

ET
PUBLISHING

今日电子

美国计算机“宝典”丛书 C# Bible

丛书
累计印数
79万册

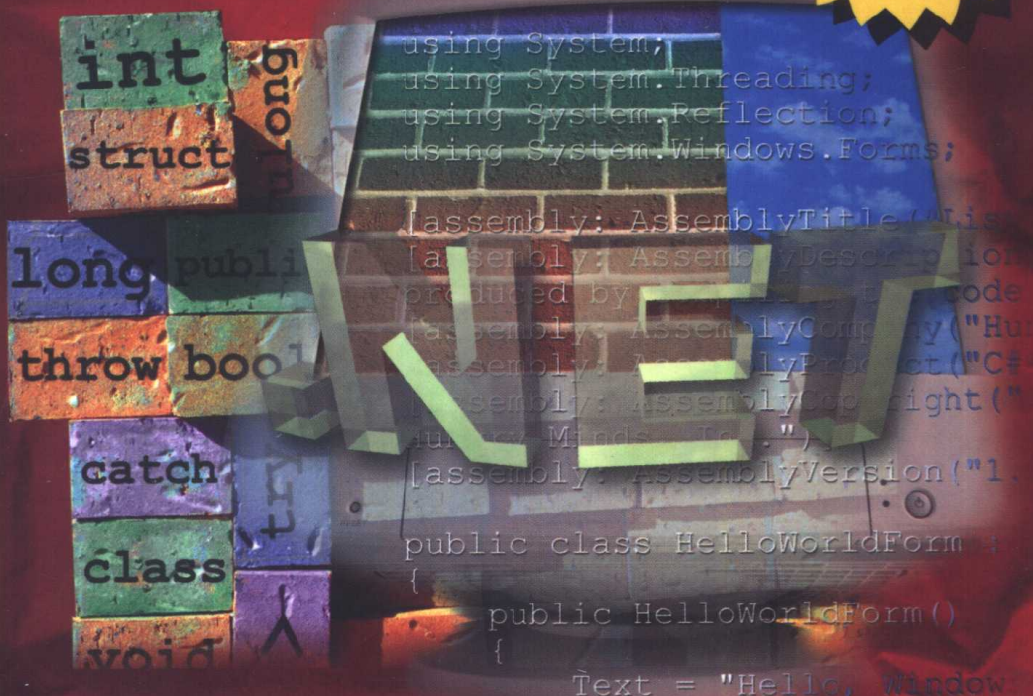
100%

内容丰富、权威

掌握由Microsoft公司
开发的这种新的功能强
大的语言的所有元素

探究面向对象编程技术
和高级语言特征

创建Web服务、ASP
.NET应用程序和其他
.NET解决方案



[美] Jeff Ferguson Brian Patterson 等著

盖江南 朱海绫 王 勇 等译

C#

宝典

相关

网站包括

WebForms应用、

数据库访问、COM服务

的源代码实例以及更多内容



WILEY



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn

美国计算机“宝典”丛书

C# 宝典

C# Bible

[美] Jeff Ferguson Brian Patterson 等著

盖江南 朱海陵 王 勇 等译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

C#是微软在 Visual Studio .NET 产品中提供的一种全新编程语言,也是一个重要的开发工具。利用C#作为实现语言,可以开发下一代桌面及具有 Internet 功能的应用程序。

全书共分为5个部分并包括1个附录,向读者展示了使用这种崭新的语言进行编程的各个方面。包括C#语言的基础知识、利用C#进行面向对象的编程、C#的高级语言功能、使用C#开发.NET解决方案以及C#与.NET框架的相关内容。附录中概括介绍了XML的入门知识。

本书内容全面、语言简炼、实例丰富,既适合于初学者,也能够满足各种程度的程序员和正在进行.NET应用程序开发的读者的需要。



Copyright ©2002 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright ©2002 by Wiley Publishing, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with Wiley Publishing, Inc.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国Wiley Publishing, Inc.授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版版权受法律保护,侵权必究。

著作权合同登记号 图字:01-2001-3615

图书在版编目(CIP)数据

C# 宝典 / (美) 佛格森 (Ferguson, J.) 等著; 王勇等译. — 北京: 电子工业出版社, 2002.11

(美国计算机“宝典”丛书)

书名原文: C# Bible

ISBN 7-5053-8087-7

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2002) 第083976号

责任编辑: 王春宁

排版制作: 今日电子公司制作部

印刷: 北京东光印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 www.phei.com.cn

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 37.75 字数: 900千字

版 次: 2002年11月第1版 2002年11月第1次印刷

定 价: 59.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。

联系电话: (010) 88211980 68279077

出版说明

21 世纪是一个崭新的世纪，是催人奋进的世纪。在新世纪的第一乐章中，我们热忱地向广大读者、IT 人士推荐这套全新改版的美国计算机“宝典”丛书。

丛书的出版宗旨

本着提高广大读者计算机专业技能的宗旨，我社从美国 Wiley 出版公司引入了这套“宝典”丛书。美国的 Wiley 出版公司始创于 1807 年，是美国最著名的出版公司之一，该公司出版了许多经典的作品。本套丛书秉承了 Wiley 图书一贯的水准，内容全面、权威。在世界各地 51 个国家被译为 31 种文字，拥有几百万读者。自 1994 年将这套丛书引入中国市场以来，累计销量已近百万册。得到了广大读者的认同，成为电子工业出版社的著名品牌之一。

丛书的涉及范围

“宝典”丛书的涉及范围甚广，既包括众多的流行软件、编程语言、图形图像，也包括数据库、网络等高端技术等方面的书籍。对于某些软件，我们还进行了本地化处理，按相应的中文版软件进行了调整，进一步贴近中国读者的需求。

每一本“宝典”共同贯彻的一项宗旨就是，全面、系统地介绍相应的主题，力求该软件或系统能做到的，读者通过本书的学习也能做到。

丛书的创作队伍

“宝典”丛书的作者都是某个计算机专业领域的专家、教授，有些还是某软件的特约测试者。比如 Deke McClelland、Alan Simpson 和 Ellen Finkelstein 等知名畅销计算机图书作家，在相关领域都具有很高的声望。他们拥有丰富的实践经验，所介绍的内容都是在工作中得到千锤百炼，具有一定的权威性。在他们所撰写的书籍当中，会介绍一些技巧，同时也会为读者提出某些忠告，以免犯同样的错误。

在中文版“宝典”中我们也本着同样的原则，译者均经过严格筛选，他们大都是来自于高等院校的教授、学者，计算机领域的高手，不但具有高深的专业知识，同时也具备英语方面的深厚底蕴。我们的编辑队伍，同样是来自于计算机专业的高素质人才。通过这种严格的层层把关，相信最终奉献给读者的将是一部部精品。

丛书的新特性

新的世纪，“宝典”以全新的面貌呈现在广大读者面前。无论是版式、用纸还是印刷质量，相关人员都颇费一番苦心，进行了很大改善。同时我们对于丛书的选题也进行了调整，使其更适合我国的计算机发展水平。对于原书中某些不适合中国国情以及过于调侃的内容进行了删减。我们将秉承“宝典”丛书一贯的“权威、全面、精益求精”的风格，力争每一本书能成为您探索计算机领域奥秘的“宝典”。

译者序

C#语言是一门现代的、直观的、面向对象、类型安全和平台独立的崭新编程语言。C#是基于传统的C/C++语言而创建的，融合了Visual Basic的高效率和C/C++的强大功能，是微软为奠定其下一代因特网霸主地位而打造的Microsoft .NET平台的主流语言。它一经推出便以其强大的操作能力、优雅的语法风格、创新的语言特性、第一流的面向组件编程的支持而深受世界各地程序员的好评和喜爱。经过标准化后的C#将可由任何厂商在任何平台上实现其开发工具及其支持软件，这为C#的发展提供了强大的驱动力。

.NET是一套综合工具集，用于为Microsoft Windows和Web创建XML Web服务和基于Microsoft .NET的应用程序。这个强劲的开发包使用面向组件的C#开发语言，为具备C++或Java经验的初级和中级开发人员创建下一代软件提供了现代化的语言和环境。它不仅可以让C++和Java开发人员马上熟悉，而且提供了重要的改进，包括统一的类型系统、最大化开发人员控制的“不安全”代码以及大多数开发人员容易理解的强大的新语言构造。

这个现代化的面向组件的语言具有对属性、索引器、委托、版本控制和自定义属性的内在支持，开发人员可以充分享受它带来的好处。使用XML注释，C#开发人员可以生成有用的源代码文档。高级继承模型使开发人员能够重用来自任何支持.NET的语言的代码。

通过.NET，开发人员可以获得用于无缝地回收垃圾和降低程序复杂性的优异的内存管理技术。开发人员可以使用Microsoft .NET框架通用类型系统来利用以20多种支持.NET的语言编写的代码，同时进行有效的远程过程调用。

开发人员还可以使用.NET框架类库以获得强大的内置功能，包括一组丰富的集合类、网络支持、多线程支持、字符串和正则表达式类，以及对XML、XML架构、XML命名空间、XSLT、XPath和SOAP的广泛支持。

通过C#，开发人员可以编写下一代基于Windows的应用程序。利用可视继承，开发人员可将整个解决方案的通用逻辑和用户界面集中在父窗体中，从而大大简化基于Windows的应用程序的创建。

本书内容全面系统、叙述简洁易懂、示例丰富实用，既适合初学者，也适用于具备C++和Java背景的各种程度的开发人员，对于正在深入研究如何建立.NET应用程序的读者也非常有帮助。

参加本书编译和审校工作的人员有盖江南、朱海陵、王勇、尚红昕、桂旺生、韩旭、阎文丽、孙文芳、朱乃波、曾朝阳、王雪华、赵迎、尚天任、马林桦、张小雨、王晋、杜梓悦、侯恬、邓欣慧、杨晓燕、李贻、刘德瑞等。由于时间仓促且译者水平有限，书中难免存在不妥和错误之处，恳请读者批评指正。

目 录

前言	1
第 1 部分 C# 语言基础知识	5
第 1 章 C# 概述	7
1.1 .NET 框架	7
1.1.1 Web 开发	8
1.1.2 应用程序开发	8
1.2 公共语言运行时	9
1.2.1 .NET 类库	10
1.2.2 .NET 编程语言	10
1.2.3 ASP.NET 环境	10
1.3 C, C++ 和 C# 的发展历程	11
1.4 C# 介绍	12
1.4.1 语言特性	12
1.4.2 编译 C#	15
1.5 小结	17
第 2 章 编写第一个 C# 程序	19
2.1 选择编译器	19
2.2 编写 Hello World! 应用程序	19
2.2.1 创建类	20
2.2.2 以 Main() 方法开始	20
2.2.3 写到控制台	21
2.3 编译和运行程序	21
2.3.1 理解关键字和标识符	22
2.3.2 使用空白字符	23
2.4 用 Main() 函数开始程序	24
2.5 注释代码	25
2.5.1 使用单行注释	25
2.5.2 使用正则注释	26
2.5.3 根据注释生成 XML 文档	26
2.6 小结	33
第 3 章 变量的使用	35
3.1 命名变量	35

3.2 指定变量的类型	35
3.2.1 调整变量的大小	36
3.3 声明变量	37
3.4 使用变量的默认值	37
3.5 给变量赋值	39
3.6 使用变量数组	39
3.6.1 声明一维数组	39
3.6.2 声明多维数组	42
3.7 理解值类型和引用类型	44
3.8 转换变量类型	45
3.8.1 理解隐式转换	45
3.8.2 理解显示转换	46
3.9 使用字符串	47
3.9.1 在字符串中使用特殊字符	48
3.9.2 关闭使用字符串的特殊字符功能	48
3.9.3 访问字符串中的个别字符	49
3.10 声明枚举变量	49
3.11 小结	50
第 4 章 表达式	51
4.1 使用运算符	51
4.2 使用初等表达式	51
4.2.1 使用字面值	52
4.2.2 使用标识符	55
4.2.3 理解带括号的表达式	56
4.2.4 用成员访问表达式调用方法	56
4.2.5 用调用表达式调用方法	57
4.2.6 用元素访问表达式指定数组元素	57
4.2.7 用 this 关键字访问对象	58
4.2.8 用 base 关键字访问对象	59
4.2.9 使用后缀方式的增 1 和减 1 运算符	59
4.2.10 用 new 运算符创建新的引用类型	59
4.2.11 用 typeof 运算符返回类型信息	59
4.2.12 使用 checked 和 unchecked 运算符	60
4.3 理解一元表达式	61
4.3.1 用一元加法运算符返回操作数的值	62
4.3.2 用一元减法运算符返回操作数的值	62
4.3.3 用逻辑求反运算符取反布尔型表达式	62
4.3.4 理解按位求反运算符	62
4.3.5 前缀方式的增 1 和减 1 运算符	63
4.4 理解算术运算符	64

4.4.1 用赋值运算符赋新值	64
4.4.2 使用乘法运算符	64
4.4.3 使用除法运算符	65
4.4.4 使用取余运算符	66
4.4.5 使用加法运算符	66
4.4.6 使用减法运算符	67
4.5 理解移位运算符	67
4.5.1 用左移位运算符移动位	67
4.5.2 用右移位运算符移动位	68
4.5.3 用关系运算符比较表达式	69
4.5.4 用相等运算符测试相等性	69
4.5.5 用不等运算符测试不等性	69
4.5.6 用小于运算符测试值	69
4.5.7 用大于运算符测试值	70
4.5.8 用小于等于运算符测试值	70
4.5.9 用大于等于运算符测试值	70
4.6 理解整数逻辑运算符	71
4.6.1 用与运算符计算布尔值	71
4.6.2 用异或运算符计算布尔值	71
4.6.3 用或运算符计算布尔值	71
4.7 理解条件逻辑运算符	72
4.7.1 用条件与运算符比较布尔值	72
4.7.2 用条件或运算符比较布尔值	72
4.7.3 用条件逻辑运算符比较布尔值	72
4.8 理解运算的次序	73
4.9 小结	74
第5章 控制代码的流程	75
5.1 C# 中的语句	75
5.1.1 使用语句声明局部变量	76
5.1.2 使用选择语句选择代码分支	77
5.1.3 使用循环语句执行嵌入语句	80
5.1.4 使用转向语句以便转向代码中的其他地方	84
5.1.5 使用语句执行安全的数学计算	86
5.2 小结	87
第6章 方法	89
6.1 理解方法结构	89
6.1.1 返回类型	89
6.1.2 方法名称	90
6.1.3 参数表	90
6.1.4 方法体	90

6.2 调用方法	90
6.3 理解参数类型	94
6.3.1 输入参数	94
6.3.2 输出参数	95
6.3.3 引用参数	96
6.3.4 参数数组	97
6.4 重载方法	99
6.5 虚拟方法	100
6.5.1 覆盖方法	100
6.6 小结	102
第7章 使用结构组合数据	103
7.1 声明结构	103
7.2 在代码中使用结构	105
7.3 在结构中定义方法	106
7.3.1 使用构造函数方法	106
7.3.2 调用结构中的方法	109
7.4 在结构中定义属性	110
7.5 在结构中定义索引器	112
7.6 在结构中定义接口	113
7.7 使用 C# 的基本类型作为结构	114
7.8 小结	115
第2部分 利用 C# 进行面向对象的编程	117
第8章 编写面向对象的代码	119
8.1 类和对象	120
8.2 面向对象软件设计的术语	121
8.2.1 提取	121
8.2.2 抽象数据类型	122
8.2.3 封装	123
8.2.4 继承	124
8.2.5 多态性	126
8.3 小结	128
第9章 C# 类	131
9.1 声明一个类	131
9.2 理解 Main 方法	132
9.2.1 使用命令行参数	132
9.2.2 返回值	133
9.3 理解类体	134
9.3.1 使用常量	134

9.3.2 使用字段	135
9.3.3 方法的使用	136
9.3.4 属性的使用	136
9.3.5 使用事件	140
9.3.6 使用索引器	140
9.3.7 使用运算符	144
9.3.8 使用构造函数	144
9.3.9 使用析构函数	146
9.3.10 使用类的类型	148
9.4 使用关键字 this 作为标识符	148
9.5 理解静态修饰符	149
9.5.1 使用静态字段	149
9.5.2 使用静态常量	151
9.5.3 使用静态方法	151
9.6 小结	153
第 10 章 重载运算符	155
10.1 可重载一元运算符	155
10.1.1 重载一元加	156
10.1.2 重载一元减	158
10.1.3 重载按位补数	159
10.1.4 重载先递增	160
10.1.5 重载先递减	161
10.1.6 重载 true 和 false 运算符	162
10.2 可重载二元运算符	164
10.3 重载转换运算符	167
10.4 不能重载的运算符	168
10.5 小结	168
第 11 章 类继承	171
11.1 编译多个类	172
11.2 在 C# 中指定基类	172
11.3 作用域	173
11.4 重用派生类成员标识符	174
11.5 使用继承的方法	176
11.5.1 虚拟和覆盖方法	176
11.6 多态性	177
11.6.1 抽象方法	179
11.7 基类：使用继承的属性和索引器	180
11.7.1 使用关键字 base	180
11.7.2 用关键字 base 访问基类字段	181
11.8 密封类	181

11.9 包含和委托	182
11.10 .NET 的 object 类	188
11.11 使用装箱和取消装箱技术转换 object 类型	189
11.12 小结	190
第 3 部分 高级 C#	193
第 12 章 名字空间	195
12.1 声明名字空间	195
12.2 在多个源文件中声明一个名字空间	197
12.3 使用名字空间中的类	197
12.4 利用 using 关键字辅助名字空间的使用	199
12.4.1 用 using 关键字命名类的别名	199
12.4.2 用 using 关键字声明名字空间指令	201
12.5 快速浏览.NET 的名字空间	203
12.6 小结	204
第 13 章 接口	205
13.1 定义接口	206
13.1.1 定义接口方法	206
13.1.2 定义接口属性	207
13.1.3 定义接口索引器	207
13.1.4 定义接口事件	208
13.2 从基接口派生接口	208
13.3 使用 new 关键字重复使用标识符	209
13.4 在类和结构中实现接口	210
13.5 实现具有相同名称的接口方法	211
13.6 访问接口成员	212
13.6.1 查询对象是否支持某个接口	213
13.6.2 在对象上访问某个接口	215
13.6.3 理解接口声明和作用域关键字	217
13.7 实现.NET 框架定义的接口	217
13.7.1 支持 foreach 与 IEnumerable 和 IEnumerator 的结合使用	217
13.7.2 支持用 IDisposable 清除对象	221
13.8 小结	223
第 14 章 枚举	225
14.1 声明枚举	226
14.2 使用枚举	228
14.3 在枚举值上使用运算符	229
14.4 使用.NET 的 System.Enum 类	231
14.4.1 检索枚举名称	231

14.4.2 比较两个枚举值	233
14.4.3 在运行时发现基础类型	234
14.4.4 检索所有枚举值	234
14.4.5 分析字符串以便检索枚举值	235
14.5 小结	235
第 15 章 事件和委托	237
15.1 定义委托	237
15.2 定义事件	238
15.3 安装事件	239
15.4 激发事件	239
15.5 整个代码清单	239
15.6 标准化事件的设计	241
15.7 使用事件访问器函数	243
15.8 使用事件修饰符	244
15.8.1 static 事件	244
15.8.2 virtual 事件	245
15.8.3 override 事件	245
15.8.4 abstract 事件	245
15.9 小结	245
第 16 章 异常处理	247
16.1 指定异常处理	248
16.2 捕获异常	248
16.2.1 使用 try 关键字	249
16.2.2 捕获特定类的异常	249
16.2.3 出现异常之后进行清除	250
16.3 理解异常类	251
16.4 由.NET 框架定义的异常	251
16.4.1 OutOfMemoryException 异常	251
16.4.2 StackOverflowException 异常	252
16.4.3 NullReferenceException 异常	253
16.4.4 TypeInitializationException 异常	254
16.4.5 InvalidCastException 异常	254
16.4.6 ArrayTypeMismatchException 异常	254
16.4.7 IndexOutOfRangeException 异常	255
16.4.8 DivideByZeroException 异常	255
16.4.9 OverflowException 异常	255
16.5 使用自定义的异常	256
16.5.1 自定义异常	256
16.5.2 抛出自定义的异常	257
16.5.3 在构造函数和属性中使用异常	258

16.6 小结	260
第 17 章 属性	261
17.1 属性概述	261
17.2 使用 .NET 框架提供的属性	263
17.2.1 System.Diagnostics.ConditionalAttribute 类	264
17.2.2 System.SerializableAttribute 类	266
17.2.3 System.ObsoleteAttribute 类	268
17.3 自定义属性类	269
17.3.1 限制属性的用法	269
17.3.2 允许多属性值	270
17.3.3 设置属性参数	271
17.3.4 举例说明属性类	272
17.4 小结	274
第 18 章 类的版本升级	275
18.1 版本升级问题	275
18.2 解决版本升级问题	277
18.2.1 使用 new 修饰符	277
18.2.2 使用 override 修饰符	279
18.3 小结	280
第 19 章 不安全代码	281
19.1 理解指针的基础知识	282
19.1.1 理解指针类型	283
19.2 编译不安全代码	283
19.2.1 在不安全模式下指定指针	284
19.2.2 通过指针访问成员的值	285
19.3 使用指针将变量的值固定到特定的地址	285
19.3.1 理解指针数组元素语法	286
19.3.2 比较指针	287
19.3.3 理解指针运算	287
19.3.4 使用 sizeof 运算符	288
19.4 从堆栈中分配内存	288
19.5 小结	289
第 20 章 高级 C# 构造	291
20.1 理解隐式运算符和非法类型转换	291
20.2 理解结构的初始化	293
20.2.1 初始化结构	293
20.2.2 解决有关初始化的问题	294
20.3 理解派生类	295

20.3.1 传递派生类	296
20.3.2 解决传递派生类时产生的问题	296
20.4 使用非整数作为数组元素	297
20.5 小结	299

第4部分 使用C#制定.NET解决方案 301

第21章 创建 WindowsForms 应用程序 303

21.1 理解 WindowsForms 体系结构	303
21.1.1 Form 类	304
21.1.2 Application 类	304
21.2 创建第一个 WindowsForms 应用程序	304
21.3 编译 WindowsForms 应用程序	305
21.4 理解程序集：为 WindowsForms 应用程序增加版本信息	306
21.4.1 AssemblyTitle 属性	307
21.4.2 AssemblyDescription 属性	307
21.4.3 AssemblyConfiguration 属性	307
21.4.4 AssemblyCompany 属性	307
21.4.5 AssemblyProduct 属性	307
21.4.6 AssemblyCopyright 属性	308
21.4.7 AssemblyTrademark 属性	308
21.4.8 AssemblyCulture 属性	308
21.4.9 AssemblyVersion 属性	309
21.5 对 Application 对象的进一步认识	310
21.5.1 理解 Application 事件	310
21.5.2 在程序中使用事件	310
21.5.3 使用 Application 属性	312
21.5.4 理解 Application 方法	315
21.6 为窗体增加控件	320
21.6.1 理解控件类的层次	321
21.6.2 在窗体上使用控件	322
21.7 使用资源	323
21.7.1 使用字符串资源	323
21.7.2 使用二进制资源	325
21.8 小结	326

第22章 使用 WebForm 创建 Web 应用程序 327

22.1 ASP.NET Web 应用程序的基本知识	327
22.1.1 ASP.NET 的新特性	328
22.1.2 WebForm 中的常用控件	329
22.2 创建和配置 Web 应用程序	333

22.2.1 创建一个新项目	333
22.2.2 为 WebForm 添加控件	335
22.2.3 事件处理	338
22.3 小结	342
第 23 章 使用 ADO.NET 进行数据库编程	343
23.1 理解 Dataset 类和相关类	344
23.2 理解 OLE DB 和 SQL Server 支持	344
23.3 理解使用 ADO.NET 进行常用的数据库操作	345
23.3.1 不返回行的操作	346
23.3.2 仅返回一行的操作	350
23.3.3 仅影响一行的操作	354
23.3.4 返回多行的数据操作	361
23.3.5 影响多行的数据操作	363
23.3.6 返回数据结构的操作	365
23.4 小结	369
第 24 章 使用文件和 Windows 注册表	371
24.1 访问文件	371
24.1.1 访问二进制文件	371
24.1.2 监控文件变化	374
24.1.3 操作文件	378
24.2 访问注册表	382
24.2.1 读注册表键值	382
24.2.2 写注册表键值	383
24.2.3 枚举注册表键值	386
24.3 小结	387
第 25 章 访问数据流	389
25.1 理解数据 I/O 类的继承关系	389
25.1.1 使用流	389
25.1.2 使用 writer 类	389
25.1.3 使用 reader 类	391
25.2 操作流	391
25.2.1 理解同步 I/O	391
25.2.2 理解异步 I/O	395
25.3 理解 writer 类和 reader 类	400
25.3.1 使用 BinaryWriter 将数据写到流	400
25.3.2 使用 BinaryReader 从流中读数据	402
25.4 使用 XmlWriter 流编写合格的 XML	403
25.5 小结	404

第 26 章 使用 GDI+ 绘图	405
26.1 使用 Graphics 对象	405
26.2 在 GDI+ 中使用图像	410
26.3 使用画笔和刷子	413
26.3.1 使用 Pen 类	413
26.3.2 使用 Brush 类	415
26.4 小结	418
第 27 章 创建 Web 服务	419
27.1 理解 Web 服务的工作原理	419
27.2 Web 服务和 Visual Studio .NET	421
27.3 理解 Web 服务描述语言(WSDL)	423
27.4 使用 SOAP	425
27.5 使用 Visual Studio .NET 创建 Web 服务	426
27.6 使用 Visual Studio .NET 来访问一个 Web 服务	429
27.7 小结	431
第 28 章 在 ASP.NET 中使用 C#	433
28.1 创建 Web 服务	433
28.1.1 为 Web 服务创建一个数据库	434
28.1.2 使用 ASP.NET Web 服务模板	437
28.1.3 为 Web 服务添加数据控件	438
28.1.4 为 Web 服务编码	440
28.2 创建 Web 服务客户端	442
28.2.1 创建一个新的 ASP.NET Web 应用程序项目	442
28.2.2 添加一个 Web 引用	443
28.2.3 实现 Web 服务的方法	443
28.3 部署应用程序	446
28.3.1 Visual Studio .NET 中的部署模式	446
28.3.2 使用部署模式来部署一个应用程序	447
28.3.3 使用拷贝模式选项来部署一个项目	448
28.4 小结	448
第 29 章 创建自定义控件	449
29.1 理解 Windows 控件库	449
29.1.1 属性	449
29.1.2 方法	451
29.1.3 字段	452
29.1.4 事件	452
29.2 通过示例学习知识	452
29.2.1 创建一个倒数计时器	452

29.2.2 创建一个倒数计时器测试工具	456
29.3 使用一个类库	458
29.3.1 创建风寒指数计算类	458
29.4 小结	461
第 30 章 创建移动应用程序	463
30.1 理解无线 Web	463
30.1.1 介绍 Mobile Internet Toolkit	463
30.1.2 理解仿真器	464
30.2 创建一个年龄计算器	464
30.3 理解移动设备的性能	468
30.4 理解移动控件的工作原理	469
30.4.1 使用 Calendar 控件	469
30.4.2 使用 Image 控件	470
30.5 在移动设备上分页	471
30.6 小结	472
第 5 部分 C# 与 .NET 框架	473
第 31 章 程序集	475
31.1 程序集	475
31.1.1 找到已加载的程序集	476
31.1.2 程序集强名称	477
31.1.3 使用程序集类	480
31.2 生成用于程序集的本地代码	485
31.3 小结	486
第 32 章 反射	487
32.1 Type 类	487
32.1.1 检索类型信息	487
32.1.2 查询对象	490
32.1.3 通过 Reflection 生成动态代码	492
32.2 小结	495
第 33 章 C# 线程	497
33.1 线程	497
33.1.1 占先式多任务	498
33.1.2 线程优先级和锁定	498
33.1.3 对称多处理	498
33.1.4 使用资源：多多益善	499
33.1.5 应用程序域	500
33.1.6 多线程应用程序的益处	500