

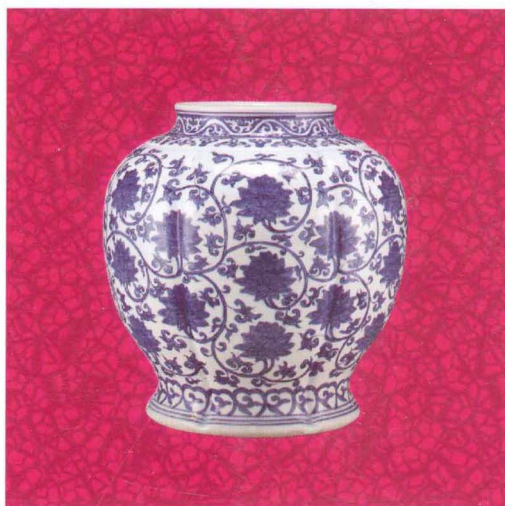
程序开发必备参考大全，速查、速学、速用！

涵盖C#程序开发各方面的技术和应用，内容全面，示例丰富！

所有程序代码都经过严格检测与调试，稍加改动即可为己所用！

C# 程序开发参考手册

王小科 等编著



C#: The Complete Reference

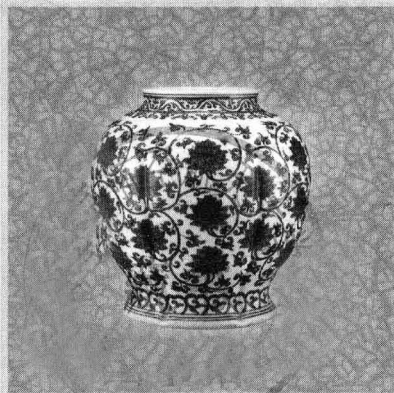


机械工业出版社
China Machine Press

C#

程序开发参考手册

王小科 等编著



C#: The Complete Reference



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

C#程序开发参考手册 / 王小科等编著. —北京 : 机械工业出版社, 2013.8
(华章程序员书库)

ISBN 978-7-111-43172-5

I. C… II. 王… III. C语言 - 程序设计 - 手册 IV. TP312-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第146010号

版权所有 · 侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书是一本C#综合查询参考手册, 包含了C#程序开发中应用的各种技术。本书分为六篇, 共28章。第一篇为C#语言基础篇, 主要包括常用关键字及基础类、数学方法Math类、流程控制语句、字符串处理, 以及数组与集合等内容; 第二篇为Windows窗体与控件篇, 主要包括Form窗体、文本类控件、选择类控件、容器类控件、日期时间类控件、对话框及菜单控件、数据绑定类控件、打印类控件、常用组件、控件公共属性、控件公共方法, 以及控件公共事件等内容; 第三篇为数据库操作技术篇, 主要包括SQL语言基础、ADO.NET技术和LINQ技术等内容; 第四篇为文件与注册表操作篇, 主要包括文件与I/O数据流、注册表技术等内容; 第五篇为图形图像处理篇, 主要包括GDI+绘图基础、常用绘图方法和常用填充图像方法等内容; 第六篇为网络与多线程编程篇, 主要包括网络编程技术、多线程编程和WMI高级技术等内容。在每章中均以英文字母顺序对所讲解的知识进行排序, 并且每个知识点后面都配有相关的示例及典型应用。

本书内容详尽, 示例丰富, 非常适合作为编程人员及项目开发人员的工具书。

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑 : 李 荣

北京瑞德印刷有限公司印刷

2013年8月第1版第1次印刷

185mm×260mm·42.75印张

标准书号: ISBN 978-7-111-43172-5

定 价: 89.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259 读者信箱: hzsj@hzbook.com

前言

C#作为当前程序开发中最流行的一种编程语言，以其简单、高效、快捷、方便的特性吸引了一大批用户。根据这么多年使用C#语言的经历，笔者相信对于C#程序开发人员来说，C#参考大全是必需的，因此编写了这样一本书，希望能够真正帮助C#程序开发人员在编程时实现易查、易学、易用，并使其成为程序开发必备的工具书。

本书内容

本书分为六篇，共28章。第一篇为C#语言基础篇，主要包括常用关键字及基础类、数学方法Math类、流程控制语句、字符串处理，以及数组与集合等内容；第二篇为Windows窗体与控件篇，主要包括Form窗体、文本类控件、选择类控件、容器类控件、日期时间类控件、对话框及菜单控件、数据绑定类控件、打印类控件、常用组件、控件公共属性、控件公共方法，以及控件公共事件等内容；第三篇为C#数据库操作技术篇，主要包括SQL语言基础、ADO.NET技术和LINQ技术等内容；第四篇为文件与注册表操作篇，主要包括文件与I/O数据流、注册表技术等内容；第五篇为图形图像处理篇，主要包括GDI+绘图基础、常用绘图方法和常用填充图像方法等内容；第六篇为网络与多线程编程篇，主要包括网络编程技术、多线程编程和WMI高级技术等内容。本书内容涉及C#编程中的各种技术，在每章中均按字母顺序对讲解的知识点进行排序，并在每个知识点后面使用示例进行说明。对于重要的知识点，添加了具有代表性的典型应用。

本书特点

- 即查、即学、即用：本书集查、学、用于一体，既是实用的工具书，也是学习的参考书，读者能够使用本书进行快速查询和快速应用。
- 字母排序，快捷搜索：本书在讲解C#编程技术时，按照功能进行了分类，使读者在使用时可以根据功能快速地缩小查找范围，并且每种技术均按字母顺序进行排序，以便让读者更快、更准确地查找相关内容。
- 内容全面，示例丰富：本书内容涵盖了C#语言学习所用到的各方面的技术和应用，为了便于读者快速掌握每个知识点，每个知识点都对应一个或多个示例，并提供了详尽的注释。
- 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”和“技巧”等小

栏目，让读者可以在学习过程中更轻松地了解相关知识点及概念，并轻松地掌握个别技术的应用技巧。

读者对象

- 初学编程的自学者
- 大中专院校的老师和学生
- 初中级程序开发人员
- 参加实习的菜鸟程序员
- 编程爱好者
- 相关培训机构的老师和学员
- 程序测试及维护人员

本书服务

如果读者在使用本书时遇到什么困难或疑惑，可以联系我们，我们将在5个工作日内给您提供解答。我们的服务方式如下：

- 服务网站：www.mingribook.com
- 服务QQ：4006751066
- 服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com
- 服务电话：0431-84978981/84978982
- 学习社区：www.mrbccd.com

致读者

本书由明日科技策划并组织编写，参与编写的主要人员有王小科、王国辉、张鑫、杨丽、顾艳玲、赛奎春、高春艳、陈英、宋禹蒙、刘佳、辛洪郁和刘莉莉等，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，但错误和疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

本书部分实例源码可从华章网站（www.hzbook.com）下载。

编者

2013年4月

推荐阅读

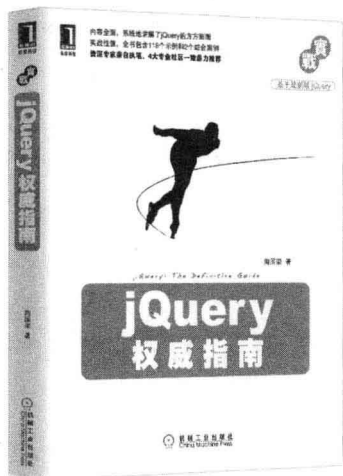


依据HTML 5标准的最新草案撰写，对HTML 5进行了系统、全面、透彻的讲解

106个精心设计的经典案例对各个知识点进行了补充和阐释，理论与实践完美结合

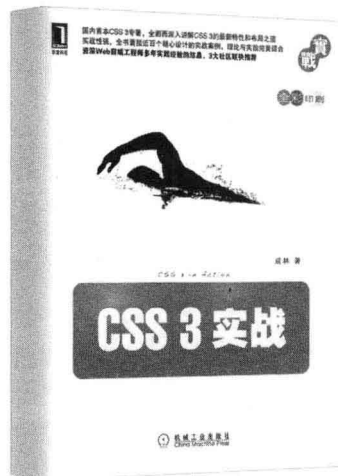


内容系统而全面，HTML 5与CSS 3的新功能和特性尽览无余
注重实战，包含200余设计精巧的示例，可操作性极强
资深专家亲自执笔，3大前端社区一致推荐，权威性毋庸置疑



jQuery领域公认的经典著作，畅销书，累计印刷4次，口碑极好
内容全面，系统地讲解了jQuery的方方面面；实战性强，囊括118个实例和2个综合案例

资深专家亲自执笔，4大专业社区一致鼎力推荐



国内首本CSS 3专著，全面而深入讲解CSS 3的最新特性和布局之道

实战性强，全书囊括近百个精心设计的实战案例，理论与实践完美结合

资深Web前端工程师多年实践经验的结晶，3大社区联袂推荐

目 录

前 言

第一篇 C#语言基础篇

第1章 常用关键字及基础类	2
1.1 abstract关键字——抽象类	2
1.2 as操作符——引用类型转换	3
1.3 base关键字——从派生类中访问基类的成员	3
1.4 Console类——控制台中的输入流、输出流和错误流	4
1.5 Convert类——类型转换	6
1.6 Dispose方法——释放资源	7
1.7 is操作符——检查变量是否为指定的类型	8
1.8 MVC开发模式——模型—视图—控制器	9
1.9 namespace关键字——定义命名空间	10
1.10 new运算符——创建一个新的类型实例	11
1.11 Object类型——所有类型的基类	12
1.12 ReadLine方法——从当前流中读取一行字符	13
1.13 typeof运算符——获得系统原型对象的类型	15
1.14 using关键字——引入命名空间	16
1.15 WriteLine方法——写入流	17
第2章 数学方法Math类	20
2.1 Abs方法——返回指定数字的绝对值	20

2.2 Acos方法——返回余弦值为指定数字的角度	21
2.3 Asin方法——返回正弦值为指定数字的角度	22
2.4 Atan方法——返回正切值为指定数字的角度	22
2.5 Pow方法——返回指定数字的指定次幂	23
2.6 Round方法——将小数舍入到指定的精度	24
第3章 流程控制语句	28
3.1 break语句——跳出循环	28
3.2 continue语句——继续执行下一个循环	28
3.3 do...while语句——循环语句	29
3.4 for语句——循环语句	30
3.5 foreach语句——枚举一个集合的元素	31
3.6 goto语句——跳转到标签	32
3.7 if...else语句——条件判断语句	34
3.8 return语句——返回语句	35
3.9 switch语句——条件判断语句	36
3.10 throw语句——抛出异常	38
3.11 try...catch...finally语句——捕获异常	39
3.12 while语句——循环语句	41
第4章 字符串处理	43
4.1 AddDays方法——添加天数	43
4.2 AddString方法——添加文本字符串	44
4.3 Compare方法——比较两个字符串	45

4.4	CompareTo方法——比较两个字符串对象	47	4.30	TimeSpan对象——表示时间间隔或持续时间	81
4.5	DateDiff方法——获取日期时间的间隔数	48	4.31	ToInt32方法——转换为32位有符号整数	83
4.6	DateTime结构——表示时间上的一刻	49	4.32	ToLongDateString方法——转换为长日期字符串	84
4.7	DayOfWeek属性——获取星期几	51	4.33	ToLongTimeString方法——转换为长时间字符串	84
4.8	Equals方法——比较两个字符串对象	52	4.34	ToLower方法——转换为小写	85
4.9	Format方法——格式化字符串	54	4.35	ToShortDateString方法——转换为短日期字符串	86
4.10	GetDayOfWeek方法——返回星期几	56	4.36	ToShortTimeString方法——转换为短时间字符串	86
4.11	GetMonth方法——返回指定日期中的月份	57	4.37	ToString方法——转换为字符串	87
4.12	GetMonthsInYear方法——返回指定年份的月数	58	4.38	ToUpper方法——转换为大写	88
4.13	GetText方法——检索文本数据	59	4.39	Trim方法——移除所有空白字符	89
4.14	GetYear方法——返回指定日期中的年份	60	4.40	TrimEnd方法——从尾部移除匹配项	90
4.15	IndexOf方法——确定指定字符在字符串中的索引	61	4.41	TrimStart方法——从开始移除匹配项	90
4.16	IsLeapYear方法——判断年份是否为闰年	63	第5章	数组与集合	92
4.17	IsMatch方法——搜索正则表达式匹配项	63	5.1	Add方法——添加项	92
4.18	IsUpper方法——判断是否大写	66	5.2	ArrayList类——集合类	93
4.19	Join方法——串联字符串	66	5.3	AsEnumerable方法——转换为IEnumerable类型	95
4.20	LastIndexOf方法——确定字符在字符串中的最后索引	67	5.4	Clear方法——清空内容	96
4.21	Matches方法——检查字符串中是否有重复的词出现	68	5.5	Contains方法——确定是否包含某项	97
4.22	PadLeft方法——在左边用空格填充	70	5.6	ContainsKey方法——确定哈希表是否包含特定键	97
4.23	PadRight方法——在右边用空格填充	71	5.7	ContainsText方法——确定剪贴板中是否存在数据	98
4.24	Random类——伪随机数生成器	72	5.8	ContainsValue方法——确定哈希表是否包含特定值	98
4.25	Regex类——正则表达式类	72	5.9	Count属性——获取数目	99
4.26	Split方法——分割字符串	74	5.10	GetEnumerator方法——循环访问对象	100
4.27	String类——字符串类	76	5.11	Hashtable类——哈希表	101
4.28	StringBuilder类——可变字符串类	79	5.12	Insert方法——插入项	104
4.29	Substring方法——截取字符串	81			

- 5.13 Item属性——获取或设置指定索引处的元素 105
- 5.14 Length属性——获取长度 107
- 5.15 Next方法——返回一个指定范围内的随机数 107
- 5.16 Remove方法——移除指定项 109
- 5.17 RemoveAt方法——移除指定索引处的项 110
- 5.18 Replace方法——替换文件或字符串 111
- 5.19 Reverse方法——反转数组元素 112
- 5.20 Sort方法——数组排序 113
- 6.16 MdiParent属性——设置父窗体 131
- 6.17 MiniMizeBox属性——是否显示最小化按钮 131
- 6.18 Minimum属性——数字显示框的最小值 132
- 6.19 Opacity属性——设置窗体的透明度级别 132
- 6.20 Owner属性——设置窗体所有者 133
- 6.21 StartPosition属性——设置窗体起始位置 133
- 6.22 StartupPath属性——获取可执行文件路径 135
- 6.23 TopMost属性——是否为最顶层窗体 135
- 6.24 WindowsState属性——窗体的窗口状态 135

第二篇 Windows窗体与控件篇

第6章 Form窗体 116

- 6.1 Application类——提供管理应用程序的静态方法 116
- 6.2 Computer类——提供操作计算机组件的属性 118
- 6.3 ComputerInfo类——获取计算机信息 119
- 6.4 Control类——定义控件基类 120
- 6.5 Environment类——提供当前环境和平台的信息 122
- 6.6 Form窗体——可视化界面 124
- 6.7 FormClosed事件——关闭窗体后事件 126
- 6.8 FormClosing事件——关闭窗体前事件 127
- 6.9 Icon属性——设置窗体图标 127
- 6.10 IsMdiContainer属性——设置父窗体 128
- 6.11 LayoutMdi方法——排列子窗体 128
- 6.12 Load事件——窗体加载事件 129
- 6.13 MaximizeBox属性——是否显示最大化按钮 129
- 6.14 Maximum属性——数字显示框的最大值 130
- 6.15 MdiChildren属性——获取子窗体的数组 130

第7章 文本类控件 137

- 7.1 AllowEdit属性——是否可以编辑列表项 137
- 7.2 AppendText方法——追加文本 137
- 7.3 BeginEdit方法——将单元格置于编辑模式下 138
- 7.4 Button控件——按钮控件 138
- 7.5 CancelEdit属性——取消更改 140
- 7.6 CanPaste方法——是否可以粘贴数据 140
- 7.7 Cut方法——将选定内容移动到剪贴板中 141
- 7.8 Find方法——搜索指定的项目 141
- 7.9 FindString方法——搜索文本 143
- 7.10 Label控件——标签控件 143
- 7.11 LabelEdit属性——允许用户编辑控件数据 146
- 7.12 MaskedTextBox控件——使用掩码区分用户输入 147
- 7.13 MultiLine属性——是否为多行输入数据 149

7.14 PasswordChar属性——取代用户输入而显示的字符	150	8.5 CheckedListBox控件——复选框列表控件	166
7.15 RichTextBox控件——有格式文本控件	150	8.6 CheckState属性——设置CheckBox控件的状态	168
7.16 Select方法——激活控件	152	8.7 ComboBox控件——下拉组合框控件	169
7.17 Selected属性——是否选定	154	8.8 DomainUpDown控件——上下选择控件	170
7.18 SelectedCells属性——用户选定的单元格集合	155	8.9 DropDownStyle属性——指定组合框样式的值	172
7.19 SelectedColumns属性——用户选定的列集合	155	8.10 Index属性——从零开始的索引	173
7.20 SelectedRows属性——用户选定的行集合	156	8.11 Items属性——数组列表对象中的项的集合	173
7.21 SelectionBackColor属性——文本在选中时的颜色	157	8.12 ListBox控件——列表控件	174
7.22 SelectionColor属性——插入点的文本颜色	158	8.13 ListView控件——显示带图标的项目列表	177
7.23 SelectionEnd属性——设置选定日期范围的结束日期	158	8.14 NumericUpDown控件——数值选择控件	180
7.24 SelectionFont属性——选定文本或插入点的字体	159	8.15 RadioButton控件——单选按钮	181
7.25 SelectionIndent属性——所选内容开始行的缩进距离	159	8.16 SelectedIndex属性——获取选择项的索引	183
7.26 SelectionLength属性——控件中选定的字符数	160	8.17 SelectedIndices属性——当前选中的项	184
7.27 SelectionStart属性——选择的起始位置的字符索引	161	8.18 SelectedItem属性——当前选中的项	185
7.28 TextBox控件——输入或显示文本	161	8.19 SelectedItems属性——选定项的集合	186
7.29 TextChanged事件——Text属性值更改时发生	163	8.20 SelectedText属性——选定文本	187
第8章 选择类控件	164	第9章 容器类控件	189
8.1 CheckBox控件——复选框控件	164	9.1 FlatStyle属性——设置控件的平面样式外观	189
8.2 CheckBoxes属性——是否显示复选框	165	9.2 FlowDirection属性——指示FlowLayoutPanel的流向	189
8.3 Checked属性——复选框是否处于选中状态	165	9.3 FlowLayoutPanel控件——水平或垂直排列内容	190
8.4 CheckedChanged事件——Checked属性更改时发生	166	9.4 GroupBox控件——分组控件	191
		9.5 Panel控件——容器控件	192
		9.6 TabControl控件——选项卡控件	193
		9.7 TabIndex属性——控件的【Tab】键顺序	195

9.8	TabPages属性——选项卡页的集合	196	11.13	RootFolder属性——设置浏览的根文件夹	214
第10章	日期时间类控件	197	11.14	SaveFileDialog组件——保存文件对话框	215
10.1	CalendarFont属性——日历的字体样式	197	11.15	SelectedNode属性——获取选定的树节点	217
10.2	CalendarForeColor属性——日历的前景色	197	11.16	SelectedPath属性——用户选定的路径	218
10.3	DateTimePicker控件——日期日历组合控件	197	11.17	ShowDialog方法——打开模式对话框	218
10.4	MaxDate属性——最大日期和时间	199	11.18	ToolStrip控件——工具栏控件	220
10.5	MinDate属性——最小日期和时间	199	11.19	TreeNode类——树节点	221
10.6	MonthCalendar控件——以网格形式显示日历	199	11.20	TreeView控件——树控件	223
10.7	SetDate方法——将日期设置为当前选定的日期	201	第12章	数据绑定类控件	225
10.8	ShowToday属性——是否显示当前日期	201	12.1	BindingNavigator控件——导航和操作数据	225
第11章	对话框及菜单控件	202	12.2	Cell对象——Word文档中的单元格	227
11.1	ColorDialog控件——颜色对话框	202	12.3	CellClick事件——单元格的任何部分被单击时发生	228
11.2	ContextMenuStrip控件——右键快捷菜单	203	12.4	CellEnter事件——控件接收到输入焦点时发生	230
11.3	ExpandAll方法——展开所有树节点	205	12.5	CellMouseClick事件——鼠标单击单元格时发生	230
11.4	Filter属性——设置筛选器字符串	205	12.6	CellLeave事件——单元格失去输入焦点时发生	231
11.5	FolderBrowserDialog控件——浏览文件夹对话框	206	12.7	Cells属性——Bookmark控件中的表单单元格	231
11.6	Font属性——设置字体	207	12.8	ColumnCount属性——DataGridView控件显示的列数	232
11.7	FontDialog控件——字体对话框	207	12.9	Columns属性——控件中所有列的集合	232
11.8	InitialDirectory属性——文件对话框显示的初始目录	209	12.10	CurrentCell属性——设置当前处于活动状态的单元格	232
11.9	MenuStrip控件——菜单控件	209	12.11	CurrentRow属性——包含当前单元格的行	233
11.10	Nodes属性——树节点集合	211			
11.11	OpenFileDialog控件——打开文件对话框	212			
11.12	RestoreDirectory属性——是否还原当前目录	214			

12.12	DataGridView控件——数据控件	233	14.3	HScrollBar控件——标准Windows 水平滚动条	268
12.13	GetCellCount方法——获取满足 筛选器的单元格数目	237	14.4	Image属性——显示在控件上的图像	270
12.14	GetColumn方法——指定子控件的 列位置	238	14.5	ImageList组件——存储图像组件	270
12.15	NewRow方法——添加一条新记录	238	14.6	ImageList属性——在控件中显示的 图像的ImageList	272
12.16	RowCount方法——DataGridView中 显示的行数	240	14.7	Interval属性——设置Timer控件执行的 间隔	272
12.17	Rows属性——DataGridView控件中的 所有行	240	14.8	NotifyIcon控件——设置程序的系统 托盘图标	273
第13章	打印类控件	242	14.9	PerformStep方法——按照Step属性的 数量增加进度栏的当前位置	275
13.1	CrystalReportViewer控件——水晶报表 查看控件	242	14.10	PictureBox控件——显示指定的图像	275
13.2	Document属性——设置要预览的 文档	247	14.11	ProgressBar控件——进度条控件	278
13.3	PageSetupDialog组件——配置页面的 对话框	248	14.12	SetError方法——设置错误信息	281
13.4	Print方法——打印当前页面	249	14.13	SetShowHelp方法——是否显示 帮助信息	282
13.5	PrintDialog组件——打印对话框	251	14.14	SetToolTip方法——设置提示文本	282
13.6	PrintDocument组件——设置打印的 文档	252	14.15	Step属性——增加进度条的当前 位置时所根据的数量	283
13.7	PrinterSettings属性——打印机设置	256	14.16	Tick事件——计时器处于启用状态时 发生	284
13.8	PrintPage事件——当需要为当前页 打印输出时发生	257	14.17	Timer组件——计时器组件	284
13.9	PrintPreviewControl组件——按文档 打印时的外观显示打印文档	257	14.18	ToolTip控件——显示提示信息	285
13.10	PrintPreviewDialog组件——显示 PrintDocument组件在打印时的外观	259	14.19	TrackBar控件——标准的Windows 跟踪条	286
13.11	PrinterSettings类——指定有关文档 打印方式的信息	261	14.20	Url属性——引用服务说明的URL	288
第14章	常用组件	264	14.21	VScrollBar控件——标准的Windows 垂直滚动条	288
14.1	ErrorProvider控件——检查并显示错误 信息	264	14.22	WebBrowser控件——在窗体中显示 网页	290
14.2	HelpProvider组件——将帮助文件与 Windows应用程序相关联	266	14.23	Windows Media Player控件——媒体 播放组件	293
第15章	控件公共属性	296	15.1	BackColor属性——设置控件背景色	296

15.2	BackColor属性——设置 DataGridView背景色	296
15.3	BackgroundImage属性——设置控件 背景图像	296
15.4	Border属性——控件边框	297
15.5	BorderStyle属性——控件的边框 样式	298
15.6	Bottom属性——控件下边缘与其容器的 工作区上边缘之间的距离	298
15.7	Color属性——设置用户选定的颜色	298
15.8	Dock属性——控件在窗体中的布局 样式	299
15.9	Enabled属性——控件是否可用	300
15.10	ForeColor属性——设置控件的 前景色	300
15.11	Height属性——设置控件的高度	300
15.12	KeyChar属性——设置与 按下的键对应的字符	301
15.13	KeyValue属性——获取KeyDown或 KeyUp事件的键盘值	301
15.14	Location属性——控件的左上角 相对于其容器的左上角的坐标	302
15.15	Name属性——控件或实例的名称	303
15.16	Position属性——设置坐标	304
15.17	ReadOnly属性——是否只读	305
15.18	RightToLeft属性——控件的文本 从右向左读取	305
15.19	ScrollBars属性——滚动条的可见性和 位置	305
15.20	SizeMode属性——指示如何显示 图像	306
15.21	Tag属性——窗体或控件的标识	307
15.22	Text属性——与控件关联的文本	307
15.23	TextAlign属性——控件上文本的 对齐方式	308
15.24	Top属性——控件上边缘与其容器的 工作区上边缘之间的距离	309

15.25	Value属性——辅助性对象的值	309
15.26	View属性——项在控件中的显示 方式	309
15.27	Visible属性——控件是否可见	311
15.28	Width属性——控件的宽度	311

第16章 控件公共方法

16.1	Focus方法——为控件设置输入焦点	312
16.2	GetParent方法——检索指定路径的 父目录	312
16.3	Hide方法——隐藏窗体	313
16.4	Load方法——加载XML文档	314
16.5	LoadFile方法——将文件加载到 RichTextBox控件中	315
16.6	Navigate方法——打开指定的URL 地址	316
16.7	Refresh方法——重新加载当前的 网页	317
16.8	SaveAs方法——用新名称或新格式 保存文档	317
16.9	SaveFile方法——将内容保存到 文件中	319
16.10	Show方法——显示光标或者打开 新窗体	320

第17章 控件公共事件

17.1	Click事件——单击控件时触发该 事件	322
17.2	Enter事件——光标进入控件时发生	323
17.3	KeyDown事件——控件有焦点 按下键时发生	324
17.4	KeyPress事件——控件有焦点 按下键时发生	325
17.5	KeyUp事件——控件有焦点释放键时 发生	327
17.6	Leave事件——输入焦点离开控件时 发生	328

- 17.7 MouseClick事件——用户单击控件时
发生 328
- 17.8 Paint事件——重绘或更新控件时
发生 330

第三篇 数据库操作技术篇

第18章 SQL语言基础 332

- 18.1 AVG函数——返回组中值的平均值 332
- 18.2 CAST函数——数据类型显式转换 332
- 18.3 COUNT函数——返回组中的项的
数量 333
- 18.4 DELETE语句——删除数据 333
- 18.5 INSERT语句——添加数据 335
- 18.6 Last函数——返回查询结果的最后一个
记录 336
- 18.7 MAX函数——返回表达式中的
最大值 336
- 18.8 MIN函数——返回表达式中的
最小值 337
- 18.9 newid函数——创建uniqueidentifier
类型的唯一值 337
- 18.10 SELECT语句——查询数据 337
- 18.11 SUM函数——返回表达式中
所有值的和 338
- 18.12 UPDATE语句——修改数据 339

第19章 ADO.NET技术 341

- 19.1 CommandText属性——获取或设置SQL
语句或存储过程 341
- 19.2 CommandTimeout属性——获取或设置
错误等待时间 341
- 19.3 CommandType属性——获取或设置
如何解释CommandText属性 342
- 19.4 ConnectionState枚举——数据库连接
状态 342
- 19.5 DataSet类——数据集 343

- 19.6 DataSource属性——获取或设置
数据源 345

- 19.7 ExecuteNonQuery方法——执行SQL
语句并返回受影响的行数 345

- 19.8 ExecuteReader方法——执行SQL语句并
返回DataReader对象 345

- 19.9 ExecuteScalar方法——执行SQL语句并
返回结果集中第1行的第1列 346

- 19.10 Fill方法——填充数据集 347

- 19.11 Parameters属性——获取
SqlParameterCollection 348

- 19.12 ReadXml方法——将XML架构和数据
读入数据集 350

- 19.13 SelectCommand属性——获取或设置
选择记录命令 350

- 19.14 SQL注入式攻击——利用设计上的
漏洞攻击SQL 351

- 19.15 SqlCommand类——SQL执行命令 352

- 19.16 SqlConnection类——SQL数据库连接
对象 354

- 19.17 SqlDataAdapter类——SQL数据库
桥接器 355

- 19.18 SqlDataReader类——SQL只读
数据集 357

- 19.19 Tables属性——获取包含在数据集中的
表的集合 360

- 19.20 Update方法——更新数据库 360

- 19.21 UpdateCommand属性——获取或设置
更新记录命令 361

- 19.22 WriteXml方法——将数据集中的数据
写入到XML中 362

第20章 LINQ技术 363

- 20.1 from子句——指定查询对象 363

- 20.2 group子句——进行分组查询 363

- 20.3 into关键字——创建临时标识符 364

- 20.4 join子句——用于联接查询 364

20.5	Lambda表达式——匿名函数	365
20.6	let子句——创建新的范围变量	366
20.7	LinqToDataSet技术——LINQ操作数据集	366
20.8	LinqToObjects技术——LINQ操作数组和集合	369
20.9	LinqToSql技术——LINQ操作SQL数据库	371
20.10	LinqToXml技术——LINQ操作XML文件	377
20.11	orderby子句——对查询结果进行排序	380
20.12	select子句——指定查询表达式	380
20.13	var关键字——隐式类型	381
20.14	where子句——筛选查询条件	382

第四篇 文件与注册表操作篇

第21章	文件与I/O数据流	384
21.1	ASCII码——键盘的一种表示方式	384
21.2	Attributes属性——获取和设置文件的属性	385
21.3	BinaryReader类——将特定的数据读作二进制值	386
21.4	BinaryWriter类——将二进制值写入到流中	388
21.5	Close方法——释放所有关联的资源	389
21.6	Copy方法——文件的复制	390
21.7	CopyFile方法——将文件复制到新的位置	391
21.8	CopyTo方法——将指定的字符串复制到字符数组中	391
21.9	Create方法——创建文件	394
21.10	CreateDirectory方法——创建指定路径中的所有目录	395
21.11	CryptoStream类——将数据流连接到加密转换的流	395

21.12	Delete方法——删除文件	399
21.13	Directory类——对文件夹进行操作的静态类	400
21.14	DirectoryInfo类——对文件夹进行操作的类	401
21.15	DirectoryName属性——获取路径	402
21.16	Encoding属性——获取编码方式	402
21.17	Exists方法——判断文件是否存在	403
21.18	Exists属性——判断文件是否存在	403
21.19	Extension属性——获取文件扩展名	404
21.20	File类——对文件进行操作的静态类	405
21.21	FileInfo类——文件操作类	406
21.22	FileName属性——获取或设置文件的名称	408
21.23	FileStream类——对文件流操作的类	408
21.24	Flush方法——清除流的缓冲区	410
21.25	GetBytes方法——将字符串编码设为字节序列	411
21.26	GetDirectories方法——获取子目录的名称	411
21.27	GetFiles方法——获取目录中的文件名称	414
21.28	GetFileSystemInfos方法——获取所有文件的信息	415
21.29	GetString方法——将字节解码成字符串	418
21.30	HasRows属性——指示OleDbDataReader是否有数据	419
21.31	MemoryStream类——内存数据流	420
21.32	Move方法——文件或文件夹的移动	421
21.33	MoveTo方法——文件或文件夹的移动	422
21.34	NetworkStream类——网络访问的基础数据流	423
21.35	Open方法——打开文件	424
21.36	OpenFile方法——以只读方式打开文件	425

21.37	Peek方法——返回下一个可用的 字符	426	23.3	GraphicsPath类——一系列相互连接的 直线和曲线	457
21.38	Read方法——读取数据流	427	23.4	Icon类——图标操作类	459
21.39	ReadBytes方法——将指定的字节 读入字节数组	428	23.5	Image类——图像操作类	460
21.40	ReadToEnd方法——从流的当前位置 读到末尾	429	23.6	SolidBrush类——定义单色画笔	462
21.41	StreamReader类——数据流的 读取类	430	23.7	Clone方法——创建Bitmap对象的 某个部分的副本	463
21.42	StreamWriter类——数据流的写入类	431	23.8	CreateGraphics方法——创建Graphics 对象	464
21.43	Write方法——将流写入文件中	432	23.9	FromArgb方法——从ARGB值创建 Color结构	464
21.44	XmlReader类——XML读取器	435	23.10	FromFile方法——从指定的文件创建 Image	466
21.45	XmlWriter类——XML编写器	437	23.11	FromImage方法——从Image创建 新的Graphics对象	467
第22章	注册表技术	440	23.12	FromStream方法——从数据流 创建Image	467
22.1	CreateSubKey方法——创建或 打开子项	440	23.13	GetThumbnailImage方法—— 获取Image的缩略图	469
22.2	GetValue方法——获取 注册表项中的值	441	23.14	Save方法——保存图像	470
22.3	GetValueNames方法——检索所有值 名称的字符串数组	443	第24章	常用绘图方法	471
22.4	GetSubKeyNames方法——检索 所有子项名称的字符串数组	444	24.1	Draw方法——绘制光标	471
22.5	OpenSubKey方法——以只读方式 检索子项	444	24.2	DrawArc方法——绘制圆弧	471
22.6	Registry类——注册表操作类	447	24.3	DrawBezier方法——绘制贝塞尔 样条	473
22.7	RegistryKey类——Windows注册表中的 项级节点	447	24.4	DrawEllipse方法——绘制椭圆	475
22.8	SetValue方法——设置注册表项的 指定名称/值对	449	24.5	DrawImage方法——绘制Image图像	476
			24.6	DrawLine方法——绘制直线	477
			24.7	DrawPath方法——绘制GraphicsPath 图形路径	478
			24.8	DrawPie方法——绘制扇形	479
			24.9	DrawPolygon方法——绘制多边形	480
			24.10	DrawRectangle方法——绘制矩形	481
			24.11	DrawString方法——绘制文本 字符串	482
第5篇	图形图像处理篇				
第23章	GDI+绘图基础	452			
23.1	Bitmap类——图像对象	452			
23.2	Graphics类——绘图类	453			

第25章 常用填充图像方法	485
25.1 FillEllipse方法——填充椭圆	485
25.2 FillPath方法——填充GraphicsPath的内部	486
25.3 FillPie方法——填充扇形	487
25.4 FillPolygon方法——填充多边形	488
25.5 FillRectangle方法——填充矩形框	489

第六篇 网络与多线程编程篇

第26章 网络编程技术	492
26.1 Accept方法——为新建连接创建新的Socket对象	492
26.2 AcceptSocket方法——接受挂起的连接请求	492
26.3 BeginConnect方法——开始远程主机连接的异步请求	493
26.4 Dns类——从Internet域名系统检索特定主机的信息	494
26.5 GetHostAddresses方法——返回主机的IP地址	495
26.6 GetHostByAddress方法——创建IPHostEntry实例	495
26.7 GetHostName方法——获取本地计算机的主机名	496
26.8 IPAddress类——提供网际协议(IP)地址	496
26.9 IPEndPoint类——将网络端点表示为IP地址和端口号	497
26.10 Listen方法——将Socket置于侦听状态	499
26.11 MachineName属性——获取或设置计算机名称	499
26.12 MailMessage类——邮件操作类	500
26.13 Receive方法——接收远程主机发送的UDP数据报	501

26.14 Send方法——将数据发送到连接的Socket	501
26.15 SmtplibClient类——将电子邮件发送到SMTP服务器	503
26.16 Socket类——网络通信操作类	504
26.17 TcpClient类——为TCP网络服务提供客户端连接	507
26.18 TcpListener类——从TCP网络客户端侦听连接	508
26.19 UdpClient类——用户数据报(UDP)网络服务	509
26.20 WebClient类——URI标识的资源发送和接收数据	511
26.21 WebRequest类——访问Internet数据	514
26.22 WebResponse类——以协议不可知的方式参与请求和响应事务	517
第27章 多线程编程	519
27.1 Abort方法——终止线程	519
27.2 BeginInvoke方法——在线程上异步执行委托	519
27.3 EndInvoke方法——检索异步操作的返回值	520
27.4 Join方法——确保线程已终止	521
27.5 Kill方法——强制关闭进程	522
27.6 lock关键字——锁定代码块	522
27.7 MainWindowTitle属性——获取进程主窗口标题	523
27.8 Monitor类——线程同步类	523
27.9 Mutex类——向一个线程授予对共享资源的独占访问权	524
27.10 Process类——对正在计算机上运行的进程的访问	526
27.11 Resume方法——继续已挂起的线程	530
27.12 Sleep方法——休眠线程	531
27.13 Start方法——启动线程	531
27.14 Suspend方法——挂起线程	533