

软件开发视频大讲堂

图书+视频光盘+互动答疑

C#

从入门到精通

王小科 吕 双 ◎ 等编著



15 小时语音视频讲解

DVD语音视频教学光盘

15小时教学视频录像，全程语音讲解

本书实例源程序、相关素材

本书特色

基础知识→核心技术→高级应用→项目实战

246个应用实例，56个典型应用，1个项目案例
内容极为详尽，实例典型丰富

全程跟踪服务

服务热线：400-675-1066 QQ：10031000

答疑网站：www.mingribook.com



清华大学出版社

TP312/2994D

2008

软件开发视频大讲堂

C#从入门到精通

王小科 吕 双 等编著

清华大学出版社有限公司 编辑部 责任编辑 大学教材出版中心

出版时间：2008年6月第1版 2008年6月第1次印刷

定价：45.00元

本书是一本全面、系统地介绍C#语言的教材，适合初学者入门使用。
（软件大讲堂系列书）

本书共分12章，主要内容包括：C#语言基础、控制语句、数组、类与对象、

方法与属性、泛型、委托、事件、异常处理、文件操作、线程、多线程、并行编程、

线程池、线程同步、线程间通信、线程间数据共享、线程间通信、线程间数据共享、

线程间通信、线程间数据共享、线程间通信、线程间数据共享、线程间通信、线程间数据共享、

清华大学出版社

北京

清华大学出版社有限公司
http://www.tup.com.cn
2008年6月第1版
印数：1—10000册

内 容 简 介

本书从初学者角度出发，通过通俗易懂的语言，丰富多彩的实例，详细介绍了使用 Visual C# 进行 WinForm 应用程序开发应该掌握的各方面技术。全书共分 28 章，包括初识 C# 及其开发环境，开始 C# 之旅，变量与常量，表达式与运算符，字符与字符串，流程语句控制，数组和集合，属性和方法，结构和类，面向对象技术高级应用，异常处理，Windows 窗体，Windows 应用程序常用控件，Windows 应用程序高级控件，数据访问技术，DataGridView 数据控件，程序调试，迭代器和分部类，泛型的使用，文件及数据流技术，帮助文件的使用，GDI+ 图形图像技术，水晶报表与打印，网络编程技术，注册表技术，线程的使用，Windows 应用程序打包，企业人事管理系统等。所有知识都结合具体实例进行介绍，涉及的程序代码给出了详细的注释，可以使读者轻松领会 Visual C# WinForm 应用程序开发的精髓，快速提高开发技能。

本书所配 DVD 光盘含有全程语音视频讲解教学录像以及实例的全部源代码，这些源代码都经过精心调试，在 Windows XP、Windows 2000、Windows 2003 下全部通过。

本书内容详尽，实例丰富，非常适合作为编程初学者的学习用书，也适合作为开发人员的查阅、参考资料。

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

C#从入门到精通/王小科，吕双等编著。—北京：清华大学出版社，2008.9
(软件开发视频大讲堂)

ISBN 978-7-302-17882-8

I. C… II. ①王… ②吕… III. C 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 088418 号

责任编辑：刘利民 张丽萍

版式设计：赵丽娜

责任校对：姜彦 焦章英

责任印制：何芊

出版发行：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编：100084

社 总 机：010-62770175

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969,c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市金元印装有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203×260 印 张：36.75 字 数：628 千字

（附 DVD 视频光盘 1 张）

版 次：2008 年 9 月第 1 版 印 次：2008 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~5000

定 价：68.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话：(010)62770177 转 3103 产品编号：028187-01

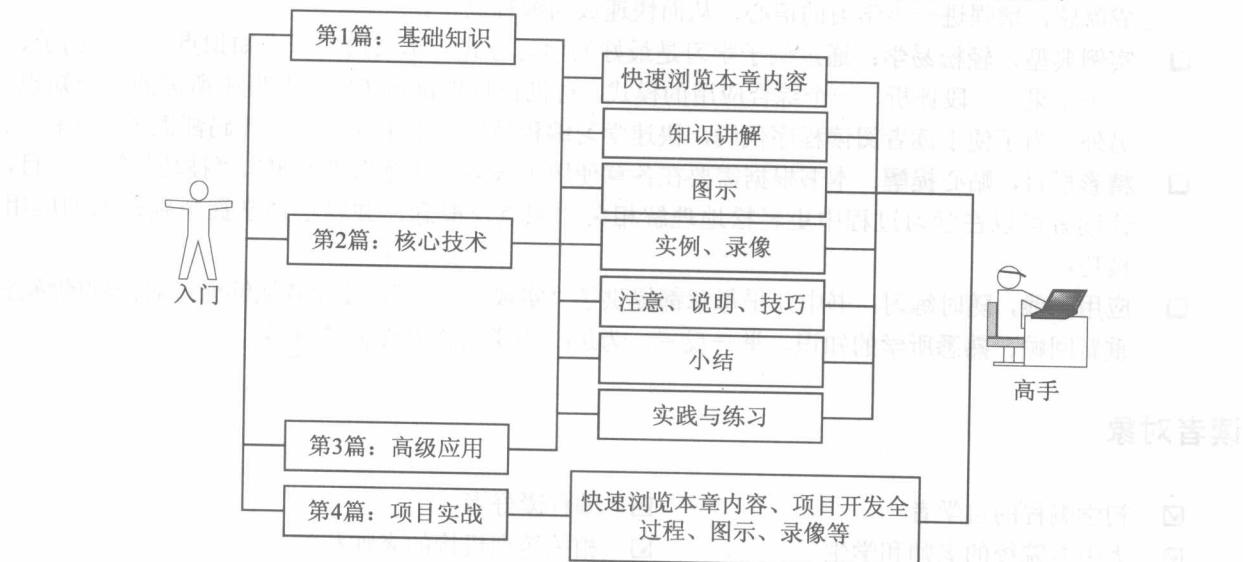
前言

Preface

C#是微软公司为Visual Studio开发平台推出的一种简洁、类型安全的面向对象的编程语言，开发人员可以通过它编写在.NET Framework上运行的各种安全可靠的应用程序。C#自从面世以来一直以易学易用、功能强大的特点得到了广泛的应用，而Visual Studio开发平台则凭借其强大的可视化用户界面设计，使程序员从复杂的界面设计中解脱出来，使编程成为一种享受。C#不但可以开发数据库管理系统，而且也可以开发集声音、动画、视频为一体的多媒体应用程序和网络应用程序，这使得它正在成为程序开发人员使用的主流编程语言。

本书内容

本书提供了从入门到编程高手所必备的各类知识，共分4篇，大体结构如下图所示。



第1篇：基础知识。本篇通过初识C#及其开发环境、开始C#之旅、变量与常量、表达式与运算符、字符串与字符、流程语句控制、数组和集合、属性和方法以及结构和类，并结合大量的图示、举例、录像等使您快速掌握C#语言，并为以后编程奠定坚实的基础。

第2篇：核心技术。本篇介绍面向对象技术高级应用、异常处理、Windows窗体、Windows应用程序常用控件、Windows应用程序高级控件、数据访问技术、DataGridView数据控件和程序调试。学习完这一部分，能够开发一些小型应用程序。

第3篇：高级应用。本篇介绍迭代器和分部类、泛型的使用、文件及数据流技术、帮助文件的使

用、GDI+图形图像技术、水晶报表与打印、网络编程技术、注册表技术、线程的使用和 Windows 应用程序打包。学习完这一部分，能够开发文件流程序、图形图像程序、报表打印程序、多媒体程序、网络程序和多线程应用程序等。

第4篇：项目实战。本篇通过一个大型、完整的企业人事管理系统，运用软件工程的设计思想，让读者学习如何进行软件项目的实践开发。书中按照编写项目计划书→系统设计→数据库设计→创建项目→实现项目→运行项目→项目打包部署→解决开发常见问题的过程进行介绍，带领读者一步一步亲身体验开发项目的全过程。

本书特点

- **由浅入深，循序渐进：**本书以初中级程序员为对象，先从 C#语言基础学起，再学习 C#的核心技术，然后学习 C#的高级应用，最后学习开发一个完整项目。讲解过程中步骤详尽，版式新颖，在操作的内容图片上以“①②③……”编号+内容的方式进行标注，让读者在阅读中一目了然，从而快速把握书中内容。
- **语音视频，讲解详尽：**书中每一章节均提供声图并茂的语音视频教学录像，读者可以根据书中提供的录像位置，在光盘中找到。这些录像能够引导初学者快速入门，感受编程的快乐和成就感，增强进一步学习的信心，从而快速成为编程高手。
- **实例典型，轻松易学：**通过例子学习是最好的学习方式，本书通过一个知识点、一个例子、一个结果、一段评析、一个综合应用的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识。另外，为了便于读者阅读程序代码，快速学习编程技能，书中几乎每行代码都提供了注释。
- **精彩栏目，贴心提醒：**本书根据需要在各章使用了很多“注意”、“说明”、“技巧”等小栏目，让读者可以在学习过程中更轻松地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。
- **应用实践，随时练习：**书中几乎每章都提供了“实践与练习”，让读者能够通过对问题的解答重新回顾、熟悉所学的知识，举一反三，为进一步学习作好充分的准备。

读者对象

- | | |
|---|--|
| <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"/> 大中专院校的老师和学生 | <input checked="" type="checkbox"/> 相关培训机构的老师和学员 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计的学生 | <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"/> 参加实习的“菜鸟”程序员 |

读者服务

为了方便读者，本书提供了学习答疑网站：www.mingribook.com。有关本书的内容读者均可在网站上留言，我们力求在 24 小时回复，节假日除外。

致读者

本书由 C# 程序开发团队策划并组织编写，主要编写人员有王小科、吕双、梁冰、刘欣、刘玲玲、刘书娟、梁晓岚、顾彦玲、黄锐、杨丽、孙明娇、寇长梅、张鹏斌、董大永、张艳、郭佳博、乔敏、刘中华、陈紫宏、张领、苗春义、李严、李贺、张世辉、张金辉、王敬杰、高飞、郭铁、贯伟红、陈丹丹、王永生、孙秀梅、房大伟、安剑、苏宇、王殊宇等，在编写本书的过程中，我们以科学、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。我们的服务邮箱是 tmoonbook@sina.com, th_press@263.net。读者在阅读本书时，如果发现错误或遇到问题，可以发送电子邮件及时与我们联系，我们会尽快给予答复。

感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。

“零门槛”编程，一切皆有可能。祝读书快乐！

编　　者

目 录

Contents

第 1 篇 基础知识

第 1 章 初识 C#及其开发环境 3

教学录像: 51 分钟

1.1 C#概述 4

1.1.1 C#语言及特点 4

1.1.2 C#与.NET 框架 5

1.2 安装与卸载 Visual Studio 2005 5

1.2.1 安装 Visual Studio 2005 系统的必备条件 5

1.2.2 安装 Visual Studio 2005 6

1.2.3 卸载 Visual Studio 2005 8

1.3 熟悉 Visual Studio 2005 开发环境 9

1.3.1 创建项目 10

1.3.2 菜单栏 11

1.3.3 工具栏 13

1.3.4 “工具箱”面板 13

1.3.5 “属性”面板 14

1.3.6 代码编辑器 15

1.3.7 “错误列表”面板 15

1.3.8 “输出”面板 16

1.4 Visual Studio 2005 帮助系统 16

1.4.1 安装 MSDN 16

1.4.2 使用 MSDN 18

1.5 小结 20

第 2 章 开始 C#之旅 21

教学录像: 18 分钟

2.1 编写第一个 C#程序 22

2.2 初识 C#程序结构 23

2.2.1 注释 23

2.2.2 命名空间 24

2.2.3 类 25

2.2.4 Main 方法 25

2.2.5 标识符及关键字 25

2.2.6 C#语句 26

2.3 程序编写规范 26

2.3.1 代码书写规则 26

2.3.2 命名规范 27

2.4 小结 28

第 3 章 变量与常量 29

教学录像: 20 分钟

3.1 变量的基本概念 30

3.2 变量类型 30

3.2.1 值类型 30

3.2.2 引用类型 32

3.2.3 枚举类型 33

3.2.4 类型转换 35

3.3 变量操作 38

3.3.1 声明变量 38

3.3.2 变量的作用域 39

3.3.3 变量的赋值 40

3.4 常量 40

3.5 小结 41

3.6 实践与练习 41

第 4 章 表达式与运算符 43

教学录像: 16 分钟

4.1 表达式 44

4.2 运算符 44

4.2.1 算术运算符 44

4.2.2 赋值运算符 46

4.2.3 关系运算符 47

| | | | |
|--|-----------|-----------------------------|-----|
| 4.2.4 逻辑运算符..... | 50 | 6.2.3 for 语句 | 86 |
| 4.2.5 移位运算符..... | 52 | 6.2.4 foreach 语句 | 88 |
| 4.2.6 其他特殊运算符..... | 53 | 6.3 跳转语句 | 89 |
| 4.3 运算符优先级 | 55 | 6.3.1 break 语句 | 89 |
| 4.4 小结 | 56 | 6.3.2 continue 语句 | 91 |
| 4.5 实践与练习 | 56 | 6.3.3 goto 语句..... | 92 |
| 第 5 章 字符与字符串 | 57 | 6.3.4 return 语句 | 93 |
|  教学录像: 29 分钟 | | | |
| 5.1 字符类 Char 的使用..... | 58 | 6.4 小结 | 94 |
| 5.1.1 Char 类概述 | 58 | 6.5 实践与练习 | 94 |
| 5.1.2 Char 类的使用 | 58 | | |
| 5.1.3 转义字符..... | 60 | | |
| 5.2 字符串类 String 的使用 | 61 | | |
| 5.2.1 String 类概述 | 61 | | |
| 5.2.2 String 类的使用 | 62 | | |
| 5.2.3 比较字符串 | 62 | | |
| 5.2.4 格式化字符串..... | 65 | | |
| 5.2.5 截取字符串 | 66 | | |
| 5.2.6 分割字符串 | 67 | | |
| 5.2.7 插入和填充字符串 | 68 | | |
| 5.2.8 删除字符串 | 69 | | |
| 5.2.9 复制字符串 | 70 | | |
| 5.2.10 替换字符串 | 72 | | |
| 5.3 可变字符串类 StringBuilder 的使用 | 73 | | |
| 5.3.1 StringBuilder 类的定义 | 73 | | |
| 5.3.2 StringBuilder 类的使用 | 73 | | |
| 5.3.3 StringBuilder 类与 String 类的区别 | 75 | | |
| 5.4 小结 | 75 | | |
| 5.5 实践与练习 | 75 | | |
| 第 6 章 流程控制语句 | 77 | | |
|  教学录像: 30 分钟 | | | |
| 6.1 选择语句 | 78 | 7.6 哈希表 Hashtable | 114 |
| 6.1.1 if...else 语句 | 78 | 7.6.1 Hashtable 概述 | 114 |
| 6.1.2 使用 switch 语句实现多分支选择..... | 81 | 7.6.2 Hashtable 元素的添加 | 115 |
| 6.2 迭代语句 | 83 | 7.6.3 Hashtable 元素的删除 | 115 |
| 6.2.1 while 语句..... | 83 | 7.6.4 Hashtable 的遍历 | 116 |
| 6.2.2 do...while 语句..... | 85 | 7.6.5 Hashtable 元素的查找 | 117 |
| 7.7 小结 | 118 | 7.8 实践与练习 | 118 |
| | | | |

| | | | |
|--------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| 第 8 章 属性和方法 | 119 | 9.1.1 结构概述 | 128 |
| 教学录像: 20 分 12 秒 | | 9.1.2 结构的使用 | 129 |
| 8.1 属性 | 120 | 9.2 类 | 130 |
| 8.1.1 属性概述 | 120 | 9.2.1 面向对象概述 | 130 |
| 8.1.2 属性的使用 | 121 | 9.2.2 类的概念 | 131 |
| 8.2 方法 | 123 | 9.2.3 类的声明 | 131 |
| 8.2.1 方法的声明 | 123 | 9.2.4 构造函数和析构函数 | 132 |
| 8.2.2 方法的分类 | 124 | 9.2.5 对象的声明和实例化 | 133 |
| 8.2.3 方法的重载 | 125 | 9.2.6 类与对象的关系 | 135 |
| 8.2.4 Main 方法 | 126 | 9.3 类的面向对象特性 | 136 |
| 8.3 小结 | 126 | 9.3.1 类的封装 | 136 |
| 8.4 实践与练习 | 126 | 9.3.2 类的继承 | 138 |
| 第 9 章 结构和类 | 127 | 9.3.3 类的多态 | 140 |
| 教学录像: 30 分 40 秒 | | 9.4 小结 | 143 |
| 9.1 结构 | 128 | 9.5 实践与练习 | 143 |
| 第 2 篇 核心技术 | | | |
| 第 10 章 面向对象技术高级应用 | 147 | 11.1 异常处理概述 | 164 |
| 教学录像: 20 分 24 秒 | | 11.2 异常处理语句 | 164 |
| 10.1 接口 | 148 | 11.2.1 try...catch 语句 | 164 |
| 10.1.1 接口的概念及声明 | 148 | 11.2.2 throw 语句 | 166 |
| 10.1.2 接口的实现与继承 | 149 | 11.2.3 try...catch...finally 语句 | 168 |
| 10.1.3 显式接口成员实现 | 153 | 11.3 小结 | 169 |
| 10.2 抽象类与抽象方法 | 154 | 11.4 实践与练习 | 170 |
| 10.2.1 抽象类概述及声明 | 154 | 第 12 章 Windows 窗体 | 171 |
| 10.2.2 抽象方法概述及声明 | 155 | 教学录像: 38 分钟 | |
| 10.2.3 抽象类与抽象方法的使用 | 155 | 12.1 Form 窗体 | 172 |
| 10.2.4 抽象类与接口 | 157 | 12.1.1 Form 窗体的概念 | 172 |
| 10.3 密封类与密封方法 | 157 | 12.1.2 添加和删除窗体 | 172 |
| 10.3.1 密封类概述及声明 | 157 | 12.1.3 多窗体的使用 | 174 |
| 10.3.2 密封方法概述及声明 | 158 | 12.1.4 窗体的属性 | 175 |
| 10.3.3 密封类与密封方法的使用 | 159 | 12.1.5 窗体的显示与隐藏 | 178 |
| 10.4 小结 | 160 | 12.1.6 窗体的事件 | 178 |
| 10.5 实践与练习 | 161 | 12.2 MDI 窗体 | 180 |
| 第 11 章 异常处理 | 163 | 12.2.1 MDI 窗体的概念 | 181 |
| 教学录像: 11 分钟 | | 12.2.2 如何设置 MDI 窗体 | 181 |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| 12.3.3 排列 MDI 子窗体 | 182 | 13.7 小结 | 230 |
| 12.3 继承窗体 | 185 | 13.8 实践与练习 | 230 |
| 12.3.1 继承窗体的概念 | 185 | 第 14 章 Windows 应用程序高级控件 231 | |
| 12.3.2 创建继承窗体 | 185 |  教学录像：53 分钟 | |
| 12.3.3 在继承窗体中修改继承的控件属性 | 186 | | |
| 12.4 小结 | 187 | 14.1 ImageList 控件（存储图像控件） | 232 |
| 12.5 实践与练习 | 187 | 14.1.1 在 ImageList 控件中添加图像 | 232 |
| 第 13 章 Windows 应用程序常用控件 189 | | 14.1.2 在 ImageList 控件中移除图像 | 233 |
|  教学录像：1 小时 16 分 | | 14.2 ListView 控件（列表视图控件） | 235 |
| 13.1 控件概述 | 190 | 14.2.1 在 ListView 控件中添加移除项 | 236 |
| 13.1.1 控件的分类及作用 | 190 | 14.2.2 选择 ListView 控件中的项 | 238 |
| 13.1.2 控件命名规范 | 190 | 14.2.3 为 ListView 控件中的项添加图标 | 239 |
| 13.2 控件的相关操作 | 191 | 14.2.4 在 ListView 控件中启用平铺视图 | 240 |
| 13.2.1 添加控件 | 191 | 14.2.5 为 ListView 控件中的项分组 | 242 |
| 13.2.2 对齐控件 | 192 | 14.3 TreeView 控件（树控件） | 244 |
| 13.2.3 锁定控件 | 192 | 14.3.1 添加和删除树节点 | 244 |
| 13.2.4 删除控件 | 192 | 14.3.2 获取树控件中选中的节点 | 247 |
| 13.3 文本类控件 | 192 | 14.3.3 为树控件中的节点设置图标 | 248 |
| 13.3.1 标签控件（Label 控件） | 193 | 14.4 DateTimePicker 控件（日期控件） | 249 |
| 13.3.2 按钮控件（Button 控件） | 194 | 14.4.1 使用 DateTimePicker 控件显示时间 | 249 |
| 13.3.3 文本框控件（TextBox 控件） | 196 | 14.4.2 使用 DateTimePicker 控件以自定义格式 | |
| 13.3.4 有格式文本控件（RichTextBox 控件） | 200 | 显示日期 | 251 |
| 13.4 选择类控件 | 205 | 14.4.3 返回 DateTimePicker 控件中选择的日期 | 252 |
| 13.4.1 下拉组合框控件（ComboBox 控件） | 205 | 14.5 MonthCalendar 控件（月历控件） | 253 |
| 13.4.2 复选框控件（CheckBox 控件） | 208 | 14.5.1 更改 MonthCalendar 控件的外观 | 253 |
| 13.4.3 单选按钮控件（RadioButton 控件） | 210 | 14.5.2 在 MonthCalendar 控件中显示多个月份 | 255 |
| 13.4.4 数值选择控件（NumericUpDown 控件） | 212 | 14.5.3 在 MonthCalendar 控件中以粗体显示特定日期 | 256 |
| 13.4.5 列表控件（ListBox 控件） | 214 | 14.5.4 在 MonthCalendar 控件中选择日期范围 | 257 |
| 13.5 分组类控件 | 218 | 14.6 其他高级控件 | 258 |
| 13.5.1 容器控件（Panel 控件） | 218 | 14.6.1 使用 ErrorProvider 控件验证文本框输入 | 258 |
| 13.5.2 分组框控件（GroupBox 控件） | 220 | 14.6.2 使用 HelpProvider 控件调用帮助文件 | 260 |
| 13.5.3 选项卡控件（TabControl 控件） | 221 | 14.6.3 使用 Timer 控件设置时间间隔 | 262 |
| 13.6 菜单、工具栏和状态栏控件 | 226 | 14.6.4 使用 ProgressBar 控件显示程序运行进度条 | 263 |
| 13.6.1 菜单控件（MenuStrip 控件） | 226 | | |
| 13.6.2 工具栏控件（ToolStrip 控件） | 227 | | |
| 13.6.3 状态栏控件（StatusStrip 控件） | 228 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|--|------------|-------------------|-----|--------------------------------|-----|----------------------|-----|------------------------------|-----|-------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------|-----|-------------------------------|-----|---------------|-----|-----------------------------|-----|--|--|-------------------|-----|--|--|----------------------------|-----|--|--|---------------------------|-----|--|--|----------------------------|-----|--|--|-----------------------------|------------|--|--|--------------------------|--|--|--|----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|--------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| 14.7 小结 | 265 | 15.7.3 复制 DataSet 内容..... | 295 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.8 实践与练习 | 265 | 15.8 小结 | 297 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第 15 章 数据访问技术 | 267 | 15.9 实践与练习 | 297 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>教学录像: 39 分钟</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 数据库基础 | 268 | 16.1 DataGridView 控件概述 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.1 数据库简介 | 268 | 16.2 在 DataGridView 控件中显示 数据 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.2 SQL 语言简介 | 268 | 16.3 获取 DataGridView 控件中的当前 单元格 | 301 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.3 数据库的创建及删除 | 268 | 16.4 直接在 DataGridView 控件中修改 数据 | 303 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.4 数据表的创建及删除 | 270 | 16.5 当选中 DataGridView 控件中的行时 显示不同颜色 | 305 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.5 简单 SQL 语句的应用 | 271 | 16.6 禁止 DataGridView 控件中添加和 删除行 | 307 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.2 ADO.NET 简介 | 277 | 16.7 使用 Columns 和 Rows 属性添加 数据 | 308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.3 连接数据库: Connection 对象 | 278 | 16.8 小结 | 309 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.3.1 Connection 对象概述 | 278 | 16.9 实践与练习 | 310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.3.2 连接数据库..... | 278 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.3.3 关闭连接..... | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.4 执行 SQL 语句: Command 对象 | 282 | 第 17 章 程序调试 | 311 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.4.1 Command 对象概述 | 282 | <u>教学录像: 12 分钟</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.4.2 设置数据源类型..... | 283 | 15.4.3 执行 SQL 语句 | 284 | 17.1 程序调试概述 | 312 | 15.5 读取数据: DataReader 对象 | 287 | 17.2 常用的程序调试操作 | 312 | 15.5.1 DataReader 对象概述 | 287 | 17.2.1 断点操作 | 312 | 15.5.2 判断查询结果中是否有值 | 287 | 17.2.2 开始、中断和停止程序的执行 | 313 | 15.5.3 读取数据..... | 289 | 17.2.3 单步执行 | 314 | 15.6 数据适配器: DataAdapter 对象 | 289 | 17.2.4 运行到指定位置 | 315 | 15.6.1 DataAdapter 对象概述 | 289 | 17.3 小结 | 315 | 15.6.2 填充 DataSet 数据集 | 290 | | | 15.6.3 更新数据源..... | 291 | | | 15.7 数据集: DataSet 对象 | 293 | | | 15.7.1 DataSet 对象概述 | 293 | | | 15.7.2 合并 DataSet 内容 | 294 | | | 第 18 章 迭代器和分部类 | 319 | | | <u>教学录像: 9 分钟</u> | | | | 18.1 迭代器 | 320 | 18.2 分部类 | 321 | 18.1.1 迭代器概述..... | 320 | 18.2.1 分部类概述 | 321 | 18.1.2 迭代器的使用 | 320 | 18.2.2 分部类的使用 | 322 |
| 15.4.3 执行 SQL 语句 | 284 | 17.1 程序调试概述 | 312 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.5 读取数据: DataReader 对象 | 287 | 17.2 常用的程序调试操作 | 312 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.5.1 DataReader 对象概述 | 287 | 17.2.1 断点操作 | 312 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.5.2 判断查询结果中是否有值 | 287 | 17.2.2 开始、中断和停止程序的执行 | 313 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.5.3 读取数据..... | 289 | 17.2.3 单步执行 | 314 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.6 数据适配器: DataAdapter 对象 | 289 | 17.2.4 运行到指定位置 | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.6.1 DataAdapter 对象概述 | 289 | 17.3 小结 | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.6.2 填充 DataSet 数据集 | 290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.6.3 更新数据源..... | 291 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.7 数据集: DataSet 对象 | 293 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.7.1 DataSet 对象概述 | 293 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.7.2 合并 DataSet 内容 | 294 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第 18 章 迭代器和分部类 | 319 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>教学录像: 9 分钟</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18.1 迭代器 | 320 | 18.2 分部类 | 321 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18.1.1 迭代器概述..... | 320 | 18.2.1 分部类概述 | 321 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18.1.2 迭代器的使用 | 320 | 18.2.2 分部类的使用 | 322 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

第 3 篇 高级应用

| | | | |
|-----------------------------|------------|------------------|-----|
| 第 18 章 迭代器和分部类 | 319 | 18.3 小结 | 323 |
| <u>教学录像: 9 分钟</u> | | | |
| 18.1 迭代器 | 320 | 18.4 实践与练习 | 324 |
| 18.1.1 迭代器概述..... | 320 | | |
| 18.1.2 迭代器的使用 | 320 | | |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| 第 19 章 泛型的使用 | 325 | 21.2.1 安装 Microsoft Help Workshop | 358 |
|  教学录像: 7 分钟 | | 21.2.2 制作帮助内容文件 | 359 |
| 19.1 泛型概述 | 326 | 21.2.3 制作帮助索引文件 | 362 |
| 19.2 泛型的使用 | 326 | 21.2.4 制作帮助文件 | 364 |
| 19.2.1 类型参数 T | 326 | 21.3 帮助文件的使用 | 365 |
| 19.2.2 泛型接口 | 326 | 21.4 小结 | 366 |
| 19.2.3 泛型方法 | 328 | | |
| 19.3 小结 | 329 | | |
| 19.4 实践与练习 | 329 | | |
| 第 20 章 文件及数据流技术 | 331 | | |
|  教学录像: 59 分 11 秒 | | | |
| 20.1 System.IO 命名空间 | 332 | 22.1 GDI+绘图基础 | 368 |
| 20.1.1 File 类和 Directory 类 | 332 | 22.1.1 GDI+概述 | 368 |
| 20.1.2 FileInfo 类和 DirectoryInfo 类 | 336 | 22.1.2 创建 Graphics 对象 | 368 |
| 20.2 文件基本操作 | 338 | 22.1.3 创建 Pen 对象 | 369 |
| 20.2.1 判断文件是否存在 | 338 | 22.1.4 创建 Brush 对象 | 369 |
| 20.2.2 创建文件 | 339 | 22.2 基本图形绘制 | 372 |
| 20.2.3 复制或移动文件 | 340 | 22.2.1 GDI+中的直线和矩形 | 372 |
| 20.2.4 删除文件 | 341 | 22.2.2 GDI+中的椭圆、弧和扇形 | 374 |
| 20.2.5 获取文件基本信息 | 342 | 22.2.3 GDI+中的多边形 | 378 |
| 20.3 文件夹基本操作 | 343 | 22.3 GDI+绘图的应用 | 379 |
| 20.3.1 判断文件夹是否存在 | 343 | 22.3.1 绘制柱形图 | 379 |
| 20.3.2 创建文件夹 | 344 | 22.3.2 绘制折线图 | 382 |
| 20.3.3 移动文件夹 | 345 | 22.3.3 绘制饼形图 | 384 |
| 20.3.4 删除文件夹 | 345 | 22.4 小结 | 387 |
| 20.3.5 遍历文件夹 | 346 | 22.5 实践与练习 | 388 |
| 20.4 数据流 | 348 | | |
| 20.4.1 流操作类介绍 | 348 | | |
| 20.4.2 文件流类 | 349 | | |
| 20.4.3 文本文件的写入与读取 | 351 | | |
| 20.4.4 二进制文件的写入与读取 | 353 | | |
| 20.5 小结 | 355 | | |
| 20.6 实践与练习 | 355 | | |
| 第 21 章 帮助文件的使用 | 357 | | |
|  教学录像: 19 分 48 秒 | | | |
| 21.1 帮助文件概述 | 358 | 23.1 水晶报表简介 | 390 |
| 21.2 制作帮助文件 | 358 | 23.2 .NET 平台下的 CryStal 报表 | 390 |
| | | 23.2.1 CryStal Reports.Net 简介 | 390 |
| | | 23.2.2 Crystal 报表设计器的环境介绍 | 390 |
| | | 23.2.3 Crystal 报表区域介绍 | 391 |
| | | 23.3 Crystal 报表数据源和数据访问模式 .. | 392 |
| | | 23.3.1 Visual Studio 2005 中 Crystal 报表数据 | |
| | | 源列举 | 392 |
| | | 23.3.2 报表的数据访问模式 | 392 |
| | | 23.4 水晶报表的基本操作 | 392 |
| | | 23.4.1 创建水晶报表并连接数据源 | 392 |
| | | 23.4.2 水晶报表中数据的分组与排序 | 395 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| 23.4.3 水晶报表中数据的筛选 | 398 |
| 23.4.4 在水晶报表中使用图表 | 400 |
| 23.5 Windows 打印控件 | 402 |
| 23.5.1 PageSetupDialog 控件 | 403 |
| 23.5.2 PrintDialog 控件 | 405 |
| 23.5.3 PrintDocument 控件 | 407 |
| 23.5.4 PrintPreviewControl 控件 | 409 |
| 23.5.5 PrintPreviewDialog 控件 | 410 |
| 23.6 小结 | 411 |
| 23.7 实践与练习 | 411 |
| 第 24 章 网络编程技术 | 413 |
| 教学录像: 1 小时 3 分 40 秒 | |
| 24.1 网络编程基础 | 414 |
| 24.1.1 System.Net 命名空间 | 414 |
| 24.1.2 System.Net.Sockets 命名空间 | 421 |
| 24.1.3 System.Net.Mail 命名空间 | 427 |
| 24.1.4 POP3 协议 | 430 |
| 24.2 开发网络应用程序 | 432 |
| 24.2.1 创建 Web 页面浏览器 | 432 |
| 24.2.2 局域网聊天程序 | 433 |
| 24.2.3 电子邮件的发送与接收 | 435 |
| 24.3 小结 | 440 |
| 24.4 实践与练习 | 440 |
| 第 25 章 注册表技术 | 441 |
| 教学录像: 31 分钟 | |
| 25.1 注册表基础 | 442 |
| 25.1.1 Windows 注册表概述 | 442 |
| 25.1.2 Registry 和 RegistryKey 类 | 442 |
| 25.2 在 C# 中操作注册表 | 444 |
| 25.2.1 读取注册表中信息 | 444 |
| 25.2.2 创建和修改注册表信息 | 447 |
| 25.2.3 删除注册表中信息 | 450 |
| 25.3 注册表应用 | 454 |
| 25.3.1 电脑桌面图标设置 | 454 |
| 25.3.2 “开始”菜单与任务栏设置 | 457 |
| 25.4 小结 | 460 |
| 25.5 实践与练习 | 460 |
| 第 26 章 线程的使用 | 461 |
| 教学录像: 22 分 24 秒 | |
| 26.1 线程简介 | 462 |
| 26.1.1 单线程简介 | 462 |
| 26.1.2 多线程简介 | 462 |
| 26.2 线程的基本操作 | 463 |
| 26.2.1 Thread 类 | 463 |
| 26.2.2 创建线程 | 465 |
| 26.2.3 线程的挂起与恢复 | 466 |
| 26.2.4 线程休眠 | 467 |
| 26.2.5 终止线程 | 467 |
| 26.2.6 线程的优先级 | 469 |
| 26.2.7 线程同步 | 470 |
| 26.3 小结 | 474 |
| 26.4 实践与练习 | 474 |
| 第 27 章 Windows 应用程序打包 | 475 |
| 教学录像: 10 分 41 秒 | |
| 27.1 Windows Installer 介绍 | 476 |
| 27.2 创建 Windows 安装项目 | 476 |
| 27.3 制作 Windows 安装程序 | 478 |
| 27.3.1 添加项目输出文件 | 478 |
| 27.3.2 添加内容文件 | 479 |
| 27.3.3 创建快捷方式 | 480 |
| 27.3.4 添加注册表项 | 481 |
| 27.3.5 生成 Windows 安装程序 | 482 |
| 27.4 小结 | 483 |
| 第 28 章 企业人事管理系统 | 487 |
| 教学录像: 1 小时 32 分 7 秒 | |
| 28.1 系统分析 | 488 |
| 28.1.1 需求分析 | 488 |
| 28.1.2 可行性分析 | 488 |
| 28.1.3 编写项目计划书 | 489 |

第 4 篇 项目实战

| | | | |
|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 28.2 系统设计 | 491 | 28.9.5 逐条查看人事档案信息 | 539 |
| 28.2.1 系统目标..... | 491 | 28.9.6 将人事档案信息导出为 Word 文档 | 541 |
| 28.2.2 系统功能结构..... | 491 | 28.10 人事资料查询模块设计 | 545 |
| 28.2.3 系统业务流程图..... | 492 | 28.10.1 设计人事资料查询窗体 | 546 |
| 28.2.4 系统编码规范..... | 493 | 28.10.2 多条件查询人事资料 | 547 |
| 28.3 系统运行环境 | 496 | 28.11 通讯录模块设计 | 548 |
| 28.4 数据库与数据表设计 | 496 | 28.11.1 设计通讯录窗体 | 548 |
| 28.4.1 数据库分析..... | 496 | 28.11.2 添加/修改通讯录信息 | 549 |
| 28.4.2 创建数据库..... | 497 | 28.11.3 删除通讯录信息 | 551 |
| 28.4.3 创建数据表..... | 499 | 28.11.4 查询通讯录信息 | 551 |
| 28.4.4 数据表逻辑关系..... | 504 | 28.12 用户设置模块设计 | 552 |
| 28.5 创建项目 | 506 | 28.12.1 设计用户设置窗体 | 552 |
| 28.6 公共类设计 | 508 | 28.12.2 添加/修改用户信息 | 553 |
| 28.6.1 MyMeans 公共类..... | 508 | 28.12.3 删除用户基本信息 | 555 |
| 28.6.2 MyModule 公共类..... | 510 | 28.12.4 设置用户操作权限 | 555 |
| 28.7 登录模块设计 | 524 | 28.13 数据库维护模块设计 | 556 |
| 28.7.1 设计登录窗体..... | 525 | 28.13.1 设计数据库维护窗体 | 556 |
| 28.7.2 按 Enter 键时移动鼠标焦点 | 525 | 28.13.2 备份数据库 | 557 |
| 28.7.3 登录功能的实现..... | 525 | 28.13.3 还原数据库 | 558 |
| 28.8 系统主窗体设计 | 526 | 28.14 运行项目 | 559 |
| 28.8.1 设计菜单栏..... | 527 | 28.15 系统打包部署 | 561 |
| 28.8.2 设计工具栏..... | 528 | 28.16 开发常见问题与解决 | 565 |
| 28.8.3 设计导航菜单..... | 530 | 28.16.1 程序为什么会无法运行 | 565 |
| 28.8.4 设计状态栏..... | 531 | 28.16.2 为什么无法添加职工基本信息 | 565 |
| 28.9 人事档案管理模块设计 | 531 | 28.16.3 选择职工头像时出现异常怎么办..... | 566 |
| 28.9.1 设计人事档案管理窗体..... | 532 | 28.16.4 数据库还原不成功应该如何解决..... | 566 |
| 28.9.2 添加/修改人事档案信息..... | 534 | 28.16.5 打包程序时出现错误怎么办 | 567 |
| 28.9.3 删除人事档案信息..... | 536 | 28.17 小结 | 567 |
| 28.9.4 单条件查询人事档案信息..... | 537 | 附录 | 569 |

第 1 篇

基础 知 识

- ▶ 第 1 章 初识 C#及其开发环境
- ▶ 第 2 章 开始 C#之旅
- ▶ 第 3 章 变量与常量
- ▶ 第 4 章 表达式与运算符
- ▶ 第 5 章 字符与字符串
- ▶ 第 6 章 流程控制语句
- ▶ 第 7 章 数组和集合
- ▶ 第 8 章 属性和方法
- ▶ 第 9 章 结构和类

本篇通过初识 C#及其开发环境，开始 C#之旅，变量与常量，表达式与运算符，字符与字符串，流程控制语句，数组和集合，属性和方法，结构和类并结合大量的图示、举例、录像等使您快速掌握 C#语言，并为以后编程奠定坚实的基础。

第1章

初识 C#及其开发环境

(教学录像: 51分钟)

C#是微软公司推出的一种语法简洁、类型安全的面向对象的编程语言，开发人员可以通过它编写在.NET Framework 上运行的各种安全可靠的应用程序。本书中涉及的程序都是通过 Visual Studio 2005 开发环境编译的，Visual Studio 2005 开发环境是开发 C#应用程序最好的工具。本章将详细地介绍 C#语言的相关内容，并且通过图文并茂的形式介绍安装与卸载 Visual Studio 2005 开发环境的全过程。

通过阅读本章，您可以：

- 了解 C#语言的特点
- 了解 C#与.NET 框架的关系
- 掌握如何安装与卸载 Visual Studio 2005 开发环境
- 熟悉 Visual Studio 2005 开发环境
- 掌握如何创建项目
- 了解 Visual Studio 2005 开发环境的常用菜单栏、工具栏和面板
- 掌握如何安装 Visual Studio 2005 帮助系统