本书特色

- 从最基本的C#技术讲起，循序渐进
- 以大量的实例介绍C# 4.0编程语言
- 结合软件系统开发步骤详细介绍ASP.NET项目实现过程
- 可作为C#语言入门和培训教材使用

光盘内容

- 全书所有实例和项目的源代码
- 与全书内容相对应的多媒体教学

C# 4.0 程序设计与项目实战

18课 视频教学文件 | 188个 范例源代码

张正礼　编著

清华大学出版社

C# 4.0 程序设计与项目实战

18课 视频教学文件 | 188个 范例源代码

张正礼　编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书由浅入深，从基本概念开始讲解，每个知识点都配有实例，并且涵盖了所有 C# 4.0 技术的知识点和最新的C#4.0的应用成果。帮读者打下坚实的基础，同时结合实例力求读者理论联系实践，轻松迈入C#4.0程序开发的殿堂。

本书主要包括 C# 4.0 的基本语法，以及类和对象、接口、枚举和结构体、引用类型、数组和集合、数据访问和ASP.NET 4.0应用程序开发等重要知识点。重点介绍C#的高级知识及其在ASP.NET 4.0应用程序开发中的应用。注重实战操作，使读者能够快速入门，并在学习C# 4.0技术的同时，掌握ASP.NET 4.0应用程序开发的精髓。同时还能为ASP.NET 4.0应用程序开发专业工作的读者提升技术水平。最后给出 4 个综合实例，使读者进一步巩固所学的知识，提高综合实战能力。

本书结构清晰、从易到难、案例众多，并合理安排各个章节的有机衔接，无论是对 C# 4.0 入门的初学者，还是对网站开发人员，都是一本值得学习和参考的书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989　13701121933

图书在版编目（CIP）数据

C# 4.0程序设计与项目实战 / 张正礼编著. —北京：清华大学出版社，2012.4
ISBN 978-7-302-28043-9

Ⅰ.①C…　Ⅱ.①张…　Ⅲ.①C语言－程序设计　Ⅳ.①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第023124号

责任编辑：夏非彼
封面设计：王　翔
责任校对：闫秀华
责任印制：张雪娇
出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn，http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦A座　　**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：三河市新茂装订有限公司
经　　销：全国新华书店
开　　本：190mm×260mm　**印　张：**32　**字　数：**819千字
（附光盘1张）
版　　次：2012年4月第1版　**印　次：**2012年4月第1次印刷
印　　数：1~4000
定　　价：69.00元

产品编号：044791-01

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

前　　言

微软公司推出的 ASP.NET 技术已经成为最受欢迎的互联网应用程序开发技术，但广大读者在学习 ASP.NET 技术时总是对其后台（服务器端）的程序开发比较困惑，因为现在关于 ASP.NET 技术的书籍很少对其后台代码的实现语言 C#进行详细的介绍。本书应广大读者的需求，对如何应用 C#语言更好地开发 ASP.NET 应用程序进行系统的介绍。

C# 4.0 是微软公司最近推出的面向.NET 框架的全新的程序开发语言。它不仅继承了 C#语言以前版本的使用简便、功能强大、效率高等优点，在解放程序开发人员方面更前进了一步。新类型 dynamic 支持对动态类型的后期绑定，从而实现动态编程；命名参数和可选参数提供了方法访问和定义更为自由的方式。基于.NET 框架使用 C# 4.0 可以方便地开发 ASP.NET 网络应用程序。

C# 4.0 虽然是继承于 C#以前版本，与 C#以前版本存在很多相似之处，但在应用程序结构、数据类型、数据访问技术及开发工具等方面均有了很大改变。因此本书从最基本的 C#技术讲起，逐渐深入，让读者由浅入深地对 C#技术有一个全面的了解。另外本书为了让读者专注于学习 C#语言，所列举的示例大部分都是以控制台程序的形式出现的。

本书的主要内容划分为 5 个部分。

第 1 部分主要对 C#编程语言基础进行介绍，包括 6 章内容：第 1 章对 C#编程语言进行概要介绍，主要包括.NET 技术的发展历程、Visual Studio 2010 程序开发工具的使用、C#语言发展历程、C#语言基础语法和 C# 4.0 语言的新特性，并开发第一个 C#应用程序；第 2 章介绍如何定义和使用常量和变量以及数据类型；第 3 章介绍运算符的使用；第 4 章介绍流程控制语句；第 5 章介绍方法的定义和使用；第 6 章介绍如何编写安全的代码。

第 2 部分主要介绍如何使用 C#语言进行面向对象的程序开发，包括 5 章内容：第 7 章介绍类和对象的定义和使用；第 8 章介绍接口的定义和使用；第 9 章介绍枚举和结构的使用；第 10 章介绍委托以及如何使用委托来定义事件；第 11 章介绍数组和集合的定义和应用。

第 3 部分主要介绍 C#语言的数据访问技术，包括 3 章内容：第 12 章介绍 ADO.NET 数据访问技术，主要介绍如何操作和访问数据库；第 13 章介绍如何访问和操作 XML 数据和文件；第 14 章介绍如何使用 LINQ 技术来操作和访问数据。

第 4 部分介绍如何使用 C#语言来开发 ASP.NET 应用程序。

第 5 部分主要是通过大型综合系统开发的介绍来引导读者进入应用系统设计和开发的层次。第 16~18 章分别介绍了聊天室、留言板以及大型网络应用程序——网络书店系统的实现过程，主要是按照软件系统开发的步骤来介绍：功能需求分析、功能设计、系统框架设计、程序结构设计、数据库分析和设计以及各层应用程序的实现，并涉及系统集成方面的相关技术。

本书不仅注重模块的通用性和代码的实践性，更着重分析如何根据面向对象思想和设计模式等指导思想优化模块的设计和提高代码的质量的动机、思考方式和实现步骤。本书不仅适合使用C#语言进行软件开发的具有编程经验的广大软件开发人员，也适合高等院校师生学习和参考使用，特别对高校计算机及相关专业的学生进行毕业设计具有非常好的参考价值，也可以作为广大计算机编程爱好者的自学、参考用书。

本书主要由张正礼任主编，此外，张万里、谭翠荣、张永强等人也参与了本书的部分章节的编写，特别感谢 Ali Gates、Bill Lemon 对本书的编写提出的指导意见以及示例代码的支持。

此外，还要感谢我的家人，他们在本书编写过程中给予了我鼓励和支持。

由于时间仓促，加之水平有限，书中不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2012 年 2 月

目　　录

第 1 章　C# 4.0 程序语言 1

1.1　.NET Framework 1

1.1.1　.NET 框架的发展历程 2

1.1.2　.NET 语言 3

1.1.3　公共语言运行时 4

1.1.4　.NET 类库 5

1.1.5　Visual Studio 5

1.2　使用 Visual Studio 2010 5

1.2.1　安装 6

1.2.2　创建项目 9

1.2.3　项目管理 11

1.2.4　Visual Studio 2010 新特性 15

1.3　C#程序语言概述 16

1.3.1　C#语言的特点 16

1.3.2　简单的 C#编程语法 17

1.3.3　C# 4.0 的新特性 18

1.4　第一个 C#应用程序 19

1.5　常见疑问解答 20

1.6　上机练习 21

第 2 章　变量、常量和数据类型 22

2.1　变量 22

2.2　常量 22

2.3　数据类型 23

2.3.1　值类型 24

2.3.2　引用类型 24

2.3.3　装箱和拆箱 25

2.4　理解 null 值和可以为 null 的类型 26

2.5　数据类型的转换 28

2.5.1 隐式转换 29
2.5.2 显式转换 29
2.5.3 自定义数据转换 30
2.5.4 使用内置程序类的转换 32
2.5.5 类型转换的安全性 34
2.6 泛型类型 37
2.7 隐式类型 38
2.8 dynamic 类型 39
2.9 常见疑问解答 41
2.10 上机练习 42
第 3 章 运算符 44
3.1 算术运算符 44
3.1.1 +运算符 44
3.1.2 –运算符 45
3.1.3 *运算符 45
3.1.4 /运算符 46
3.1.5 %运算符 46
3.1.6 ++运算符 47
3.1.7 – –运算符 47
3.2 赋值运算符 48
3.3 关系运算符 49
3.3.1 ==运算符 50
3.3.2 !=运算符 50
3.3.3 <运算符 51
3.3.4 >运算符 52
3.3.5 <=运算符 52
3.3.6 >=运算符 53
3.4 逻辑运算符 53
3.5 条件运算符 54
3.6 位运算符 55
3.6.1 &运算符 55
3.6.2 |运算符 56
3.6.3 ^运算符 57
3.6.4 ~运算符 58
3.6.5 <<运算符 58
3.6.6 >>运算符 59
3.7 其他运算符 59

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

3.8 运算符的优先级 60
3.9 常见疑问解答 61
3.10 上机练习 62
第 4 章 流程控制 64
4.1 条件语句 64
4.1.1 if 语句 64
4.1.2 switch 语句 66
4.1.3 实训：个人所得税计算程序 68
4.2 循环语句 70
4.2.1 do-while 循环 70
4.2.2 while 循环 71
4.2.3 for 循环 72
4.2.4 foreach 循环 72
4.2.5 实训：冒泡排序 73
4.3 跳转语句 74
4.3.1 break 语句 75
4.3.2 continue 语句 75
4.3.3 goto 语句 76
4.3.4 return 语句 77
4.3.5 throw 语句 77
4.4 常见疑问解答 77
4.5 上机练习 78
第 5 章 方法 80
5.1 声明方法 80
5.1.1 参数 81
5.1.2 返回值 81
5.2 调用方法 82
5.2.1 调用方法的方式及示例 82
5.2.2 实训：汉诺塔 84
5.3 参数传递 86
5.3.1 值类型参数的传递 86
5.3.2 引用类型参数的传递 87
5.3.3 使用 ref 和 out 88
5.4 作用域 90
5.5 一个重要的方法——Main 方法 91
5.6 可选参数和命名参数 93
5.6.1 可选参数 93

5.6.2 命名参数 94
5.7 常见疑问解答 95
5.8 上机练习 97
第 6 章 异常与异常处理 98
6.1 异常和异常处理 98
6.1.1 异常类 100
6.1.2 预定义公共语言运行时异常类 101
6.1.3 创建异常 103
6.1.4 引发异常 103
6.2 try 和 catch 103
6.3 使用 finally 105
6.4 异常使用的原则 106
6.4.1 引发异常的准则 106
6.4.2 异常处理的准则 107
6.4.3 异常与性能 107
6.5 常见疑问解答 109
6.6 上机练习 109
第 7 章 类和对象 110
7.1 类及其成员 110
7.1.1 定义类 110
7.1.2 创建对象 110
7.1.3 字段 111
7.1.4 方法 112
7.1.5 属性 112
7.1.6 构造函数 113
7.1.7 使用 this 关键字 115
7.1.8 析构函数 115
7.1.9 实训：Point 类的定义和使用 116
7.2 控制可访问性 118
7.2.1 类的可访问性 118
7.2.2 成员的可访问性 118
7.3 嵌套定义类 120
7.4 使用静态类和静态成员 121
7.4.1 静态类 121
7.4.2 静态成员 124
7.5 继承 127
7.5.1 继承的实现 128

7.5.2 多态性 132
7.5.3 访问基类的成员 136
7.5.4 抽象类 137
7.5.5 密封类 139
7.5.6 实训：联系方式的定义 139
7.6 重载 145
7.7 常见疑问解答 146
7.8 上机练习 147
第 8 章 接口 148
8.1 接口定义 148
8.1.1 定义接口 148
8.1.2 理解接口 148
8.1.3 接口属性 152
8.1.4 接口方法 152
8.2 接口实现 152
8.3 常见疑问解答 157
8.4 上机练习 157
第 9 章 枚举和结构 158
9.1 枚举 158
9.1.1 声明枚举 158
9.1.2 使用枚举 160
9.1.3 标志枚举 160
9.1.4 System.Enum 类 161
9.2 结构 164
9.2.1 声明结构 165
9.2.2 声明结构对象 166
9.2.3 实现接口 168
9.2.4 复制结构变量 168
9.3 常见疑问解答 170
9.4 上机练习 171
第 10 章 委托和事件 172
10.1 委托 172
10.1.1 定义和声明委托 172
10.1.2 使用委托 172
10.1.3 多播委托 174
10.1.4 匿名方法 177
10.1.5 委托中的协变和逆变 179

10.1.6 回调函数 180
10.1.7 委托特性 182
10.2 事件 182
10.2.1 定义和声明事件 182
10.2.2 定义事件处理程序 183
10.2.3 从 EventArgs 类派生 184
10.2.4 在派生类中引发基类事件 187
10.2.5 实现接口事件 190
10.2.6 事件特性 191
10.2.7 实训：宠物狗吠叫事件处理 191
10.3 常见疑问解答 194
10.4 上机练习 194
第 11 章 数组和集合 196
11.1 数组 196
11.1.1 声明数组 196
11.1.2 初始化数组变量 197
11.1.3 访问单独的数组元素 197
11.1.4 遍历数组 198
11.1.5 Array 类 199
11.1.6 实训：学生信息的存储 206
11.2 集合 208
11.2.1 ArrayList 集合类 209
11.2.2 Queue 集合类 212
11.2.3 Stack 集合类 215
11.2.4 Hashtable 集合类 217
11.2.5 实训：电话本 219
11.2.6 SortedList 集合类 222
11.2.7 几种接口 225
11.2.8 选择集合类 225
11.3 常见疑问解答 226
11.4 上机练习 227
第 12 章 ADO.NET 技术 228
12.1 数据管理 228
12.1.1 数据库 228
12.1.2 数据访问 229
12.2 配置数据库 230
12.2.1 SQL Server Express 230

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

12.2.2 建立 SQL Server 数据库 230
12.2.3 在 Visual Studio 中浏览和修改数据库 233
12.2.4 SQL 命令行工具 235
12.3 基本的 SQL 236
12.3.1 选择数据 236
12.3.2 插入数据 237
12.3.3 更新数据 238
12.3.4 删除数据 238
12.3.5 在 Visual Studio 2010 中执行数据查询 239
12.4 ADO.NET 240
12.4.1 ADO.NET 结构 240
12.4.2 ADO.NET 命名空间 241
12.4.3 数据提供器类 242
12.5 直接数据访问 243
12.5.1 创建连接 244
12.5.2 Select 命令 249
12.5.3 DataReader 249
12.6 不连接的数据访问 252
12.6.1 使用 DataAdapter 253
12.6.2 DataSet 253
12.6.3 以不连接的方式获取数据 255
12.7 常见疑问解答 258
12.8 上机练习 259
第 13 章 XML 数据和文件操作 260
13.1 XML 概述 260
13.1.1 XML 的语法 260
13.1.2 文档类型定义 262
13.1.3 可扩展样式语言 264
13.1.4 XPath 266
13.2 访问和操作 XML 267
13.2.1 .NET 中的 DOM 概述 267
13.2.2 创建 XML 文档 268
13.2.3 将 XML 读入文档 268
13.2.4 选择节点 269
13.2.5 创建新节点 270
13.2.6 修改 XML 文档 272
13.2.7 删除 XML 文档的节点、属性和内容 272
13.2.8 保存 XML 文档 273

13.2.9 实训：留言簿 273
13.3 DataSet 与 XML 279
13.3.1 把 XML 数据读入 DataSet 对象 279
13.3.2 从 DataSet 写出 XML 数据 281
13.4 文件操作 285
13.4.1 概述 285
13.4.2 文件基本操作 286
13.4.3 文件的 I/O 操作 287
13.5 常见疑问解答 289
13.6 上机练习 290
第 14 章 LINQ 技术 292
14.1 概述 292
14.2 LINQ 简介 293
14.2.1 LINQ 查询介绍 293
14.2.2 LINQ 和泛型 295
14.2.3 基本查询操作 296
14.2.4 使用 LINQ 进行数据转换 299
14.2.5 Lambda 表达式 303
14.3 LINQ 到 ADO.NET 304
14.3.1 LINQ 到 SQL 基础 304
14.3.2 对象模型及其创建 305
14.3.3 查询数据库 309
14.3.4 更改数据库 312
14.3.5 存储过程 316
14.4 LINQ 到 XML 319
14.4.1 LINQ 到 XML 中的类 320
14.4.2 构造 XML 树 325
14.4.3 序列化树 330
14.4.4 查询 XML 树 331
14.4.5 修改 XML 树 332
14.5 常见疑问解答 335
14.6 上机练习 336
第 15 章 ASP.NET 应用程序开发简介 338
15.1 ASP.NET 简介 338
15.1.1 ASP.NET 应用程序定义 338
15.1.2 安装和配置 IIS 339
15.1.3 ASP.NET 页面与服务器交互 344

15.2 创建和配置 ASP.NET 应用程序.....345
15.2.1 创建和配置 ASP.NET 应用程序的方法.....345
15.2.2 实训：创建第一个 ASP.NET 应用程序.....348
15.3 ASP.NET 控件.....349
15.3.1 基本的 ASP.NET 控件.....349
15.3.2 列表控件.....351
15.3.3 实训：购物篮.....357
15.3.4 验证控件.....360
15.4 ASP.NET 内置对象.....367
15.4.1 Response 对象.....367
15.4.2 Request 对象.....369
15.4.3 Server 对象.....371
15.4.4 ViewState 对象.....373
15.4.5 Cookies 对象.....374
15.4.6 Session 对象.....377
15.4.7 Application 对象.....379
15.5 创建和使用 Web 服务.....381
15.5.1 创建 Web 服务.....381
15.5.2 使用存在的 Web 服务.....384
15.6 常见疑难解答.....387
15.7 上机练习.....388
第 16 章 聊天室系统.....389
16.1 功能分析.....389
16.2 系统设计.....390
16.2.1 框架设计.....390
16.2.2 数据库设计.....391
16.2.3 数据库接口程序设计.....392
16.3 关键技术详解.....398
16.3.1 当前聊天内容的存储.....398
16.3.2 聊天内容的自动刷新.....399
16.4 系统实现.....399
16.4.1 用户登录.....399
16.4.2 用户注册.....402
16.4.3 发送聊天信息.....408
16.4.4 显示聊天内容.....410
16.4.5 聊天室主界面的实现.....411
16.4.6 聊天日志查看.....412

16.4.7 用户管理 414
16.5 小结 419
第 17 章 留言板 420
17.1 功能分析 420
17.2 系统设计 421
17.2.1 框架设计 421
17.2.2 数据库设计 425
17.2.3 数据库接口程序设计 426
17.3 关键技术详解 426
17.3.1 用户留言的存储 426
17.3.2 留言格式的转化 426
17.3.3 过滤脏话 428
17.4 系统实现 429
17.4.1 发表留言 429
17.4.2 查看留言 437
17.4.3 管理员登录 442
17.4.4 系统设置 444
17.5 小结 449
第 18 章 网络书店 450
18.1 功能分析 450
18.2 系统设计 451
18.2.1 系统模块的划分 451
18.2.2 系统框架设计 453
18.2.3 系统程序结构设计 460
18.2.4 数据库设计 462
18.3 数据访问和 DAL 层的实现 468
18.3.1 ADO.NET 数据访问组件 468
18.3.2 LINQ 到 SQL 数据访问组件 468
18.4 业务逻辑层 470
18.4.1 Book 类 470
18.4.2 Category 类 474
18.4.3 Comment 类 476
18.4.4 Cart 类 479
18.4.5 Order 类 481
18.4.6 Folders 类和 Mails 类 483
18.4.7 User 类 483
18.5 表示层的实现 486

18.5.1 书籍信息浏览功能 486
18.5.2 书籍评论功能 488
18.5.3 购物车功能 490
18.5.4 订单生成与修改功能 493
18.5.5 站内邮件功能 495
18.6 小结 496

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com