

宝典丛书

100万

C# 2.0

宝典

内容全面, 涵盖了C#应用程序设计的
常见应用场景

注重实际, 重视项目应用和实例讲解

内容新颖, 基于C# 2.0和Visual Studio
2005

注重开源社区的发展和第三方软件的
应用

注重读者的学习过程, 给出了深入学
习的方向, 提供了便捷的学习途径



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

张立 编著

宝典丛书

C# 2.0 宝典

张立 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书系统全面地介绍C# 2.0的有关知识及其相关的面向对象技术、Windows窗体应用程序的开发、数据库以及ASP.NET开发技术。书中采取由浅入深的方式进行讲解，其间穿插的大量实例代码有助于读者更好地理解相关内容，并在C#程序编写实践中游刃有余。

本书共有27章，分别构成C#基础知识、Windows窗体应用程序开发、数据库应用、Web应用以及案例实战等几大块内容。其中，C#基础知识部分主要介绍C#的基本概念以及C#开发工具Visual Studio 2005，包括C#的基本语法和程序设计流程，并在此基础上介绍C#中的面向对象编程技术。Windows窗体应用程序开发部分详细地介绍读者较为熟悉的Windows窗体应用程序的开发及其常用控件。数据库应用部分向读者介绍基于XML、数据库的应用程序开发。Web应用部分介绍的是ASP.NET和Web应用开发技术。本书的最后给出了两个综合实例。

本书紧扣C#编程开发和.NET Framework，书中涵盖大量的实例，内容翔实，结构严谨，不论是对初学C# 2.0的应用程序开发人员，还是对有一定经验的C#应用程序开发人员，都会大有裨益。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

C# 2.0 宝典 / 张立编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.1

(宝典丛书)

ISBN 7-121-03631-2

I.C… II.张… III.C语言—程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第151604号

责任编辑: 李云静

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 57.75 字数: 1559千字

印 次: 2007年1月第1次印刷

定 价: 98.00元(含光盘一张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 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) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

C# 2.0是微软公司继C# 1.1之后推出的一种高级编程语言,该语言不仅支持控制台应用程序的开发,还支持Windows窗体应用程序以及ASP.NET应用程序的开发。C#由微软强大的.NET Framework支持,拥有良好的灵活性、可扩展性,其开发工具Visual Studio 2005非常利于各种应用程序的开发。C# 2.0和Visual Studio 2005为广大开发人员提供了一种更加方便、快捷的开发模式。

本书有如下鲜明特点:

- ◆ **实例丰富,通过大量代码实例进行讲解。**书中每介绍一个知识点都会给出一个配有详细注释的代码实例,并详细地介绍代码编写的整个过程,在实例的最后还附有运行结果,为读者的学习提供了方便。
- ◆ **结构合理。**不仅为广大的初学者提供了翔实知识介绍,而且为有一定编程经验的读者提出了阅读建议以及下一步阅读的重点。没有编程经验的读者可以按顺序阅读本书,获得系统、全面的介绍。从C# 1.1版本转到C# 2.0的读者可以按照书中的建议迅速地阅读本书,获得C# 2.0的重大特性改变以及新增功能。
- ◆ **内容新颖。**本书在全面介绍C#的基础上着重介绍了C# 2.0的最新技术,并为这些新的特性提供了翔实的代码实例。在编程工具的介绍上也采取了功能最为强大、版本最新的Visual Studio 2005。
- ◆ **知识实用。**本书充分考虑了读者在实际开发时可能遇到的各种问题,在合适的章节都进行了充分的介绍。考虑到目前C#开发的实际情况和.NET应用程序开发中的各种工具、手段和技术,对一些非主流软件和技术也进行了一定的介绍。

本书内容

本书所介绍的知识紧扣实用性的主题,考虑到读者的学习难度,介绍了C# 2.0中读者最需要学习的知识,并合理地安排了本书的结构,便于读者上手。

本书对于C#初学者是一本非常好的教程,从如何创建项目出发,逐渐介绍了各种复杂的应用,并在书中合适的位置介绍了作者的一些常用技巧、编程的建议以及一些常用的工具软件,使读者能够得到全面的锻炼。

本书按照难易度将书中的相关内容分为3个层次:入门、基础和进阶。从C#的基本概念开始逐渐深入地介绍C# 2.0开发中所需的大部分知识,并穿插介绍作者的一些经验、建议,这是同类其他书籍中所少有的。

本书全面介绍C# 2.0的基本语法、控制台应用程序的开发、Windows应用程序的开发、数据库应用程序的开发以及Web应用程序的开发。书中介绍了大部分常用的.NET Framework库,使读者对C#

2.0应用程序的开发会有一个全面的了解。在Windows窗体应用程序开发和Web应用程序开发中，介绍了几乎所有常用的控件，便于读者快速掌握C# 2.0应用程序开发的技巧。

本书以C# 2.0为依托，介绍了目前常见的控件开发技术、XML技术以及数据库开发技术。这些技术在多数应用程序中都有应用，熟练地掌握这部分技术对于读者编程水平的提升有很大的帮助。在本书的后半部分介绍了数据库技术与Windows窗体应用程序的结合以及数据库技术与Web应用程序的结合使用，并给出了代码实例。此外，还介绍了应用程序的打包部署方面的知识，全面讲解了应用程序开发的全过程。

本书内容全面、翔实，结构合理，覆盖了C# 2.0的大部分知识。由于本书的编写时间较为仓促，书中难免会有疏漏和不足，恳请广大读者和专家斧正。

读者对象

- ◆ 大学/大专/中专的教材
- ◆ 社会培训教材
- ◆ 进行毕业设计的学生
- ◆ C#语言爱好者
- ◆ Windows应用程序开发人员
- ◆ .NET Framework应用开发人员
- ◆ 从C# 1.1向C# 2.0转型人员
- ◆ 数据库应用程序开发人员
- ◆ 使用C#开发ASP.NET应用程序的开发人员

参加本书编写和整理的人员还有原奕、殷颖、张传毓、张帆、张响、郑林、邹竹彪、陈杰、程志艳、董方、范永龙、郭瑞、郭刚、段文睿、刘乃丽、张庆华、李潞、贾来喜、陈晨、王建、王坤、徐宁、夏强、赵志升、尹亮亮、王征、姜海英、陈洁、李月洁、李刚、刘智勇、刘丹、刘小东。由于时间有限，疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编著者

2007年1月

目 录

第 1 部分 C# 入门	1
第 1 章 C# 简介	2
1.1 .NET Framework 2.0 与 C#	2
1.1.1 .NET Framework 2.0 介绍	2
1.1.2 .NET Framework 2.0 新增功能	3
1.1.3 Common Language Runtime	4
1.1.4 C# 2.0 介绍	6
1.1.5 C# 2.0 新增功能	6
1.2 Visual Studio 2005 概述	7
1.2.1 .NET 开发环境 Visual Studio	7
1.2.2 Visual Studio 2005 安装	8
1.2.3 MSDN 安装	10
1.3 Visual Studio 2005 开发环境	12
1.3.1 Visual Studio 2005 概览	12
1.3.2 菜单栏	14
1.3.3 工具栏	15
1.3.4 工具箱面板	15
1.3.5 “属性”面板	16
1.3.6 “类视图”面板	17
1.3.7 “对象浏览器”面板	17
1.3.8 代码编辑器	17
1.3.9 “错误列表”面板	19
1.3.10 “输出”面板	19
1.4 MSDN 简介	19
1.4.1 进入 MSDN	19
1.4.2 目录浏览	19
1.4.3 索引快速访问	20
1.4.4 搜索 MSDN 文档库	21
1.5 命名空间	22
1.5.1 命名空间简介	22
1.5.2 using 语句	23
1.5.3 命名空间的别名	24
1.6 创建第一个 C# 项目	24
1.6.1 C# 中的 Hello World!	24
1.6.2 实例改进	26
1.7 创建 Windows 窗体应用程序	26
1.7.1 窗体应用程序 Hello World!	26
1.7.2 实例改进	28
1.8 其他常用工具	30
1.8.1 集成开发环境软件——SharpDevelop	30
1.8.2 轻量级的开发工具——Snippet Compiler	31
1.8.3 通用编辑器——UltraEdit	32

1.8.4	反编译软件——.NET Reflector	34
1.8.5	NUnit	36
1.8.6	代码生成工具——CodeSmith	37
1.8.7	代码标准检测工具——FxCop	39
1.8.8	其他工具	40
1.9	小结	41
第2章	C# 基础元素	42
2.1	语句	42
2.1.1	语句的基本概念与分类	42
2.1.2	编译器对C#语句的处理	43
2.1.3	编程风格的通用约定	43
2.1.4	代码块	44
2.1.5	编程风格建议	44
2.2	标识符	47
2.2.1	标识符简介及命名	47
2.2.2	标识符的大小写	47
2.2.3	中文标识符	48
2.3	关键字	49
2.3.1	关键字列表	49
2.3.2	关键字的显示方式	49
2.3.3	其他语言关键字	50
2.3.4	使用关键字做标识符	52
2.4	变量	53
2.4.1	变量的声明	53
2.4.2	变量的命名规范	54
2.4.3	对变量进行赋值	54
2.4.4	变量的类型	55
2.4.5	类型之间的转换	55
2.4.6	全局变量解决方法	57
2.4.7	调试程序：如何查看变量内容	58
2.5	运算符	61
2.5.1	二元运算符	61
2.5.2	一元运算符	62
2.5.3	简化运算符列表	63
2.5.4	溢出检测	63
2.5.5	类型检测	65
2.5.6	容量检测	66
2.5.7	三元运算符	67
2.5.8	运算符列表	67
2.5.9	运算符的优先级	67
2.6	表达式	68
2.6.1	数学表达式	68
2.6.2	数学运算实例	69
2.6.3	调试程序：计算表达式	70
2.6.4	数学求解实例	72
2.7	小结	74
第3章	布尔逻辑与分支语句	76
3.1	布尔逻辑	76

3.1.1	逻辑变量	76
3.1.2	逻辑与运算符: "&"	76
3.1.3	逻辑或运算符: " "	78
3.1.4	逻辑异或运算符: "^"	79
3.1.5	逻辑非运算符: "!"	81
3.1.6	条件逻辑与运算符: "&&"	82
3.1.7	条件逻辑或运算符: " "	84
3.1.8	常用比较运算符	85
3.1.9	逻辑运算符的优先级	86
3.2	if 语句	87
3.2.1	if 条件转移	87
3.2.2	if...else 语句	88
3.2.3	嵌套 if 语句	90
3.2.4	if 与 else 的匹配	92
3.2.5	调试程序: 单步调试	94
3.3	switch 语句	95
3.3.1	switch 条件转移	95
3.3.2	使用 switch 进行成绩查询	96
3.3.3	case 条件判断	98
3.3.4	实例: 星期提示程序	99
3.4	三元运算符	101
3.4.1	非三元运算符条件判断	101
3.4.2	使用三元运算符简化程序	102
3.5	goto 语句	104
3.6	小结	106
第 4 章	循环	107
4.1	for 循环	107
4.1.1	循环条件	107
4.1.2	增加步进幅度	108
4.1.3	逆向步进	108
4.1.4	注意事项	110
4.1.5	使用 for 循环	111
4.1.6	使用 for 循环遍历数组	111
4.1.7	使用 for 循环对数组进行排序	112
4.1.8	调试程序: 跳出循环	114
4.2	while 循环	114
4.2.1	while 循环简介	114
4.2.2	while 循环的中断与继续	115
4.2.3	使用 while 循环实现简单人机交互	116
4.3	do 循环	118
4.3.1	do 循环简介	118
4.3.2	与 while 循环的比较	118
4.3.3	使用 do 循环实现简单密码验证	119
4.4	中止循环	121
4.5	小结	122
第 5 章	方法	123
5.1	方法的定义	123

5.1.1	方法的引入	123
5.1.2	方法的构成	124
5.1.3	方法的调用	125
5.1.4	方法的返回值	126
5.1.5	方法的参数	128
5.1.6	方法的注释	129
5.1.7	ref 关键字	132
5.1.8	out 关键字	133
5.2	作用域	135
5.2.1	方法中变量的作用域	135
5.2.2	其他代码结构中变量的作用域	137
5.3	方法的重载	140
5.3.1	参数类型重载的方法	140
5.3.2	参数引用重载的方法	142
5.3.3	参数个数重载的方法	143
5.4	特殊方法	144
5.4.1	Main 方法	144
5.4.2	Main 方法的参数	146
5.4.3	Main 方法的注意事项	148
5.5	小结	149
第 6 章	错误及异常处理	150
6.1	异常简介	150
6.1.1	什么是异常	150
6.1.2	异常类的常用属性	150
6.1.3	C# 中常见异常类	151
6.1.4	自定义异常	153
6.2	捕获异常	153
6.2.1	try...catch 语句	153
6.2.2	异常类型变量的使用	155
6.2.3	抛出异常	157
6.2.4	finally 的使用	158
6.2.5	使用 Visual C# 2005 的异常提示对话框	160
6.3	异常处理	161
6.3.1	默认的异常提示	161
6.3.2	创建异常抛出窗体	162
6.3.3	创建异常显示窗体	163
6.3.4	实例运行情况	166
6.4	小结	168
第 2 部分	C# 高级内容	169
第 7 章	类与对象	170
7.1	面向对象编程技术	170
7.1.1	面向对象编程基础	170
7.1.2	对象和类	171
7.1.3	类的形式化描述	171
7.2	类	173
7.2.1	定义类	173

7.2.2	类的构造	173
7.2.3	类的析构	176
7.2.4	定义字段	178
7.2.5	定义属性	180
7.2.6	定义方法	183
7.2.7	常见命名规则	186
7.2.8	访问控制	187
7.2.9	类的继承	192
7.2.10	继承关系中的构造和析构	196
7.2.11	this 关键字	199
7.3	Visual Studio 2005 成员向导	200
7.3.1	在 Visual Studio 2005 中创建类	200
7.3.2	添加类成员	204
7.4	小结	207
第 8 章	枚举与结构	208
8.1	枚举	208
8.1.1	什么是枚举	208
8.1.2	枚举的定义	209
8.1.3	枚举的使用	209
8.1.4	实例：用枚举表示一周	210
8.2	结构	212
8.2.1	结构的变量	212
8.2.2	结构的初始化	213
8.2.3	结构的方法	215
8.2.4	结构的使用	217
8.2.5	类与结构的区别	218
8.3	小结	221
第 9 章	数组与集合	222
9.1	数组	222
9.1.1	什么是数组	222
9.1.2	数组的定义	223
9.1.3	数组的索引	223
9.1.4	数组的遍历	226
9.1.5	数组元素的清空	227
9.1.6	数组的查找	229
9.1.7	数组的排序	231
9.1.8	数组的使用	233
9.2	集合	234
9.2.1	什么是集合	234
9.2.2	为什么使用集合	236
9.3	ArrayList	236
9.3.1	ArrayList 的构造	236
9.3.2	ArrayList 元素的添加	237
9.3.3	ArrayList 元素的删除	241
9.3.4	ArrayList 元素的获取	244
9.3.5	ArrayList 的遍历	245
9.3.6	ArrayList 向 Array 的转换	246

9.3.7 缩减 ArrayList 的容量	248
9.4 Hashtable	249
9.4.1 Hashtable 的构造	249
9.4.2 Hashtable 元素的特点	250
9.4.3 Hashtable 元素的操作	251
9.4.4 Hashtable 的优点	256
9.5 Queue	256
9.5.1 什么是 Queue	256
9.5.2 Queue 的构造	256
9.5.3 Queue 的相关属性	257
9.5.4 Queue 的操作	258
9.5.5 Queue 与其他集合的区别	260
9.6 Stack	262
9.6.1 什么是 Stack	262
9.6.2 定义 Stack	262
9.6.3 Stack 元素的操作	263
9.6.4 Stack 元素的获取规则	266
9.7 SortedList	267
9.7.1 什么是 SortedList	267
9.7.2 SortedList 元素的操作	267
9.7.3 何时使用 SortedList	270
9.8 Dictionary	270
9.8.1 Dictionary 类简介	270
9.8.2 更改 Dictionary 类中的条目	271
9.8.3 更改条目的值	273
9.8.4 查找条目	274
9.8.5 遍历 Dictionary	275
9.9 小结	276
第 10 章 面向对象技术进阶	277
10.1 接口	277
10.1.1 接口的定义	277
10.1.2 接口的继承与实现	279
10.1.3 接口与多重继承	282
10.1.4 使用接口作为参数	287
10.1.5 使用接口作为返回值	289
10.1.6 名称冲突	292
10.2 抽象类与抽象方法	295
10.2.1 抽象类的定义	295
10.2.2 抽象方法	296
10.2.3 抽象类的使用	299
10.3 密封类与密封方法	302
10.3.1 密封类	302
10.3.2 密封方法	303
10.4 高级转换	305
10.4.1 is 运算符	305
10.4.2 强制转换	307
10.4.3 as 运算符	309
10.5 virtual 和 override 关键字	310

10.6	static 关键字	311
10.7	小结	313
第 11 章	字段与属性	314
11.1	字段	314
11.1.1	字段的可访问性	314
11.1.2	常量字段	315
11.2	属性	316
11.2.1	只读属性	316
11.2.2	只写属性	318
11.2.3	属性的默认值	320
11.2.4	属性中的代码	320
11.3	小结	324
第 12 章	迭代器和分部类	325
12.1	迭代器	325
12.1.1	什么是迭代器	325
12.1.2	创建迭代器	325
12.1.3	foreach 语句	331
12.2	分部类	333
12.2.1	什么是分部类	333
12.2.2	定义分部类	334
12.2.3	分部类的注意事项	338
12.3	小结	343
第 13 章	索引器	344
13.1	索引器	344
13.1.1	什么是索引器	344
13.1.2	索引器的目的	344
13.1.3	定义索引器	346
13.1.4	使用索引器	346
13.1.5	只读索引器	352
13.1.6	索引器与属性的比较	352
13.2	其他结构中的索引器	353
13.2.1	结构中的索引器	353
13.2.2	接口中的索引器	355
13.3	小结	357
第 14 章	泛型	358
14.1	泛型简介	358
14.1.1	泛型问题简述	358
14.1.2	泛型概述	359
14.1.3	泛型的优点	362
14.1.4	泛型实例: 让程序说多种语言	364
14.2	泛型使用	367
14.2.1	应用泛型	367
14.2.2	泛型的限制	369
14.2.3	泛型接口	371
14.2.4	泛型方法	372

14.2.5	类的重载	373
14.2.6	泛型类的继承	374
14.3	.NET 中泛型的应用	378
14.3.1	.NET 典型泛型类: List<T>	378
14.3.2	泛型结构	380
14.4	小结	381
第 15 章	委托和事件	382
15.1	委托	382
15.1.1	C# 中的委托	382
15.1.2	委托与接口	383
15.1.3	委托示例	383
15.1.4	多路委托	388
15.2	事件	390
15.2.1	事件简介	390
15.2.2	事件示例	392
15.2.3	GUI 事件	398
15.3	小结	398
第 16 章	运算符重载	399
16.1	运算符的限制	399
16.2	运算符重载	402
16.2.1	背景介绍	402
16.2.2	运算规则	402
16.2.3	运算符重载语法	404
16.2.4	主体程序代码	404
16.2.5	定义操作数	405
16.2.6	相关属性实现	407
16.2.7	相关方法	410
16.2.8	一元运算符 "-" 重载	414
16.2.9	二元运算符重载: 相等 "=" 和不等 "! ="	415
16.2.10	二元运算符重载: 加法 "+"	416
16.2.11	二元运算符重载: 减法 "-"	417
16.2.12	二元运算符重载: 乘法 "×"	419
16.2.13	其他实现	421
16.2.14	可重载运算符	423
16.3	小结	423
第 3 部分	Windows 窗体应用程序开发	425
第 17 章	Windows 窗体应用程序	426
17.1	窗体设计器	426
17.1.1	认识窗体设计器	426
17.1.2	使用窗体设计器	427
17.2	其他窗体	431
17.2.1	工具箱面板	431
17.2.2	属性面板	435
17.2.3	"服务器资源管理器" 面板	442
17.3	常用控件	445

17.3.1	添加控件	445
17.3.2	修改控件属性	446
17.3.3	处理控件事件	446
17.3.4	按钮控件 Button	446
17.3.5	标签控件 Label	449
17.3.6	文本框控件 TextBox	450
17.3.7	单选按钮控件 RadioButton	454
17.3.8	复选框控件 CheckBox	458
17.3.9	分组框控件 GroupBox	462
17.3.10	面板控件 Panel	465
17.3.11	链接标签控件 LinkLabel	466
17.3.12	列表框控件 ListBox	466
17.3.13	可选列表框控件 CheckedListBox	469
17.3.14	组合框控件 ComboBox	472
17.3.15	微调按钮控件 NumericUpDown	475
17.4	控件格式	477
17.4.1	对齐控件	477
17.4.2	控件顺序和层次	477
17.4.3	控件的大小	478
17.4.4	控件的间距	478
17.4.5	锁定控件	478
17.5	自定义控件	479
17.5.1	自定义控件介绍	479
17.5.2	创建自定义控件	480
17.6	小结	484
第 18 章	菜单与工具栏设计	485
18.1	主菜单	485
18.1.1	添加主菜单	485
18.1.2	修改主菜单属性	486
18.1.3	处理主菜单事件	487
18.1.4	添加子菜单	488
18.1.5	添加分割线	489
18.2	工具栏	490
18.2.1	添加工具栏	490
18.2.2	工具栏事件处理程序	491
18.3	上下文菜单	492
18.3.1	添加弹出菜单	492
18.3.2	处理弹出菜单事件	493
18.4	状态栏	494
18.4.1	添加状态栏	494
18.4.2	处理状态栏显示	494
18.5	小结	499
第 19 章	Windows 窗体应用程序进阶	500
19.1	SDI 和 MDI 应用程序	500
19.1.1	基于对话框的应用程序	500
19.1.2	SDI 应用程序	501
19.1.3	MDI 应用程序	503

19.2	使用对话框	510
19.2.1	打开文件对话框 OpenFileDialog	510
19.2.2	保存文件对话框 SaveFileDialog	515
19.2.3	打印对话框	521
19.2.4	字体设置对话框 FontDialog	522
19.2.5	颜色设置对话框 ColorDialog	524
19.2.6	对话框的模式	524
19.2.7	自定义对话框	524
19.3	GDI+ 简介	527
19.3.1	GDI+ 概述	527
19.3.2	Graphics 类	527
19.3.3	画笔 Pen 类	528
19.3.4	字体 Font 类	530
19.3.5	位图 Bitmap 类	532
19.3.6	实例扩展	533
19.4	高级控件	534
19.4.1	MonthCalendar 控件	534
19.4.2	DateTimePicker 控件	536
19.4.3	TreeView 控件	539
19.4.4	TabControl 控件	544
19.5	Windows 媒体播放器	548
19.5.1	Windows Media Player	548
19.5.2	为程序添加多媒体播放功能	549
19.6	小结	551
第 4 部分 数据库应用		553
第 20 章 数据访问技术		554
20.1	数据库基本知识	554
20.1.1	数据库简介	554
20.1.2	数据库分类	555
20.1.3	SQL 语言简介	555
20.1.4	Access 数据库简介	556
20.1.5	SQL Server 2005 Express 数据库简介	556
20.1.6	其他数据库简介	562
20.2	SQL 语言介绍	564
20.2.1	数据定义	564
20.2.2	数据查询	567
20.2.3	数据更新	575
20.2.4	数据控制	576
20.2.5	常用函数	577
20.3	ADO.NET	578
20.3.1	ADO.NET 简介	578
20.3.2	ADO.NET 类介绍	579
20.3.3	ADO.NET 中的 XML	582
20.3.4	ADO.NET 中的 SQL	583
20.3.5	DataReader 类简介	584
20.3.6	DataSet 类简介	585
20.3.7	注意事项	585

20.4	ADO.NET 与各种数据库的连接	586
20.4.1	Access	586
20.4.2	SQL Server	586
20.4.3	MySQL	586
20.4.4	Oracle	587
20.4.5	其他数据库	587
20.5	小结	587
第 21 章	Windows 窗体应用程序与数据库应用	588
21.1	窗体控件的数据绑定	588
21.1.1	定义数据源	588
21.1.2	使用 DataSet	591
21.1.3	添加数据绑定控件	592
21.1.4	绑定数据	593
21.2	应用程序实例	593
21.3	小结	595
第 5 部分	Web 应用	597
第 22 章	Web 应用基础	598
22.1	HTML 简介	598
22.1.1	HTML 的由来	598
22.1.2	页面介绍	599
22.1.3	格式设置	601
22.1.4	文本标记	603
22.1.5	图像	605
22.1.6	表格	606
22.1.7	链接	608
22.1.8	框架	611
22.1.9	表单	613
22.2	ASP.NET 简介	616
22.2.1	静态页面与动态页面	616
22.2.2	其他动态页面技术	616
22.3	第一个 ASP.NET 程序	616
22.4	常用控件介绍	618
22.4.1	Label 控件	618
22.4.2	TextBox 控件	619
22.4.3	Button 控件	620
22.4.4	DropDownList 控件	621
22.4.5	ListBox 控件	622
22.4.6	CheckBox 控件和 CheckBoxList 控件	623
22.4.7	RadioButton 控件和 RadioButtonList 控件	625
22.4.8	Image 控件	628
22.4.9	Table 控件	629
22.4.10	Calendar 控件	630
22.5	ASP.NET 服务端支持	631
22.6	小结	633
第 23 章	数据校验	634
23.1	校验简介	634

23.1.1	什么是校验	634
23.1.2	客户端校验和服务端校验	635
23.2	验证控件	635
23.2.1	必需字段验证	636
23.2.2	比较验证	640
23.2.3	范围验证	645
23.2.4	正则表达式验证	649
23.2.5	自定义验证	653
23.2.6	验证总结	658
23.3	小结	660
第 24 章	输入与输出	661
24.1	文件	661
24.1.1	System.IO 类介绍	661
24.1.2	文件类 File	663
24.1.3	文件夹类 Directory	663
24.1.4	文件信息类 FileInfo	664
24.1.5	文件夹信息类 DirectoryInfo	665
24.1.6	文件信息类与文件夹信息类的用法	667
24.2	流	667
24.2.1	流操作类介绍	667
24.2.2	文件流类 FileStream	667
24.2.3	流写入类 StreamWriter	671
24.2.4	流读取类 StreamReader	673
24.2.5	二进制流写入类 BinaryWriter	674
24.2.6	二进制流读取类 BinaryReader	675
24.3	高级实例	676
24.3.1	窗体布局	677
24.3.2	代码实现	679
24.3.3	实例进阶	683
24.4	小结	684
第 25 章	应用程序部署	685
25.1	部署工程的建立	685
25.1.1	Windows Installer 概述	685
25.1.2	Visual Studio 2005 向导	686
25.2	规划安装程序	691
25.2.1	安装目录	691
25.2.2	快捷方式	691
25.2.3	依赖项	692
25.2.4	文件类型	692
25.3	制作安装程序	692
25.3.1	用户界面编辑器	693
25.3.2	欢迎界面	693
25.3.3	安装目录	694
25.3.4	确认安装	695
25.3.5	安装进度	695
25.3.6	完成界面	695
25.3.7	程序的删除	696