、疏漏之处在所难免, 敬请广大读者批评指正。

宝剑锋从磨砺出, 梅花香自苦寒来!

编 者

2009 年 11 月

# 本书所带视频

|                            |        |       |
|----------------------------|--------|-------|
| ● 学前指导——跨越程序开发的盲区          | 30 分钟  | 4 段视频 |
| ● 认识 Visual C#——拨开 C#的神秘面纱 | 105 分钟 | 7 段视频 |
| ● C#语言基础——C#开发的必修课         | 121 分钟 | 5 段视频 |
| ● C#流程控制语句——构建合乎逻辑的 C#代码   | 81 分钟  | 4 段视频 |
| ● 字符与字符串——打开字符串的潘多拉魔盒      | 93 分钟  | 4 段视频 |
| ● 数组和集合——串起数据的珍珠链          | 133 分钟 | 6 段视频 |
| ● 面向对象程序设计——步入面向对象的殿堂      | 157 分钟 | 7 段视频 |
| ● 编程加油站（一）                 | 42 分钟  | 1 段视频 |
| ● Windows 窗体——搭建交互图形界面的阶梯  | 72 分钟  | 4 段视频 |
| ● 常用控件——提高程序效率的利器          | 175 分钟 | 6 段视频 |
| ● 高级控件——高效程序开发的利器          | 117 分钟 | 6 段视频 |
| ● 数据库操作——有效操作数据库的捷径        | 193 分钟 | 7 段视频 |
| ● 编程加油站（二）                 | 35 分钟  | 1 段视频 |
| ● 文件与流——构造 C#代码的润滑剂        | 175 分钟 | 5 段视频 |
| ● GDI+技术——图像绘制的手术刀         | 108 分钟 | 5 段视频 |
| ● 图像处理——实现令人眼花缭乱的图像效果      | 125 分钟 | 4 段视频 |
| ● 多媒体技术——动感地带              | 80 分钟  | 3 段视频 |
| ● 网络编程技术——深入虎穴得虎子          | 95 分钟  | 5 段视频 |
| ● 编程加油站（三）                 | 50 分钟  | 1 段视频 |

## 第1篇 C#编程基础篇

## 第0章 学前指导 &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

——跨越程序开发的盲区

## &gt; 30分钟互动教学视频

|                      |    |
|----------------------|----|
| 0.1 认识程序·····        | 4  |
| 0.2 程序员的成长之路·····    | 6  |
| 0.3 如何学好编程·····      | 6  |
| 0.4 就业与薪资·····       | 8  |
| 0.5 了解开发相关的几个概念····· | 8  |
| 0.6 获取开发环境·····      | 10 |
| 0.7 编程答疑·····        | 13 |
| 0.8 光盘使用指南·····      | 18 |

## 第1章 认识 Visual C# &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

——拨开 C#的神秘面纱

## &gt; 90分钟互动教学视频

## &gt; 15分钟常见问题讲解视频

## &gt; 14个编程技术要点

## &gt; 2个编程开发实例

## &gt; 8个编程技巧说明

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1.1 C#概述·····                     | 22 |
| 1.1.1 C#发展历程·····                 | 22 |
| 1.1.2 C#语言特点·····                 | 22 |
| 1.1.3 C#语言编程环境·····               | 23 |
| 1.2 .NET Framework 3.5 简介·····    | 24 |
| 1.2.1 什么是.NET Framework 3.5·····  | 24 |
| 1.2.2 C#与.NET 的关系·····            | 25 |
| 1.3 安装与卸载 Visual Studio 2008····· | 26 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1.3.1 系统必备·····                     | 26 |
| 1.3.2 安装 Visual Studio 2008·····    | 26 |
| 1.3.3 卸载 Visual Studio 2008·····    | 28 |
| 1.4 启动 Visual Studio 2008 开发环境····· | 30 |
| 1.4.1 启动 Visual Studio 2008·····    | 30 |
| 1.4.2 创建项目·····                     | 31 |
| 1.4.3 创建网站·····                     | 32 |
| 1.5 熟悉 Visual Studio 2008 开发环境····· | 34 |
| 1.5.1 新特性·····                      | 34 |
| 1.5.2 主窗口·····                      | 34 |
| 1.5.3 菜单栏·····                      | 35 |
| 1.5.4 工具栏·····                      | 36 |
| 1.5.5 工具箱窗口·····                    | 37 |
| 1.5.6 解决方案资源管理器·····                | 37 |
| 1.5.7 属性窗口·····                     | 38 |
| 1.5.8 窗体设计窗口·····                   | 38 |
| 1.6 Visual Studio 2008 帮助系统·····    | 39 |
| 1.6.1 安装 MSDN·····                  | 39 |
| 1.6.2 使用 MSDN·····                  | 41 |
| 1.7 实践练习·····                       | 42 |

## 第2章 C#语言基础 &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

——C#开发的必修课

## &gt; 106分钟互动教学视频

## &gt; 15分钟常见问题讲解视频

## &gt; 10个编程技术要点

## &gt; 41个编程开发实例

## &gt; 23个编程技巧说明

|                    |    |
|--------------------|----|
| 2.1 C#程序的基本组成····· | 44 |
| 2.1.1 命名空间·····    | 44 |

|       |          |    |
|-------|----------|----|
| 2.1.2 | 类        | 44 |
| 2.1.3 | Main 方法  | 45 |
| 2.1.4 | 标识符      | 45 |
| 2.1.5 | 关键字      | 45 |
| 2.1.6 | C#语句     | 46 |
| 2.1.7 | 代码注释     | 46 |
| 2.2   | 数据类型     | 47 |
| 2.2.1 | 值类型      | 47 |
| 2.2.2 | 引用类型     | 50 |
| 2.2.3 | 类型转换     | 51 |
| 2.3   | 常量和变量    | 54 |
| 2.3.1 | 常量的声明和使用 | 54 |
| 2.3.2 | 变量的声明和使用 | 55 |
| 2.4   | 运算符      | 57 |
| 2.4.1 | 算术运算符    | 57 |
| 2.4.2 | 赋值运算符    | 59 |
| 2.4.3 | 关系运算符    | 59 |
| 2.4.4 | 其他运算符    | 62 |
| 2.4.5 | 运算符优先级   | 67 |
| 2.5   | 实践练习     | 68 |

### 第3章 C#流程控制语句 >>>>>

——构建合乎逻辑的 C#代码

|       |                          |    |
|-------|--------------------------|----|
| >     | 66 分钟互动教学视频              |    |
| >     | 15 分钟常见问题讲解视频            |    |
| >     | 10 个编程技术要点               |    |
| >     | 16 个编程开发实例               |    |
| >     | 14 个编程技巧说明               |    |
| 3.1   | 选择语句                     | 70 |
| 3.1.1 | 使用 if 语句实现条件选择           | 70 |
| 3.1.2 | 使用 switch 语句实现分支选择       | 75 |
| 3.2   | 循环语句                     | 76 |
| 3.2.1 | 使用 while 语句循环执行语句        | 76 |
| 3.2.2 | 使用 do...while 语句至少执行一次循环 | 77 |
| 3.2.3 | 使用 for 语句实现代码循环          | 79 |
| 3.2.4 | 使用 foreach 语句遍历集合        | 81 |
| 3.3   | 跳转语句                     | 81 |
| 3.3.1 | 使用 break 语句跳出循环          | 82 |
| 3.3.2 | 使用 continue 语句继续执行代码     | 83 |

|       |                    |    |
|-------|--------------------|----|
| 3.3.3 | 使用 return 语句实现程序返回 | 83 |
| 3.3.4 | 使用 goto 语句实现程序跳转   | 84 |
| 3.4   | 实践练习               | 86 |

### 第4章 字符与字符串 >>>>>

——打开字符串的潘多拉魔盒

|        |               |     |
|--------|---------------|-----|
| >      | 78 分钟互动教学视频   |     |
| >      | 15 分钟常见问题讲解视频 |     |
| >      | 13 个编程技术要点    |     |
| >      | 27 个编程开发实例    |     |
| >      | 14 个编程技巧说明    |     |
| 4.1    | 字符            | 88  |
| 4.1.1  | 字符的使用         | 88  |
| 4.1.2  | 转义字符的使用       | 90  |
| 4.2    | 字符串           | 91  |
| 4.2.1  | 字符串概述         | 91  |
| 4.2.2  | 比较字符串         | 92  |
| 4.2.3  | 格式化字符串        | 94  |
| 4.2.4  | 截取字符串         | 95  |
| 4.2.5  | 分割字符串         | 96  |
| 4.2.6  | 插入和填充字符串      | 97  |
| 4.2.7  | 复制字符串         | 98  |
| 4.2.8  | 替换字符串         | 100 |
| 4.2.9  | 删除字符串         | 101 |
| 4.2.10 | 可变字符串         | 101 |
| 4.3    | 正则表达式         | 104 |
| 4.4    | 实践练习          | 106 |

### 第5章 数组和集合 >>>>>

——串起数据的珍珠链

|       |               |     |
|-------|---------------|-----|
| >     | 118 分钟互动教学视频  |     |
| >     | 15 分钟常见问题讲解视频 |     |
| >     | 8 个编程技术要点     |     |
| >     | 52 个编程开发实例    |     |
| >     | 32 个编程技巧说明    |     |
| 5.1   | 一维数组          | 108 |
| 5.1.1 | 一维数组的概述       | 108 |
| 5.1.2 | 一维数组的声明与使用    | 108 |
| 5.2   | 二维数组          | 110 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 5.2.1 二维数组的概述 .....         | 110 |
| 5.2.2 二维数组的声明与使用 .....      | 111 |
| 5.3 Array 类 .....           | 113 |
| 5.3.1 Array 类的概述 .....      | 113 |
| 5.3.2 Array 类的属性 .....      | 113 |
| 5.3.3 Array 类的方法 .....      | 114 |
| 5.4 数组操作 .....              | 120 |
| 5.4.1 输入与输出数组 .....         | 120 |
| 5.4.2 数组的定位 .....           | 122 |
| 5.4.3 数组的排序 .....           | 123 |
| 5.4.4 添加、删除数组元素 .....       | 126 |
| 5.5 ArrayList 类 .....       | 130 |
| 5.5.1 ArrayList 类概述 .....   | 130 |
| 5.5.2 遍历 ArrayList 集合 ..... | 131 |
| 5.5.3 添加 ArrayList 元素 ..... | 131 |
| 5.5.4 删除 ArrayList 元素 ..... | 132 |
| 5.5.5 查找 ArrayList 元素 ..... | 133 |
| 5.6 实践练习 .....              | 134 |

## 第 6 章 面向对象程序设计 >>>>>

——步入面向对象的殿堂

|                      |     |
|----------------------|-----|
| ➤ 142 分钟互动教学视频       |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频      |     |
| ➤ 12 个编程技术要点         |     |
| ➤ 32 个编程开发实例         |     |
| ➤ 33 个编程技巧说明         |     |
| 6.1 类 .....          | 136 |
| 6.1.1 面向对象概述 .....   | 136 |
| 6.1.2 声明类 .....      | 137 |
| 6.1.3 类的成员 .....     | 137 |
| 6.1.4 对象 .....       | 139 |
| 6.1.5 内部类 .....      | 142 |
| 6.1.6 分部类 .....      | 142 |
| 6.2 字段和属性 .....      | 145 |
| 6.2.1 字段 .....       | 145 |
| 6.2.2 属性 .....       | 145 |
| 6.2.3 字段和属性的区别 ..... | 148 |
| 6.3 方法 .....         | 148 |
| 6.3.1 声明方法 .....     | 148 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 6.3.2 静态方法 .....      | 150 |
| 6.3.3 非静态方法 .....     | 151 |
| 6.3.4 重载方法 .....      | 152 |
| 6.4 结构和枚举 .....       | 153 |
| 6.4.1 结构 .....        | 153 |
| 6.4.2 枚举 .....        | 156 |
| 6.5 继承 .....          | 157 |
| 6.5.1 继承概述 .....      | 157 |
| 6.5.2 继承的基石——接口 ..... | 158 |
| 6.5.3 继承的使用 .....     | 161 |
| 6.5.4 继承的原则 .....     | 164 |
| 6.6 多态 .....          | 165 |
| 6.6.1 多态概述 .....      | 165 |
| 6.6.2 虚方法与重写方法 .....  | 165 |
| 6.6.3 多态的使用 .....     | 166 |
| 6.7 实践练习 .....        | 167 |

## 第 7 章 编程加油站 (一) >>>>>

### ➤ 42 分钟互动教学视频

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 必知必会 001 关于 .NET 的几个重要概念 .....               | 170 |
| 必知必会 002 .NET 3.5 中的几个新特性 .....              | 170 |
| 必知必会 003 如何将 double 类型的数输出<br>保留小数点后两位 ..... | 170 |
| 必知必会 004 装箱和拆箱详解 .....                       | 170 |
| 必知必会 005 按位运算过程 .....                        | 171 |
| 必知必会 006 移位运算过程 .....                        | 171 |
| 必知必会 007 Path += @"01.jpg"; 如何理解 .....       | 172 |
| 必知必会 008 4 种循环结构 .....                       | 173 |
| 必知必会 009 数组排序的几种算法 .....                     | 173 |
| 必知必会 010 如何获取数组的列数 .....                     | 174 |
| 必知必会 011 什么是面向对象编程 .....                     | 174 |
| 必知必会 012 面向对象的 3 个特性 .....                   | 174 |
| 必知必会 013 类与对象的关系 .....                       | 175 |
| 必知必会 014 重载方法与重写方法 .....                     | 175 |
| 必知必会 015 理解面向对象的多态性 .....                    | 175 |

## 第 2 篇 Windows 程序设计篇

## 第 8 章 Windows 窗体 >>>>>

——搭建交互图形界面的阶梯



|                   |     |
|-------------------|-----|
| ➤ 57 分钟互动教学视频     |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频   |     |
| ➤ 6 个编程技术要点       |     |
| ➤ 13 个编程开发实例      |     |
| ➤ 14 个编程技巧说明      |     |
| 8.1 Windows 窗体介绍  | 180 |
| 8.1.1 设置窗体属性      | 180 |
| 8.1.2 调用窗体方法      | 184 |
| 8.1.3 触发窗体事件      | 185 |
| 8.2 Windows 窗体的调用 | 187 |
| 8.2.1 调用模式窗体      | 187 |
| 8.2.2 调用非模式窗体     | 188 |
| 8.3 MDI 窗体        | 188 |
| 8.3.1 MDI 窗体概述    | 188 |
| 8.3.2 创建 MDI 窗体   | 189 |
| 8.3.3 操作 MDI 窗体   | 190 |
| 8.4 实践练习          | 192 |

## 第 9 章 常用控件 >>>>>

——提高程序效率的利器

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| ➤ 160 分钟互动教学视频                |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频               |     |
| ➤ 22 个编程技术要点                  |     |
| ➤ 28 个编程开发实例                  |     |
| ➤ 12 个编程技巧说明                  |     |
| 9.1 文本编辑控件                    | 194 |
| 9.1.1 通过 TextBox 控件录入数据       | 194 |
| 9.1.2 通过 RichTextBox 控件显示图文数据 | 196 |
| 9.1.3 使用 Label 控件显示文字         | 198 |
| 9.1.4 使用 LinkLabel 控件创建超链接    | 199 |
| 9.1.5 使用 Button 控件作为按钮        | 200 |
| 9.2 容器控件                      | 202 |
| 9.2.1 使用 Panel 控件作为容器控件       | 202 |
| 9.2.2 使用 GroupBox 控件进行分组      | 202 |
| 9.2.3 使用 TabControl 控件创建多面板   | 203 |
| 9.3 列表选择控件                    | 205 |
| 9.3.1 通过 ListBox 控件显示文件夹中文件列表 | 205 |
| 9.3.2 使用 ComboBox 控件选择职位      | 206 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 9.3.3 对 ListView 控件中的列表项进行分组    | 208 |
| 9.3.4 使用 TreeView 控件显示部门结构      | 210 |
| 9.3.5 使用 NumericUpDown 控件实现数字选择 | 213 |
| 9.4 对话框                         | 214 |
| 9.4.1 打开对话框                     | 214 |
| 9.4.2 另存为对话框                    | 216 |
| 9.4.3 浏览文件夹对话框                  | 217 |
| 9.4.4 字体对话框                     | 218 |
| 9.4.5 颜色对话框                     | 219 |
| 9.5 菜单与工具栏控件                    | 221 |
| 9.5.1 菜单控件                      | 221 |
| 9.5.2 快捷菜单控件                    | 222 |
| 9.5.3 工具栏控件                     | 223 |
| 9.5.4 状态栏控件                     | 225 |
| 9.6 实践练习                        | 226 |

## 第 10 章 高级控件 >>>>>

——高程序开发的利器

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| ➤ 102 分钟互动教学视频                  |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频                 |     |
| ➤ 11 个编程技术要点                    |     |
| ➤ 14 个编程开发实例                    |     |
| ➤ 7 个编程技巧说明                     |     |
| 10.1 计时器组件                      | 228 |
| 10.2 图形控件                       | 230 |
| 10.2.1 利用 PictureBox 控件显示图片     | 230 |
| 10.2.2 通过 ImageList 组件设置图片集合    | 231 |
| 10.3 进度条控件                      | 232 |
| 10.4 选择控件                       | 234 |
| 10.4.1 CheckBox 控件——复选框         | 234 |
| 10.4.2 CheckedListBox 控件——复选框列表 | 236 |
| 10.4.3 RadioButton 控件——单选按钮     | 239 |
| 10.5 打印组件                       | 241 |
| 10.5.1 PageSetupDialog 组件——打印设置 | 241 |
| 10.5.2 PrintDocument 组件——设置打印文档 | 242 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 10.5.3 PrintPreviewDialog 组件——打印预览 ..... | 243 |
| 10.5.4 PrintDialog 组件——打印对话框 .....       | 244 |
| 10.6 实践练习 .....                          | 245 |

## 第 11 章 数据库操作 >>>>>

——有效操作数据库的捷径

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| ➤ 178 分钟互动教学视频                               |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频                              |     |
| ➤ 12 个编程技术要点                                 |     |
| ➤ 22 个编程开发实例                                 |     |
| ➤ 20 个编程技巧说明                                 |     |
| 11.1 ADO.NET 概述 .....                        | 248 |
| 11.2 使用 Connection 对象连接数据库 .....             | 249 |
| 11.2.1 熟悉 Connection 对象 .....                | 249 |
| 11.2.2 数据库连接字符串 .....                        | 250 |
| 11.2.3 使用 SqlConnection 对象连接数据库 .....        | 250 |
| 11.2.4 使用 OleDbConnection 对象连接数据库 .....      | 251 |
| 11.3 使用 Command 对象操作数据库 .....                | 253 |
| 11.3.1 熟悉 Command 对象 .....                   | 253 |
| 11.3.2 使用 Command 对象添加数据 .....               | 254 |
| 11.3.3 使用 Command 对象修改数据 .....               | 254 |
| 11.3.4 使用 Command 对象删除数据 .....               | 256 |
| 11.3.5 使用 Command 对象调用存储过程 .....             | 257 |
| 11.4 使用 DataReader 对象读取数据 .....              | 258 |
| 11.4.1 理解 DataReader 对象 .....                | 258 |
| 11.4.2 使用 DataReader 对象读取数据 .....            | 259 |
| 11.5 使用 DataSet 和 DataAdapter 对象查询数据 .....   | 260 |
| 11.5.1 熟悉 DataSet 对象和 DataAdapter 对象 .....   | 260 |
| 11.5.2 使用 DataAdapter 对象填充 DataSet 数据集 ..... | 262 |
| 11.5.3 使用 DataAdapter 对象更新数据库中数据 .....       | 263 |
| 11.5.4 DataSet 对象与 DataReader 对象的区别 .....    | 265 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 11.6 数据控件 .....                     | 266 |
| 11.6.1 DataGridView 控件的使用 .....     | 266 |
| 11.6.2 BindingSource 组件的使用 .....    | 269 |
| 11.6.3 BindingNavigator 控件的使用 ..... | 272 |
| 11.7 实践练习 .....                     | 274 |

## 第 12 章 编程加油站 (二) >>>>>

### ➤ 35 分钟互动教学视频

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 必知必会 001 模式窗体与非模式窗体 .....                    | 276 |
| 必知必会 002 父窗体和子窗体 .....                       | 276 |
| 必知必会 003 控件的本质是什么 .....                      | 276 |
| 必知必会 004 文本编辑控件的种类 .....                     | 276 |
| 必知必会 005 在窗体中看不到可视控件的原因 .....                | 276 |
| 必知必会 006 容器控件的种类 .....                       | 276 |
| 必知必会 007 列表选择控件的种类 .....                     | 277 |
| 必知必会 008 对话框控件的种类 .....                      | 277 |
| 必知必会 009 菜单与工具栏控件的种类 .....                   | 277 |
| 必知必会 010 选择控件的种类 .....                       | 277 |
| 必知必会 011 打印组件的种类 .....                       | 277 |
| 必知必会 012 SQL Server 2000 无法安装是怎么回事 .....     | 278 |
| 必知必会 013 详解 ADO.NET 技术 .....                 | 278 |
| 必知必会 014 DataSet 对象与 DataReader 对象的区别 .....  | 279 |
| 必知必会 015 数据控件的种类 .....                       | 279 |
| 必知必会 016 SQL Server 2005 中如何创建存储过程和触发器 ..... | 279 |

## 第 3 篇 C#高级应用篇

## 第 13 章 文件与流 >>>>>

——构造 C#代码的润滑剂

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ➤ 160 分钟互动教学视频            |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频           |     |
| ➤ 12 个编程技术要点              |     |
| ➤ 66 个编程开发实例              |     |
| ➤ 34 个编程技巧说明              |     |
| 13.1 System.IO 命名空间 ..... | 284 |
| 13.2 文件基本操作 .....         | 284 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 13.2.1 文件操作类 File 和 FileInfo               | 285 |
| 13.2.2 创建文件                                | 286 |
| 13.2.3 打开文件                                | 288 |
| 13.2.4 判断文件是否存在                            | 291 |
| 13.2.5 复制或移动文件                             | 292 |
| 13.2.6 删除文件                                | 294 |
| 13.2.7 获取文件基本信息                            | 294 |
| 13.3 文件夹基本操作                               | 296 |
| 13.3.1 文件夹操作类 Directory 和<br>DirectoryInfo | 296 |
| 13.3.2 创建文件夹                               | 297 |
| 13.3.3 判断文件夹是否存在                           | 297 |
| 13.3.4 移动文件夹                               | 298 |
| 13.3.5 删除文件夹                               | 298 |
| 13.3.6 遍历文件夹中的子文件夹及文件                      | 299 |
| 13.4 文件流操作                                 | 303 |
| 13.4.1 文本文件的读取                             | 303 |
| 13.4.2 文本文件的写入                             | 306 |
| 13.4.3 大文件的复制                              | 309 |
| 13.5 实践练习                                  | 314 |

## 第 14 章 GDI+ 技术 >>>>>

——图像绘制的手术刀

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| ➤ 93 分钟互动教学视频                |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频              |     |
| ➤ 15 个编程技术要点                 |     |
| ➤ 21 个编程开发实例                 |     |
| ➤ 12 个编程技巧说明                 |     |
| 14.1 图形对象                    | 316 |
| 14.1.1 Graphics——绘图对象        | 316 |
| 14.1.2 Font——字体对象            | 318 |
| 14.1.3 Pen——画笔对象             | 318 |
| 14.1.4 Brush 和 SolidBrush 对象 | 318 |
| 14.1.5 Bitmap——位图对象          | 318 |
| 14.2 基本图形的绘制                 | 319 |
| 14.2.1 直线的绘制                 | 319 |
| 14.2.2 矩形的绘制                 | 321 |
| 14.2.3 椭圆的绘制                 | 322 |
| 14.2.4 圆弧的绘制                 | 323 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 14.2.5 图像的绘制              | 323 |
| 14.3 复杂图形的绘制              | 325 |
| 14.3.1 扇形的绘制              | 325 |
| 14.3.2 贝塞尔曲线的绘制           | 325 |
| 14.3.3 多边形的绘制             | 327 |
| 14.3.4 文本的绘制              | 328 |
| 14.4 GraphicsPath 类——图形路径 | 329 |
| 14.4.1 GraphicsPath 类的属性  | 329 |
| 14.4.2 GraphicsPath 类的方法  | 329 |
| 14.4.3 GraphicsPath 类的使用  | 331 |
| 14.5 实践练习                 | 331 |

## 第 15 章 图像处理 >>>>>

——实现令人眼花缭乱的图像效果

|                 |     |
|-----------------|-----|
| ➤ 110 分钟互动教学视频  |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频 |     |
| ➤ 10 个编程技术要点    |     |
| ➤ 13 个编程开发实例    |     |
| ➤ 10 个编程技巧说明    |     |
| 15.1 图像格式转换     | 334 |
| 15.1.1 图像格式概述   | 334 |
| 15.1.2 图像格式转换   | 334 |
| 15.2 图像处理       | 340 |
| 15.2.1 图像的缩放    | 340 |
| 15.2.2 图像的转动    | 341 |
| 15.2.3 局部放大图像   | 343 |
| 15.3 图像特殊效果     | 345 |
| 15.3.1 百叶窗效果    | 345 |
| 15.3.2 交错效果     | 346 |
| 15.3.3 纹理效果     | 348 |
| 15.3.4 浮雕效果     | 349 |
| 15.3.5 积木效果     | 351 |
| 15.3.6 马赛克效果    | 353 |
| 15.4 实践练习       | 354 |

## 第 16 章 多媒体技术 >>>>>

——动感地带

|                 |  |
|-----------------|--|
| ➤ 65 分钟互动教学视频   |  |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频 |  |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| ➤ 3 个编程技术要点                           |     |
| ➤ 6 个编程开发实例                           |     |
| ➤ 7 个编程技巧说明                           |     |
| 16.1 ImageAnimator 类——动画设计            | 356 |
| 16.1.1 ImageAnimator 类概述              | 356 |
| 16.1.2 ImageAnimator 类方法              | 356 |
| 16.1.3 ImageAnimator 类应用              | 357 |
| 16.2 音频与视频处理                          | 358 |
| 16.2.1 Windows Media Player 控件的<br>使用 | 358 |
| 16.2.2 使用 DirectShow 技术设计多媒体<br>程序    | 362 |
| 16.3 实践练习                             | 367 |

## 第 17 章 网络编程技术 >>>>>

——深入虎穴得虎子

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| ➤ 80 分钟互动教学视频                   |     |
| ➤ 15 分钟常见问题讲解视频                 |     |
| ➤ 5 个编程技术要点                     |     |
| ➤ 12 个编程开发实例                    |     |
| ➤ 5 个编程技巧说明                     |     |
| 17.1 System.Net.Sockets 命名空间    | 370 |
| 17.2 Socket 类——网络编程基础类          | 370 |
| 17.3 TcpClient 类和 TcpListener 类 | 374 |
| 17.4 UdpClient 类——UDP 连接        | 377 |
| 17.5 实践练习                       | 379 |

## 第 18 章 编程加油站 (三) >>>>>

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| ➤ 50 分钟互动教学视频                               |     |
| 必知必会 001 File 类和 FileInfo 类的区别              | 382 |
| 必知必会 002 如何将长文件名转换为短文件名                     | 382 |
| 必知必会 003 文本文件的编码方式                          | 382 |
| 必知必会 004 Directory 类和 DirectoryInfo<br>类的区别 | 382 |
| 必知必会 005 文本文件的读取与写入                         | 383 |
| 必知必会 006 创建 Graphics 绘图对象                   | 383 |
| 必知必会 007 如何以二进制格式存取图片                       | 383 |
| 必知必会 008 常见的几种图像格式                          | 384 |
| 必知必会 009 如何生成图像缩略图                          | 384 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 必知必会 010 实现图像特殊效果的通用方法                  | 385 |
| 必知必会 011 Windows Media Player 控件的<br>添加 | 385 |
| 必知必会 012 DirectShow 开发前奏                | 386 |
| 必知必会 013 TCP/IP 协议的实现原理                 | 387 |
| 必知必会 014 UDP 协议的实现原理                    | 387 |
| 必知必会 015 解决网络编程中的套接字错误                  | 388 |

## 项目开发实战 A 文件批量处理器(光盘\C#项目\A-文件批量处理器\文件批量处理器.doc) >>>>>

|                            |  |
|----------------------------|--|
| ➤ 100 分钟互动教学视频             |  |
| ➤ 7 个编程技术要点                |  |
| A.1 概述                     |  |
| A.2 关键技术                   |  |
| A.2.1 文件流技术                |  |
| A.2.2 文件解压缩技术              |  |
| A.2.3 获取系统文件及文件夹图标         |  |
| A.2.4 获取指定目录下的所有文件及文件夹     |  |
| A.2.5 Word 操作技术            |  |
| A.2.6 进度条的显示               |  |
| A.2.7 对 ListView 控件中的项进行排序 |  |
| A.3 设计过程                   |  |
| A.3.1 主窗体预览                |  |
| A.3.2 批量复制、剪切文件            |  |
| A.3.3 批量复制、剪切文件夹           |  |
| A.3.4 批量重命名文件              |  |
| A.3.5 批量删除文件及文件夹           |  |
| A.3.6 搜索文件及文件夹             |  |
| A.3.7 批量压缩、解压文件            |  |
| A.3.8 分割、合并文件              |  |

## 项目开发实战 B 魔法兔子软件(光盘\C#项目\B-魔法兔子软件\魔法兔子软件.doc) >>>>>

|                |  |
|----------------|--|
| ➤ 113 分钟互动教学视频 |  |
| ➤ 3 个编程技术要点    |  |
| B.1 概述         |  |