

7p312c  
Q78

.NET 精选系列

# 21 天学通 C#

[美] Bradley L. Jones 著

信达工作室 译



A0989646

人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

21 天学通 C# / (美) 琼斯 (Jones, B.L.) 著; 信达工作室译.

—北京: 人民邮电出版社, 2002.3

(.NET 精选系列)

ISBN 7-115-10199-X

I. 2... II. ①琼... ②信... III. 语言—程序设计

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 009826 号

## 版权声明

Bradley L. Jones: Sams Teach Yourself C# in 21 Days

Copyright © 2002 by Bradley L. Jones.

Authorized translation from the English language edition published by Sams.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Sams 出版公司授权人民邮电出版社出版, 未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

.NET 精选系列

**21 天学通 C#**

- 
- ◆ 著 [美] Bradley L. Jones  
译 信达工作室  
责任编辑 李 际
  - ◆ 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>  
读者热线 010-67180876  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京顺义振华印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 36.5  
字数: 963 千字 2002 年 3 月第 1 版  
印数: 1-4 000 册 2002 年 3 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01 - 2001 - 4093 号

ISBN 7-115-10199-X/TP · 2831

定价: 60.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

## 作者简介

Bradley L. Jones 是包括 CodeGuru.com、Developer.com 和 Javascripts.com 等在内的众多著名开发人员网站的系统管理员，还是 internet.com 网站的 EarthWeb 频道的执行编辑。Bradley 使用 C# 的时间比大多数开发人员都长，因为他被邀请在 beta 版发布之前对其进行试用。Bradley 拥有使用 C、C++、PowerBuilder、SQL Server 以及许多其他工具和技术进行开发工作的经验。另外，它还是一位畅销书作者，编写了最早的“21 天”图书——《21 天学通 C 语言》。

# 前 言

欢迎使用本书,通过本书的名称,您可能猜到了,作者编写本书旨在让您用 21 天的时间学通编程语言 C#。本书分为 21 天课程,其中每天的课程都能在几个小时(或一个晚上)完成。读者在 21 天中每天都花 2~3 个小时,则将轻松地学习完本书。当然,这不一定都是连续的 21 个晚上,也不一定非得在晚上阅读。

其中每天课程都可以在 1~2 小时内阅读完毕,有些可能所需的时间长些,而有些可能短些。如果读者期望仅通过阅读便能学通 C#,将肯定会失望。相反,您应该将一半的时间用于阅读,另一半的时间用于输入其中的代码、完成小测验和练习。这看起来工作量好像很大,但每天课程都可以在一个晚上完成。

其中每天课程都包括小测验和练习,它们是为帮助您巩固对当天内容的理解而设计的。阅读完每天课程的内容后,读者应该知道所有的小测验答案,如果不是这样,则应该复习该课中的一些内容。练习给读者提供了应用所学知识的机会。通常,练习的重点在于理解代码、识别常见的代码错误或根据当天的课程编写代码。

小测验和大部分练习的答案都可以在附录 A 中找到,在参考其中的答案之前,请自己尽可能地解决。

阅读本书时,您还将发现其几个特点。书中包含“提示”、“注意”和“警告”。“提示”提供了很有帮助的建议;“注意”提供了一些您可能感兴趣的信息;而“警告”则提醒您注意一些可能遇到的问题。本书中一个很特别的部分是每一课程最后的“问与答”一节,其中包含您在阅读该课程时可能提出的问题及其答案。这些问题可能涉及到与该课程相关的主题。

## 对读者的要求

作者对读者做了一些假设。假设读者有 C#编译器和 .NET 运行阶段环境。即使没有这些东西,读者也能阅读本书,但要完全理解其中

的内容将很困难。

作者假设读者是初中级程序员，如果您不是，也将从本书中学到很多东西，但在某些地方，您的进展速度将没有您希望得那么快。

本书不要求读者使用 Visual C#或 Visual Studio.NET 开发环境。许多图书要求读者使用微软公司的这些工具，但本书不要求。读者可以使用微软公司的工具，也可以使用许多其他的工具。阅读本书时，您将对此有更深刻的体会。

### 网站支持

没有人是十全十美的——特别是作者。加上本书介绍的是一种较新的编程语言，因此您可能会发现书中的一些问题。

本书已经多人审校，除了作者本人的校对外，还有一些人对其做了技术和开发方面的审阅。虽然经过这么多的审阅，但错误仍将难免。为防出现问题，多个网站都提供了本书的勘误表，其中出版社网站的网址为：<http://www.sampublishing.com/>；另外作者也为本书专门创建了一个网站，其网址为 [www.TeachYourselfCSharp.com](http://www.TeachYourselfCSharp.com)，我将在这里发布勘误表。

### 源代码

作者认为，学习编程语言的最佳方式是输入代码并运行之。为此，笔者不想在初中级图书中附带光盘。但我也知道，并非每个人都认同这种观点，因此我在网站 [www.TeachYourselfCSharp.com](http://www.TeachYourselfCSharp.com) 上提供了本书的源代码。

本书是为学习编写的，读者可以使用其中的源代码，对其进行修改、扩展，甚至提供他人。购买本书后，您便有权以任何您认为合适的方式使用其中的代码，只有一种情况例外，那就是不能将其用于其他的 C#教学材料中。

作 者

## 目 录

## 第一周课程

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第 1 天课程 C#初步 .....         | 2  |
| 1.1 C#是什么 .....            | 2  |
| 1.2 为何使用 C# .....          | 2  |
| 1.2.1 C#简单 .....           | 3  |
| 1.2.2 C#现代 .....           | 3  |
| 1.2.3 C#是面向对象的 .....       | 3  |
| 1.2.4 C#强大、灵活 .....        | 3  |
| 1.2.5 C#包含的单词为数不多 .....    | 4  |
| 1.2.6 C#是模块化的 .....        | 4  |
| 1.2.7 C#将流行 .....          | 4  |
| 1.3 C#和其他编程语言的比较 .....     | 5  |
| 1.4 编程前的准备工作 .....         | 5  |
| 1.5 程序开发周期 .....           | 6  |
| 1.5.1 创建源代码 .....          | 6  |
| 1.5.2 执行 C#程序 .....        | 7  |
| 1.5.3 编译 C#源代码 .....       | 8  |
| 1.5.4 完成开发周期 .....         | 8  |
| 1.6 第 1 个 C#程序 .....       | 9  |
| 1.6.1 输入并编译 hello.cs ..... | 10 |
| 1.7 C#程序的类型 .....          | 12 |
| 1.8 总结 .....               | 12 |
| 1.9 问与答 .....              | 12 |
| 1.10 作业 .....              | 13 |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 1.10.1 小测验 .....                  | 13        |
| 1.10.2 练习 .....                   | 14        |
| <b>第2天课程 了解C#程序 .....</b>         | <b>16</b> |
| 2.1 C#应用程序 .....                  | 16        |
| 2.1.1 注释 .....                    | 17        |
| 2.2 C#应用程序的基本组成部分 .....           | 20        |
| 2.2.1 空白 .....                    | 20        |
| 2.2.2 C#关键字 .....                 | 21        |
| 2.2.3 字面值 .....                   | 21        |
| 2.2.4 标识符 .....                   | 21        |
| 2.3 C#应用程序的结构 .....               | 21        |
| 2.3.1 C#表达式和语句 .....              | 21        |
| 2.3.2 空语句 .....                   | 21        |
| 2.4 分析程序清单 2.1 .....              | 22        |
| 2.4.1 第1~4行: 注释 .....             | 22        |
| 2.4.2 第5、7、13、17、21和23行: 空白 ..... | 22        |
| 2.4.3 第6行: using 语句 .....         | 22        |
| 2.4.4 第8行: 类声明 .....              | 22        |
| 2.4.5 第9、11、26和27行: 标点字符 .....    | 22        |
| 2.4.6 第10行: Main() .....          | 22        |
| 2.4.7 第14、15和16行: 声明 .....        | 22        |
| 2.4.8 第20行: 赋值语句 .....            | 23        |
| 2.4.9 第24行和25行: 调用函数 .....        | 23        |
| 2.5 面向对象编程 (OOP) .....            | 23        |
| 2.5.1 面向对象的概念 .....               | 23        |
| 2.5.2 对象和类 .....                  | 24        |
| 2.6 显示基本信息 .....                  | 24        |
| 2.6.1 打印其他信息 .....                | 26        |
| 2.7 总结 .....                      | 26        |
| 2.8 问与答 .....                     | 27        |
| 2.9 作业 .....                      | 27        |
| 2.9.1 小测验 .....                   | 27        |
| 2.9.2 练习 .....                    | 28        |
| <b>第3天课程 使用变量存储信息 .....</b>       | <b>31</b> |
| 3.1 变量 .....                      | 31        |
| 3.1.1 变量名 .....                   | 31        |
| 3.2 使用变量 .....                    | 32        |

## 目 录

|                            |                  |           |
|----------------------------|------------------|-----------|
| 3.2.1                      | 声明变量 .....       | 33        |
| 3.2.2                      | 给变量赋值 .....      | 33        |
| 3.2.3                      | 初始化变量 .....      | 34        |
| 3.2.4                      | 使用未初始化的变量 .....  | 35        |
| 3.3                        | 了解计算机内存 .....    | 36        |
| 3.4                        | C#数据类型 .....     | 37        |
| 3.5                        | 数值变量类型 .....     | 37        |
| 3.5.1                      | 整型数据类型 .....     | 39        |
| 3.5.2                      | 浮点数 .....        | 44        |
| 3.5.3                      | Decimal .....    | 45        |
| 3.5.4                      | 布尔型 .....        | 45        |
| 3.5.5                      | 检查和不检查 .....     | 45        |
| 3.5.6                      | 简单数据类型 .....     | 46        |
| 3.6                        | 字面值 and 变量 ..... | 48        |
| 3.6.1                      | 数值型字面值 .....     | 48        |
| 3.6.2                      | 布尔型字面值 .....     | 49        |
| 3.6.3                      | 字符串字面值 .....     | 49        |
| 3.7                        | 常量 .....         | 49        |
| 3.8                        | 引用类型 .....       | 50        |
| 3.9                        | 总结 .....         | 50        |
| 3.10                       | 问与答 .....        | 51        |
| 3.11                       | 作业 .....         | 52        |
| 3.11.1                     | 小测验 .....        | 52        |
| 3.11.2                     | 练习 .....         | 52        |
| <b>第 4 天课程 使用运算符 .....</b> |                  | <b>54</b> |
| 4.1                        | 运算符的类型 .....     | 54        |
| 4.1.1                      | 单目运算符 .....      | 54        |
| 4.1.2                      | 双目运算符 .....      | 55        |
| 4.1.3                      | 三目运算符 .....      | 55        |
| 4.2                        | 标点符号 .....       | 55        |
| 4.3                        | 基本的赋值运算符 .....   | 56        |
| 4.4                        | 数学/算术运算符 .....   | 56        |
| 4.4.1                      | 加减 .....         | 56        |
| 4.4.2                      | 乘法运算符 .....      | 57        |
| 4.4.3                      | 执行单目数学运算 .....   | 59        |
| 4.5                        | 关系运算符 .....      | 61        |
| 4.5.1                      | If 语句 .....      | 62        |



|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 4.5.2 条件逻辑运算符 .....                | 63        |
| 4.6 逻辑按位运算符 .....                  | 66        |
| 4.7 类型运算符 .....                    | 66        |
| 4.8 sizeof 运算符 .....               | 66        |
| 4.9 条件运算符 .....                    | 66        |
| 4.10 运算符优先级 .....                  | 67        |
| 4.10.1 改变优先级次序 .....               | 68        |
| 4.11 转换数据类型 .....                  | 69        |
| 4.12 理解操作数提升 .....                 | 70        |
| 4.13 给足够勇敢者 .....                  | 70        |
| 4.13.1 在内存中存储变量 .....              | 70        |
| 4.13.2 移位运算符 .....                 | 71        |
| 4.13.3 逻辑运算符 .....                 | 72        |
| 4.14 总结 .....                      | 74        |
| 4.15 问与答 .....                     | 75        |
| 4.16 作业 .....                      | 75        |
| 4.16.1 小测验 .....                   | 75        |
| 4.16.2 练习 .....                    | 75        |
| <b>第 5 天课程 控制语句 .....</b>          | <b>77</b> |
| 5.1 控制程序流程 .....                   | 77        |
| 5.2 使用选择语句 .....                   | 77        |
| 5.2.1 再谈 if 语句 .....               | 77        |
| 5.2.2 switch 语句 .....              | 81        |
| 5.2.3 switch 语句的控制类型 .....         | 84        |
| 5.3 使用循环语句 .....                   | 85        |
| 5.3.1 while 语句 .....               | 85        |
| 5.3.2 do 语句 .....                  | 88        |
| 5.3.3 for 语句 .....                 | 90        |
| 5.3.4 foreach 语句 .....             | 93        |
| 5.3.5 再谈 break 和 continue 语句 ..... | 93        |
| 5.4 使用 goto .....                  | 93        |
| 5.4.1 标签语句 .....                   | 94        |
| 5.5 程序流程命令的嵌套 .....                | 95        |
| 5.6 总结 .....                       | 95        |
| 5.7 问与答 .....                      | 95        |
| 5.8 作业 .....                       | 96        |
| 5.8.1 小测验 .....                    | 96        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 5.8.2 练习 .....              | 96         |
| <b>第6天课程 类 .....</b>        | <b>98</b>  |
| 6.1 再谈面向对象编程 .....          | 98         |
| 6.1.1 封装 .....              | 98         |
| 6.1.2 多态 .....              | 99         |
| 6.1.3 继承 .....              | 99         |
| 6.1.4 重用 .....              | 99         |
| 6.1.5 对象和类 .....            | 99         |
| 6.2 定义类 .....               | 99         |
| 6.3 类声明 .....               | 100        |
| 6.3.1 类成员 .....             | 101        |
| 6.4 数据成员（字段） .....          | 101        |
| 6.4.1 访问数据成员 .....          | 102        |
| 6.4.2 使用数据成员 .....          | 103        |
| 6.4.3 将类用作数据成员 .....        | 104        |
| 6.4.4 类型嵌套 .....            | 106        |
| 6.5 静态变量 .....              | 106        |
| 6.6 应用程序类 .....             | 108        |
| 6.7 属性 .....                | 109        |
| 6.8 名称空间 .....              | 111        |
| 6.8.1 嵌套名称空间 .....          | 113        |
| 6.9 总结 .....                | 113        |
| 6.10 问与答 .....              | 113        |
| 6.11 作业 .....               | 113        |
| 6.11.1 小测验 .....            | 113        |
| 6.11.2 练习 .....             | 114        |
| <b>第7天课程 类方法和成员函数 .....</b> | <b>115</b> |
| 7.1 方法初步 .....              | 115        |
| 7.2 使用方法 .....              | 115        |
| 7.3 包含方法的程序的流程 .....        | 118        |
| 7.4 方法的格式 .....             | 118        |
| 7.4.1 方法头 .....             | 118        |
| 7.4.2 方法的返回数据类型 .....       | 119        |
| 7.4.3 给方法命名 .....           | 119        |
| 7.4.4 方法体 .....             | 119        |
| 7.5 给方法传递值 .....            | 123        |
| 7.5.1 静态方法 .....            | 125        |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| 7.5.2 不同的参数访问属性 .....  | 125        |
| 7.6 类方法的类型 .....       | 129        |
| 7.6.1 属性存取器方法 .....    | 130        |
| 7.6.2 构造函数 .....       | 130        |
| 7.6.3 析构函数 .....       | 134        |
| 7.7 总结 .....           | 136        |
| 7.8 问与答 .....          | 137        |
| 7.9 作业 .....           | 137        |
| 7.9.1 小测验 .....        | 137        |
| 7.9.2 练习 .....         | 138        |
| <b>第 1 周复习 .....</b>   | <b>139</b> |
| 程序 WR01.cs .....       | 139        |
| XML 文档 .....           | 148        |
| 代码概览 .....             | 150        |
| Main 方法 .....          | 150        |
| GetMenuChoice 方法 ..... | 150        |
| 菜单选项 .....             | 151        |
| point 类 .....          | 151        |
| line 类 .....           | 151        |
| 其他类 .....              | 151        |

## 第二周课程

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>第 8 天课程 高级数据存储方式：结构、枚举和数组 .....</b> | <b>153</b> |
| <b>8.1 结 构 .....</b>                   | <b>153</b> |
| 8.1.1 结构与类 .....                       | 153        |
| 8.1.2 结构成员 .....                       | 154        |
| 8.1.3 结构的嵌套 .....                      | 156        |
| 8.1.4 结构方法 .....                       | 157        |
| 8.1.5 结构的构造函数 .....                    | 158        |
| 8.1.6 结构的析构函数 .....                    | 160        |
| 8.2 枚举 .....                           | 160        |
| 8.2.1 修改枚举的默认值 .....                   | 162        |
| 8.2.2 修改枚举的底层类型 .....                  | 164        |
| 8.3 使用数组存储数据 .....                     | 165        |
| 8.3.1 声明数组 .....                       | 166        |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 8.3.2 多维数组 .....                | 170        |
| 8.3.3 创建包含的数组长度不同的数组 .....      | 171        |
| 8.3.4 检查数组长度和边界 .....           | 172        |
| 8.3.5 在类和结构中使用数组 .....          | 173        |
| 8.3.6 使用 foreach 语句 .....       | 173        |
| 8.4 总结 .....                    | 174        |
| 8.5 问与答 .....                   | 175        |
| 8.6 作业 .....                    | 175        |
| 8.6.1 小测验 .....                 | 175        |
| 8.6.2 练习 .....                  | 176        |
| <b>第 9 天课程 关于方法的高级主题 .....</b>  | <b>177</b> |
| 9.1 重载方法 .....                  | 177        |
| 9.1.1 重载函数 .....                | 178        |
| 9.1.2 构造函数重载 .....              | 180        |
| 9.1.3 理解方法的特征标 .....            | 183        |
| 9.2 使用不同数目的参数 .....             | 184        |
| 9.2.1 使用 params 来指定多种数据类型 ..... | 186        |
| 9.2.2 详谈 params .....           | 187        |
| 9.2.3 Main 方法和命令参数 .....        | 188        |
| 9.3 作用域 .....                   | 189        |
| 9.3.1 局部作用域 .....               | 189        |
| 9.3.2 区分类变量和局部变量 .....          | 192        |
| 9.3.3 类作用域限定符 .....             | 192        |
| 9.4 不能用于创建对象的类 .....            | 192        |
| 9.4.1 私有构造函数 .....              | 193        |
| 9.5 再谈名称空间 .....                | 195        |
| 9.5.1 给名称空间命名 .....             | 195        |
| 9.5.2 声明名称空间 .....              | 195        |
| 9.5.3 using 和名称空间 .....         | 197        |
| 9.6 总结 .....                    | 198        |
| 9.7 问与答 .....                   | 198        |
| 9.8 作业 .....                    | 199        |
| 9.8.1 小测验 .....                 | 199        |
| 9.8.2 练习 .....                  | 199        |
| <b>第 10 天课程 处理异常 .....</b>      | <b>201</b> |
| 10.1 异常处理的概念 .....              | 201        |
| 10.1.1 通过逻辑代码预防错误 .....         | 201        |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 10.1.2 导致异常的原因 .....                 | 202        |
| 10.2 异常处理 .....                      | 203        |
| 10.2.1 使用 try 和 catch .....          | 203        |
| 10.2.2 捕获异常信息 .....                  | 204        |
| 10.2.3 给 try 语句提供多个 catch 语句 .....   | 206        |
| 10.2.4 理解异常的处理顺序 .....               | 207        |
| 10.3 使用 finally 添加最后执行的操作 .....      | 207        |
| 10.4 常见的异常 .....                     | 213        |
| 10.5 定义自己的异常类 .....                  | 213        |
| 10.6 引发自己的异常 .....                   | 215        |
| 10.6.1 重新引发异常 .....                  | 217        |
| 10.7 checked 语句和 unchecked 语句 .....  | 218        |
| 10.7.1 checked 和 unchecked 的格式 ..... | 219        |
| 10.8 总结 .....                        | 219        |
| 10.9 问与答 .....                       | 220        |
| 10.10 作业 .....                       | 220        |
| 10.10.1 小测验 .....                    | 220        |
| 10.10.2 练习 .....                     | 221        |
| <b>第 11 天课程 继承 .....</b>             | <b>222</b> |
| 11.1 继承的基本知识 .....                   | 222        |
| 11.1.1 简单继承 .....                    | 223        |
| 11.1.2 使用继承 .....                    | 225        |
| 11.1.3 在派生类的方法中使用基类的方法 .....         | 229        |
| 11.2 多态 .....                        | 229        |
| 11.3 虚拟方法 .....                      | 231        |
| 11.4 抽象类 .....                       | 234        |
| 11.5 密封类 .....                       | 237        |
| 11.6 终极基类: Object .....              | 238        |
| 11.6.1 Object 类中的方法 .....            | 238        |
| 11.6.2 装箱和拆箱 .....                   | 239        |
| 11.7 将关键字 is 和 as 用于类——类转换 .....     | 241        |
| 11.7.1 关键字 is .....                  | 241        |
| 11.7.2 关键字 as .....                  | 243        |
| 11.8 由不同类型的对象组成的数组 .....             | 244        |
| 11.9 总结 .....                        | 248        |
| 11.10 问与答 .....                      | 248        |
| 11.11 作业 .....                       | 248        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 11.11.1 小测验 .....           | 249        |
| 11.11.2 练习 .....            | 249        |
| <b>第 12 天课程 输入和输出 .....</b> | <b>251</b> |
| 12.1 理解控制台输入和输出 .....       | 251        |
| 12.2 格式化信息 .....            | 251        |
| 12.2.1 格式化数字 .....          | 254        |
| 12.2.2 格式化日期和时间 .....       | 259        |
| 12.2.3 显示枚举中的值 .....        | 262        |
| 12.3 使用字符串 .....            | 263        |
| 12.3.1 字符串方法 .....          | 264        |
| 12.3.2 特殊的字符串格式符——@ .....   | 266        |
| 12.3.3 创建字符串 .....          | 266        |
| 12.4 从控制台获取信息 .....         | 269        |
| 12.4.1 使用 Read 方法 .....     | 269        |
| 12.4.2 使用 ReadLine 方法 ..... | 270        |
| 12.4.3 Convert 类 .....      | 271        |
| 12.5 总结 .....               | 274        |
| 12.6 问与答 .....              | 274        |
| 12.7 作业 .....               | 275        |
| 12.7.1 小测验 .....            | 275        |
| 12.7.2 练习 .....             | 275        |
| <b>第 13 天课程 接口 .....</b>    | <b>276</b> |
| 13.1 接口 .....               | 276        |
| 13.1.1 类和接口之比较 .....        | 277        |
| 13.1.2 使用接口 .....           | 277        |
| 13.1.3 为何使用接口 .....         | 277        |
| 13.2 定义接口 .....             | 277        |
| 13.2.1 定义带方法成员的接口 .....     | 278        |
| 13.2.2 在接口中指定属性 .....       | 281        |
| 13.3 使用多个接口 .....           | 283        |
| 13.4 显式接口成员 .....           | 284        |
| 13.5 从已有的接口派生出新的接口 .....    | 287        |
| 13.6 隐藏接口成员 .....           | 287        |
| 13.7 总结 .....               | 289        |
| 13.8 问与答 .....              | 289        |
| 13.9 作业 .....               | 289        |
| 13.9.1 小测验 .....            | 289        |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 13.9.2 练习 .....                 | 290        |
| <b>第 14 天课程 索引器、代表和事件 .....</b> | <b>291</b> |
| 14.1 使用索引器 .....                | 291        |
| 14.2 代表 .....                   | 294        |
| 14.3 事件 .....                   | 298        |
| 14.4 创建事件 .....                 | 298        |
| 14.4.1 事件的代表 .....              | 298        |
| 14.4.2 EventArgs 类 .....        | 298        |
| 14.4.3 事件类的代码 .....             | 299        |
| 14.4.4 创建事件处理程序 .....           | 300        |
| 14.4.5 将事件处理程序和事件关联起来 .....     | 301        |
| 14.4.6 将所有的东西组合起来 .....         | 301        |
| 14.4.7 多个事件处理程序 .....           | 303        |
| 14.4.8 删除事件处理程序 .....           | 305        |
| 14.5 总结 .....                   | 307        |
| 14.6 问与答 .....                  | 307        |
| 14.7 作业 .....                   | 307        |
| 14.7.1 小测验 .....                | 307        |
| 14.7.2 练习 .....                 | 308        |
| <b>第 2 周复习 .....</b>            | <b>309</b> |
| 用于表示扑克牌的枚举 .....                | 318        |
| card 结构 .....                   | 318        |
| deck 类 .....                    | 318        |
| CardGame 类 .....                | 319        |
| 查看整副牌 .....                     | 319        |
| 总结 .....                        | 319        |

### 第三周课程

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>第 15 天课程 使用.NET 基类 .....</b> | <b>322</b> |
| 15.1 .NET 框架中的类 .....           | 322        |
| 15.1.1 通用语言规范 .....             | 322        |
| 15.1.2 用于组织类型的名称空间 .....        | 322        |
| 15.1.3 ECMA 标准 .....            | 323        |
| 15.1.4 查看.NET 框架类 .....         | 323        |
| 15.2 使用定时器 .....                | 323        |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 15.3 获取目录和系统环境信息 .....              | 325        |
| 15.4 使用数学函数 .....                   | 327        |
| 15.5 使用文件 .....                     | 330        |
| 15.5.1 复制文件 .....                   | 330        |
| 15.5.2 获取文件信息 .....                 | 334        |
| 15.6 使用数据文件 .....                   | 335        |
| 15.6.1 理解流 .....                    | 335        |
| 15.6.2 读取文件的步骤 .....                | 335        |
| 15.6.3 用于创建和打开文件的方法 .....           | 336        |
| 15.6.4 使用其他文件类型 .....               | 342        |
| 15.7 总结 .....                       | 342        |
| 15.8 问与答 .....                      | 342        |
| 15.9 作业 .....                       | 343        |
| 15.9.1 小测验 .....                    | 343        |
| 15.9.2 练习 .....                     | 343        |
| <b>第 16 天课程 创建 Windows 窗体 .....</b> | <b>345</b> |
| 16.1 使用 Windows 和窗体 .....           | 345        |
| 16.2 创建 Windows 窗体 .....            | 345        |
| 16.2.1 编译选项 .....                   | 346        |
| 16.2.2 分析第一个 Windows 窗体应用程序 .....   | 347        |
| 16.2.3 Application.Run 方法 .....     | 347        |
| 16.3 定制窗体的外观 .....                  | 348        |
| 16.3.1 窗体的标题栏 .....                 | 348        |
| 16.3.2 窗体的大小 .....                  | 350        |
| 16.3.3 窗体的颜色和背景 .....               | 352        |
| 16.3.4 边框 .....                     | 355        |
| 16.4 将控件加入到窗体中 .....                | 356        |
| 16.4.1 使用标签来显示文本 .....              | 357        |
| 16.4.2 建议使用控件的方法 .....              | 360        |
| 16.4.3 使用按钮 .....                   | 361        |
| 16.4.4 使用文本框 .....                  | 366        |
| 16.4.5 使用其他控件 .....                 | 369        |
| 16.5 总结 .....                       | 369        |
| 16.6 问与答 .....                      | 370        |
| 16.7 作业 .....                       | 370        |
| 16.7.1 小测验 .....                    | 370        |
| 16.7.2 练习 .....                     | 370        |



|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 第 17 天课程 创建 Windows 应用程序 .....         | 372 |
| 17.1 使用单选按钮 .....                      | 372 |
| 17.1.1 将单选按钮分组 .....                   | 372 |
| 17.1.2 使用容器 .....                      | 376 |
| 17.2 使用列表框 .....                       | 379 |
| 17.2.1 在列表框中添加选项 .....                 | 379 |
| 17.3 在窗体中加入菜单 .....                    | 383 |
| 17.3.1 创建一个基本菜单 .....                  | 383 |
| 17.3.2 创建多个菜单 .....                    | 385 |
| 17.3.3 设置菜单的核对标记 .....                 | 388 |
| 17.3.4 创建弹出式菜单 .....                   | 392 |
| 17.4 显示弹出式对话框和窗体 .....                 | 393 |
| 17.4.1 MessageBox 类 .....              | 394 |
| 17.4.2 Microsoft Windows 中已有的对话框 ..... | 396 |
| 17.4.3 弹出自己的对话框 .....                  | 399 |
| 17.5 总结 .....                          | 401 |
| 17.6 问与答 .....                         | 402 |
| 17.7 作业 .....                          | 402 |
| 17.7.1 小测验 .....                       | 402 |
| 17.7.2 练习 .....                        | 402 |
| 第 18 天课程 Web 开发 .....                  | 405 |
| 18.1 创建 Web 应用程序 .....                 | 405 |
| 18.2 组件的概念 .....                       | 406 |
| 18.3 Web 服务 .....                      | 406 |
| 18.3.1 创建简单的组件 .....                   | 406 |
| 18.3.2 创建 Web 服务 .....                 | 408 |
| 18.3.3 创建代理 .....                      | 410 |
| 18.3.4 调用 Web 服务 .....                 | 413 |
| 18.4 创建常规 Web 应用程序 .....               | 414 |
| 18.4.1 Web 表单 .....                    | 415 |
| 18.4.2 创建一个基本的 ASP.NET 应用程序 .....      | 415 |
| 18.4.3 ASP.NET 控件 .....                | 417 |
| 18.5 总结 .....                          | 424 |
| 18.6 问与答 .....                         | 424 |
| 18.7 作业 .....                          | 425 |
| 18.7.1 小测验 .....                       | 425 |
| 18.7.2 练习 .....                        | 425 |