

软·件·工·程·师·典·藏

C#

开发

技术大全

■ 明日科技 编著



超量代码·实用工具



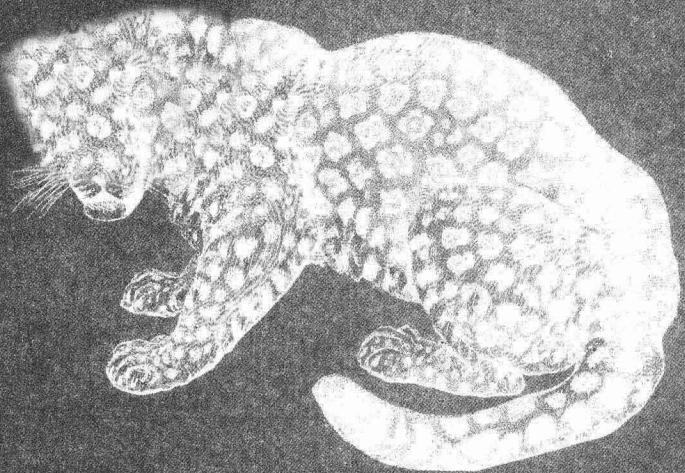
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

软·件·工·程·编·程·典·藏

C#
开发

技术大全

■ 明日科技 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

C#开发技术大全 / 明日科技编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2011.11
ISBN 978-7-115-25870-0

I. ①C… II. ①明… III. ①C语言—程序设计 IV.
①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第141159号

内 容 提 要

本书是一本 C#综合开发参考手册，书中几乎囊括了使用 C#进行程序开发的全部知识，同时，本书在讲解时结合了大量实用而又有代表性的示例和典型应用。

全书分为 7 篇，共 31 章，全面讲解了 C#语言基础、Windows 窗体设计、ASP.NET 网站开发、数据库开发、文件技术、图形图像与多媒体、报表与打印技术。书中讲解的各种技术既相互独立又相互联系，可以逐步引导读者深入学习并掌握 C#的编程知识、方法和编程技巧。

本书附有配套光盘。光盘提供了书中示例和典型应用实例的全部源代码，所有代码都经过精心调试，在 Windows Server 2003 下能够正常运行。

本书内容精炼、重点突出、实例丰富，是程序开发人员必备的参考书，本书也非常适合大、中专院校师生学习、参考。

C#开发技术大全

-
- ◆ 编 著 明日科技
 - 责任编辑 蒋 佳
 - ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16
 - 印张：52.25
 - 字数：1417 千字 2011 年 11 月第 1 版
 - 印数：1-3 000 册 2011 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-25870-0

定价：89.00 元（附光盘）

读者服务热线：(010)67132692 印装质量热线：(010)67129223

反盗版热线：(010)67171154

广告经营许可证：京崇工商广字第 0021 号



前 言

C#是.NET技术的核心开发语言，具有简单、高效、功能强大的特点，是Windows环境、Web环境下最优秀的程序设计工具之一。它采用面向对象的程序设计技术，提供了开发Windows应用程序最简捷、有效的方法。

作为一名C#程序开发人员，除了具备必要的开发技能和经验积累外，必备的开发参考工具书也是必不可少的。程序开发参考工具书相当于程序员的“左膀右臂”，全面、系统的参考工具书可以使程序开发事半功倍。

本书内容

本书是一本Visual C#综合开发技术大全，书中几乎囊括了使用C#进行程序开发的全部知识，同时在讲解中结合了大量实用而又有代表性的示例和典型应用。

本书分7篇共31章。书中各部分技术既相互独立又相互联系，可以逐步引导读者深入学习并掌握C#的编程知识、方法和技巧，是C#爱好者和程序开发人员必备的案头参考书。

第1篇 C#基础篇

第1章介绍了C#语言基础及应用。

第2章介绍了程序设计中的基本控制结构和控制语句。

第3章介绍了数组与集合的相关技术及典型应用。

第4章介绍了C#面向对象的编程，并讲解了类、对象、封装、继承和多态理论及其应用。

第5章介绍了一些在C#中经常使用的算法。

第6章介绍了一些在C#中经常使用的数据结构。

第7章介绍了程序调试与错误处理。

第2篇 Windows窗体设计

第8章介绍了普通窗体、继承窗体、MDI窗体的创建、设计及其应用。

第9章介绍了Windows控件与组件的属性、方法、事件及其使用。

第10章介绍了用户控件的属性、方法和事件及其使用。

第11章介绍了菜单编辑器的使用、菜单编程及工具栏和状态栏的创建和设计。

第12章介绍了C#中的消息对话框和公用对话框的创建和设计。

第3篇 ASP.NET网站开发

第13章介绍了ASP.NET 3.5运行环境的配置与管理，ASP.NET网站和Web窗体的创建。

第14章介绍了ASP.NET 3.5常用服务器控件的属性、方法、事件及其应用。

第15章介绍了Web用户控件的创建及其应用。

第16章介绍了ASP.NET 3.5内置对象的属性、方法、事件及其应用。

第17章介绍了ASP.NET 3.5母版页的创建及其使用。

第18章介绍了ASP.NET 3.5主题的创建及其应用。

第19章介绍了站点导航和导航控件的属性、方法、事件及其应用。

第 20 章介绍了 ASP.NET 3.5 缓存技术的相关应用。

第 4 篇 数据库开发

第 21 章介绍了数据库的安装与创建，以及 SQL Server 数据库的备份、还原、附加和分离等。

第 22 章介绍了如何利用 ADO 对象连接 SQL Server 数据库，以及如何利用 ADO 对象对不同类型的数据进行增、删、改、查。

第 23 章介绍了数据绑定控件的属性、方法和事件及其使用。

第 24 章介绍了 LINQ 的语法基础，以及用 Linq 技术对数据库进行添加、修改、删除及查询的操作。

第 25 章介绍了存储过程、视图、触发器和游标的语法格式，以及在 C#中的应用。

第 5 篇 文件技术

第 26 章介绍了文件的创建、移动、删除、复制写入和读取的操作，以及通过文件流对大文件进行复制的操作。

第 27 章介绍了 WinHelp 帮助文件和 HTML 帮助文件的制作及调用。

第 6 篇 图形图像与多媒体

第 28 章介绍了 GDI+基本绘制技术，通过对本章的学习，读者可以掌握绘制圆柱型、饼型以及特殊图型的制作。

第 29 章介绍了多媒体文件的概述、文字处理、音频与视频处理、动画设计以及如何利用 DirectShow 技术进行多媒体的开发。

第 7 篇 报表与打印技术

第 30 章介绍了水晶报表的设计与使用。

第 31 章介绍 Windows 打印组件的属性、方法、事件及其应用。

本书特点

技术全面、系统。本书从开发者实际应用的技术入手，系统地介绍了使用 C#进行程序开发须要掌握的各方面开发技术。具有很强的参考价值。

快速查询与应用。本书针对具体的知识点，提供了大量从实际项目中筛选的示例和典型应用。通过本书，读者不仅可以快速查询相关技术，还能掌握其实际应用的方法和技巧。

本书读者

本书主要面向中级以上水平的程序员。全书力求自成体系，并且各章重点突出、概念清晰。通过阅读本书，读者可以在尽可能短的时间内查找、应用所需技术，创建功能强大的应用程序。同时，还可以通过阅读书中精炼有效的代码来巩固和扩充自己的编程知识，提高自己的编程水平。

本书约定

(1) 本书提供了数百个示例和典型应用程序文件，为了读者查找方便，本书在“附录”中按字母顺序提供书中实例的对应章节位置。

(2) 随书光盘中提供了书中大部分示例、典型应用的实例源程序，以及相关开发工具的安装、调试、管理和使用视频录像。正文中都给出了具体文件光盘位置。如示例 02-01，书中给出了光盘位置如下：

代码02-01 光盘位置：光盘\mingrisoft\sl\02\01

联系我们

本书由明日科技组织编写。由于 C#的功能涉及范围广泛，书中疏漏和错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

为便于读者和本书作者沟通，明日科技将通过明日科技网站全面为读者提供网上服务和支持。读者使用本书遇到的错误和问题，我们承诺在 6 个工作日内给您提供答复。

服务网站：www.mingrisoft.com

服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

客服电话：0431-84978981 84978982 转 802、803

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。软件开发工作是一个漫长而艰苦的过程，需要积累非常丰富的理论知识和开发经验，愿本书能成为您学习编程知识的伴侣、提高技术的良师益友。

编者

2011 年 6 月



目 录

第1篇 C#基础篇

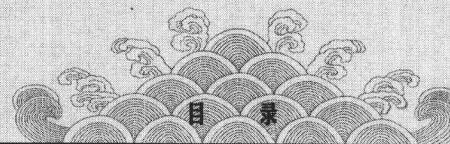
第1章 C#语言基础	3
1.1 C#语言简介	4
1.2 数据类型	4
1.2.1 值类型	4
1.2.2 引用类型	5
1.2.3 装箱和拆箱	6
1.3 变量和常量	6
1.3.1 变量	6
1.3.2 常量	8
1.4 数据类型转换	9
1.4.1 隐式类型转换	9
1.4.2 显示类型转换	9
1.4.3 使用 System.Convert 转换 数据类型	10
1.5 运算符	11
1.5.1 算术运算符	11
1.5.2 赋值运算符	12
1.5.3 关系运算符	13
1.5.4 逻辑运算符	14
1.5.5 位运算	16
1.5.6 其他特殊运算符	17
1.5.7 运算符的优先级	18
1.6 枚举与结构	19
1.6.1 枚举	19
1.6.2 结构	22
1.7 程序编写规范	25
1.7.1 代码书写规则	25
1.7.2 命名规范	26
第2章 C#语句控制	29
2.1 语句	30
2.2 顺序结构程序设计	30
2.3 选择结构程序设计	31
2.3.1 if语句	31
2.3.2 switch语句	34
2.4 循环结构程序设计	37
2.4.1 while语句	37
2.4.2 do...while语句	39
2.4.3 for语句	40
2.4.4 foreach语句	41
2.5 异常处理语句	42
2.5.1 throw语句	42
2.5.2 try-catch语句	43
2.5.3 try-catch-finally语句	44
2.6 跳转控制语句	45
2.6.1 break语句	45
2.6.2 continue语句	46
2.6.3 goto语句	47
2.6.4 return语句	48
第3章 数组与集合	49
3.1 数组	50
3.1.1 一维数组	50
3.1.2 二维数组	51
3.1.3 多维数组	53
3.1.4 数组的基类 Array	53
3.1.5 交错数组	58
3.2 集合	60
3.2.1 ArrayList类	60
3.2.2 Hashtable类	65
3.2.3 其他集合的简单应用	69
第4章 面向对象编程	73
4.1 面向对象编程概述	74
4.2 类	74
4.2.1 类的概念	74
4.2.2 类的声明	75





4.3 对象	76	5.2.1 查找最大值和最小值	107
4.3.1 对象的声明和实例化	76	5.2.2 计算最大公约数和最小公倍数	108
4.3.2 对象的生命周期	76	5.2.3 累加和累乘	109
4.3.3 对象与类的关系	76	5.2.4 求 100 以内素数	109
4.4 构造函数和析构函数	77	5.2.5 进制转换	110
4.4.1 默认的构造函数	77	5.2.6 杨辉三角	111
4.4.2 重载的构造函数	78	5.3 排序算法	112
4.4.3 析构函数	79	5.3.1 选择排序	112
4.5 方法	80	5.3.2 冒泡排序	113
4.5.1 方法的声明	80	5.3.3 插入排序	113
4.5.2 方法的类型	80	5.3.4 希尔排序	114
4.5.3 方法的参数类型	82	5.4 查找算法	115
4.5.4 方法的返回值类型	85	5.4.1 顺序查找	115
4.5.5 方法的重载	86	5.4.2 二分法查找	115
4.6 域和属性	87	5.5 字符处理应用	116
4.6.1 域	87	5.5.1 简单的加密解密算法	116
4.6.2 属性	87	5.5.2 字符串处理	117
4.7 委托	88	5.6 穷举法	117
4.7.1 委托的用途	88	5.7 迭代法	118
4.7.2 委托的实现	89	第 6 章 数组结构	121
4.8 事件和索引器	90	6.1 单向链表	122
4.8.1 事件	90	6.1.1 单向链表的定义	122
4.8.2 索引器	93	6.1.2 单链表的操作	122
4.9 接口	95	6.1.3 单链表的制作	123
4.9.1 接口的概念	95	6.2 双向链表	126
4.9.2 接口的声明	95	6.2.1 双向链表的定义	126
4.9.3 接口的成员	95	6.2.2 双向链表的操作	127
4.9.4 接口的实现	96	6.2.3 双向链表的制作	127
4.10 封装、继承、多态	97	6.3 堆栈	132
4.10.1 封装	97	6.3.1 堆栈的定义及操作思路	132
4.10.2 继承	98	6.3.2 堆栈的制作	133
4.10.3 多态	100	6.4 队列	135
4.11 泛型	101	6.4.1 队列的定义及操作思路	135
4.11.1 泛型的概念	101	6.4.2 队列的制作	135
4.11.2 泛型的使用	102	第 7 章 程序调试与错误处理	137
4.11.3 泛型的定义	102	7.1 错误类型	138
第 5 章 算法	105	7.2 程序调试	138
5.1 算法概述	106	7.2.1 断点	138
5.1.1 什么是算法	106	7.2.2 开始执行	139
5.1.2 算法的特点	106	7.2.3 中断执行	140
5.1.3 算法的描述方法	106	7.2.4 停止执行	140
5.2 若干基本数学算法	107		





目 录

7.2.5 单步执行	140
7.2.6 运行到指定位置	141
7.3 错误处理	141
7.3.1 Web 服务器配置不正确	141
7.3.2 IIS 管理服务没有响应	142
7.3.3 未安装 ASP.NET	142

第 2 篇 Windows 窗体设计篇

第 8 章 Windows 窗体介绍 145

8.1 设置 Windows 窗体	146
8.1.1 创建窗体	146
8.1.2 窗体的属性、方法和事件	148
8.1.3 调用窗体	155
8.1.4 为窗体添加控件	157
8.2 创建继承窗体	157
8.2.1 继承窗体概述	157
8.2.2 创建继承窗体	158
8.2.3 继承窗体的应用	160
8.3 创建 MDI 窗体	163
8.3.1 MDI 窗体概述	163
8.3.2 创建 MDI 窗体	164
8.3.3 创建 MDI 应用程序	166

第 9 章 Windows 控件与组件 169

9.1 控件与组件概述	170
9.1.1 控件概述	170
9.1.2 组件概述	170
9.2 文本类型控件	170
9.2.1 Label 控件	171
9.2.2 LinkLabel 控件	174
9.2.3 TextBox 控件	176
9.2.4 RichTextBox 控件	178
9.3 动作类型控件	182
9.4 列表类型控件	185
9.4.1 ListBox 控件	185
9.4.2 ComboBox 控件	190
9.4.3 ListView 控件	194
9.4.4 TreeView 控件	199
9.4.5 NumericUpDown 控件	205
9.5 值类型控件	207
9.5.1 CheckBox 控件	207
9.5.2 RadioButton 控件	211
9.5.3 CheckedListBox 控件	212
9.6 图形显示类型控件	217
9.6.1 PictureBox 控件	217

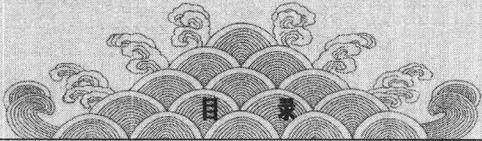
9.6.2 NotifyIcon 控件 219

9.7 日期类型控件	223
9.7.1 DateTimePicker 控件	223
9.7.2 MonthCalendar 控件	226
9.8 其他类型控件	231
9.8.1 ToolTip 控件	231
9.8.2 ProgressBar 控件	234
9.8.3 WebBrowser 控件	236
9.8.4 MaskedTextBox 控件	243
9.9 容器控件	248
9.9.1 FlowLayoutPanel 控件	248
9.9.2 Panel 控件	252
9.9.3 GroupBox 控件	255
9.9.4 SplitContainer 控件	257
9.9.5 TabControl 控件	259
9.9.6 TableLayoutPanel 控件	263
9.10 组件	267
9.10.1 BackgroundWorker 组件	267
9.10.2 DirectoryEntry 组件	270
9.10.3 DirectorySearcher 组件	274
9.10.4 ErrorProvider 组件	280
9.10.5 EventLog 组件	283
9.10.6 FileSystemWatcher 组件	287
9.10.7 HelpProvider 组件	290
9.10.8 ImageList 组件	293
9.10.9 MessageQueue 组件	295
9.10.10 PerformanceCounter 组件	301
9.10.11 ServiceController 组件	305
9.10.12 Timer 组件	310

第 10 章 用户控件 313

10.1 用户控件的概述	314
10.1.1 用户控件的概述	314
10.1.2 用户控件的优点	314
10.2 用户控件的应用	314
10.2.1 组合控件	314



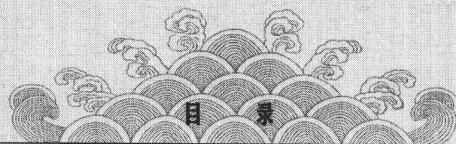


10.2.2 自定义控件	317
第 11 章 菜单栏、工具栏和状态栏的设计	319
11.1 菜单栏	320
11.1.1 菜单栏概念和用途	320
11.1.2 菜单栏的设计	320
11.2 工具栏	322
11.2.1 工具栏概念和用途	322
11.2.2 工具栏的设计	322
11.3 状态栏	325
11.3.1 状态栏概念和用途	325
11.3.2 状态栏的设计	325
第 12 章 对话框	327
12.1 “消息”对话框	328
12.1.1 “消息”对话框简介	328
12.1.2 “消息”对话框的应用	328
12.2 “关于”对话框	337
12.2.1 “关于”对话框简介	337
12.2.2 “关于”对话框的应用	337
12.3 “打开”对话框	339
12.3.1 “打开”对话框简介	339
12.3.2 “打开”对话框的应用	339
12.4 “另存为”对话框	342
12.4.1 “另存为”对话框简介	342
12.4.2 “另存为”对话框的应用	342
12.5 “颜色”对话框	343
12.5.1 “颜色”对话框简介	343
12.5.2 “颜色”对话框的应用	343
12.6 “字体”对话框	345
12.6.1 “字体”对话框简介	345
12.6.2 “字体”对话框的应用	346
12.7 “打印”对话框	348
12.7.1 “打印”对话框简介	348
12.7.2 “打印”对话框应用	348
12.8 “页面设置”对话框	350
12.8.1 “页面设置”对话框简介	350
12.8.2 “页面设置”对话框应用	351
12.9 “打印预览”对话框	353
12.9.1 “打印预览”对话框简介	353
12.9.2 “打印预览”对话框应用	353
12.10 “浏览文件夹”对话框	356
12.10.1 “浏览文件夹”对话框简介	356
12.10.2 “浏览文件夹”对话框应用	357

第 3 篇 ASP.NET 网站开发篇

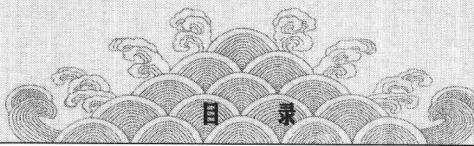
第 13 章 ASP.NET 3.5 网站开发基础	363
13.1 ASP.NET 3.5 运行环境配置与管理	364
13.1.1 安装 IIS 服务器	364
13.1.2 配置 IIS 服务器	366
13.2 ASP.NET 3.5 基本设计步骤	368
13.2.1 创建 ASP.NET 3.5 网站	368
13.2.2 创建 Web 窗体	369
13.2.3 设计 Web 窗体界面	370
13.2.4 编写代码	370
13.2.5 运行程序	371
13.3 ASP.NET 3.5 网页语法	372
13.3.1 ASP.NET 3.5 网页扩展名	372
13.3.2 Page 指令	372
13.3.3 代码注释	372
13.3.4 HTML 服务器控件语法	373
13.3.5 代码块语法	374
13.3.6 数据绑定语法	375
13.3.7 对象标记语法	376
13.4 Web.config 文件配置	378
第 14 章 ASP.NET 3.5 常用服务器控件	381
14.1 标准服务器控件	382
14.1.1 TextBox 控件	382
14.1.2 Button 控件	385
14.1.3 LinkButton 控件	388
14.1.4 ImageButton 控件	389
14.1.5 HyperLink 控件	391
14.1.6 ListBox 控件	392
14.1.7 DropDownList 控件	395
14.1.8 CheckBox 控件	398
14.1.9 RadioButton 控件	400





14.1.10 Calendar 控件 401	16.4.3 Session 对象的事件 444
14.1.11 FileUpload 控件 403	16.4.4 Session 对象的应用 444
14.1.12 标准服务器控件 典型应用 406	16.5 Server 对象 445
14.2 验证控件 407	16.5.1 Server 对象的属性 445
14.2.1 RequiredFieldValidator 控件 407	16.5.2 Server 对象的方法 446
14.2.2 RegularExpressionValidator 控件 408	16.5.3 Server 对象的应用 447
14.2.3 CompareValidator 控件 410	16.6 Cookie 对象 448
14.2.4 ValidationSummary 控件 412	16.6.1 Cookie 对象的属性 448
14.2.5 验证控件典型应用 413	16.6.2 Cookie 对象的应用 449
14.3 登录控件 414	第 17 章 ASP.NET 3.5 母版页 451
14.3.1 Login 控件 414	17.1 母版页的概述 452
14.3.2 CreateUserWizard 控件 416	17.2 创建母版页 454
14.3.3 登录控件典型应用 419	17.3 创建内容页 456
第 15 章 Web 用户控件 421	17.4 嵌套母版页 457
15.1 用户控件的概述和用途 422	17.5 访问母版页的控件和属性 459
15.1.1 用户控件概述 422	
15.1.2 用户控件的优点 422	
15.2 创建用户控件 422	第 18 章 ASP.NET 3.5 主题 465
15.2.1 创建用户控件 422	18.1 主题的概述 466
15.2.2 将 Web 页转换为 ASP.NET 3.5 用户控件 426	18.1.1 组成元素 466
15.3 用户控件的应用 428	18.1.2 文件存储和组织方式 467
第 16 章 ASP.NET 3.5 内置对象 429	18.2 创建主题 467
16.1 Response 对象 430	18.2.1 创建外观文件 467
16.1.1 Response 对象的属性 430	18.2.2 为主题添加 CSS 样式 469
16.1.2 Response 对象的方法 431	18.3 应用主题 471
16.1.3 Response 对象的应用 432	
16.2 Request 对象 433	第 19 章 站点导航和导航控件 473
16.2.1 Request 对象的属性 433	19.1 站点地图概述 474
16.2.2 Request 对象的方法 435	19.2 SiteMapPath 控件 475
16.2.3 Request 对象的应用 436	19.2.1 功能 475
16.3 Application 对象 438	19.2.2 属性 475
16.3.1 Application 对象的属性 438	19.2.3 事件 476
16.3.2 Application 对象的方法 439	19.3 TreeView 控件 477
16.3.3 Application 对象的事件 440	19.3.1 功能 477
16.3.4 Application 对象的应用 441	19.3.2 属性 477
16.4 Session 对象 442	19.3.3 事件 479
16.4.1 Session 对象的属性 443	19.4 Menu 控件 480
16.4.2 Session 对象的方法 443	19.4.1 功能 480





目 录

第 20 章 ASP.NET 3.5 缓存技术	489	20.3.2 使用 PartialCaching Attribute 类	493
20.1 ASP.NET 3.5 缓存概述	490	20.3.3 使用 ControlCache Policy 类	494
20.2 页面输出缓存	490	20.4 页面数据缓存	496
20.3 页面部分缓存	493		
20.3.1 使用@OutputCache 指令	493		
第 4 篇 数据库开发篇			
第 21 章 数据库的安装与创建	501	22.3 数据库开发基本操作	551
21.1 Access 数据库	502	22.3.1 打开数据库连接	551
21.1.1 安装 Access 数据库	502	22.3.2 向数据库中添加数据	552
21.1.2 创建 Access 数据库	507	22.3.3 修改数据库中数据	553
21.1.3 创建 Access 数据表	508	22.3.4 删除数据库中数据	556
21.2 SQL Server 数据库	509	22.3.5 查询数据库中数据	560
21.2.1 安装 SQL Server	509	22.3.6 使用事务	562
21.2.2 启动 SQL Server 服务			
管理器	514		
21.2.3 创建 SQL Server 数据库	515	第 23 章 数据绑定控件	565
21.2.4 创建 SQL Server 数据表	516	23.1 DataGridView 控件	566
21.3 配置 ODBC 数据源	517	23.1.1 DataGridView 属性	566
21.3.1 配置 SQL Server 的 ODBC		23.1.2 DataGridView 方法	570
数据源	517	23.1.3 DataGridView 事件	572
21.3.2 配置 Access 的 ODBC		23.1.4 DataGridView 控件应用	
数据源	519	实例	577
21.4 数据库的连接	519	23.2 GridView 控件	580
21.4.1 连接 Access 数据库	519	23.2.1 GridView 属性	580
21.4.2 连接 SQL Server 数据库	520	23.2.2 GridView 方法	584
21.4.3 连接 Excel 数据库	521	23.2.3 GridView 事件	585
21.5 数据库备份与恢复	522	23.2.4 GridView 控件应用实例	590
21.5.1 数据库备份	522	23.3 DataList 控件	592
21.5.2 数据库还原	525	23.3.1 DataList 属性	592
21.6 附加和分离数据库	527	23.3.2 DataList 方法	596
21.6.1 附加数据库	527	23.3.3 DataList 事件	596
21.6.2 分离数据库	530	23.3.4 DataList 控件应用实例	599
第 22 章 ADO.NET 技术	533	23.4 Repeater 控件	601
22.1 ADO.NET 概述	534	23.4.1 Repeater 属性	601
22.2 ADO.NET 对象模型	534	23.4.2 Repeater 方法	603
22.2.1 Connection 对象	534	23.4.3 Repeater 事件	604
22.2.2 Command 对象	536	23.4.4 Repeater 控件应用实例	605
22.2.3 DataReader 对象	540		
22.2.4 DataSet 对象	542		
22.2.5 DataAdapter 对象	548		
第 24 章 LINQ 技术	609		
24.1 LINQ 概述	610		
24.2 LINQ 语法基础	610		
24.2.1 LINQ to Objects	610		
24.2.2 LINQ to DataSet	613		



目 录

24.2.3 LINQ to SQL	616	25.3 在 C#中调用存储过程	634
24.2.4 LINQ to XML	624	25.4 视图的概述	636
第 25 章 高性能数据处理技术	629	25.5 视图的建立、修改和删除	637
25.1 存储过程概述	630	25.5.1 视图的建立	637
25.2 存储过程的建立、修改和 删除	630	25.5.2 视图的修改	638
25.2.1 存储过程的建立	630	25.5.3 视图的删除	639
25.2.2 存储过程的修改	632	25.6 在 C#中调用视图	639
25.2.3 存储过程的删除	633	25.7 触发器的应用	642
		25.8 游标的应用	643

第 5 篇 文件技术篇

第 26 章 文件处理技术	649	26.4.2 文本文件的写入	671
26.1 System.IO 命名空间	650	26.4.3 大文件的复制	675
26.2 文件的基本操作	651	第 27 章 帮助文件	681
26.2.1 文件操作类 File 和 FileInfo	651	27.1 WinHelp 帮助文件	682
26.2.2 创建文件	652	27.1.1 安装 Microsoft Help Workshop	682
26.2.3 打开文件	654	27.1.2 编辑 RTF 文件	683
26.2.4 判断文件是否存在	657	27.1.3 制作帮助索引文件	686
26.2.5 复制或移动文件	657	27.1.4 制作.Hlp 帮助文件	688
26.2.6 删除文件	660	27.1.5 在 C#中使用帮助文件	690
26.2.7 获取文件基本信息	660	27.2 HTML 帮助文件	690
26.3 文件夹的基本操作	662	27.2.1 HTML 帮助文件概述	690
26.3.1 文件夹操作类 Directory 和 DirectoryInfo	662	27.2.2 安装 HTML Help Workshop	690
26.3.2 创建文件夹	663	27.2.3 HTML 帮助主题文件	691
26.3.3 判断文件夹是否存在	663	27.2.4 HTML 帮助项目文件	691
26.3.4 移动文件夹	663	27.2.5 目录和目录文件	694
26.3.5 删除文件夹	664	27.2.6 关键字和索引文件	697
26.3.6 遍历文件夹中的子文件夹 及文件	664	27.2.7 制作.chm 文件	699
26.4 文件流的操作	668	27.2.8 在 C#中使用.chm 帮助文件	701
26.4.1 文本文件的读取	668		

第 6 篇 图形图像与多媒体

第 28 章 GDI+图形图像	705	28.2.3 GDI+中的椭圆和弧	708
28.1 GDI+概述	706	28.2.4 GDI+中的多边形	710
28.2 直线、曲线和图形	706	28.2.5 GDI+中的基数样条	711
28.2.1 向量图形概述	706	28.2.6 GDI+中的贝塞尔样条	713
28.2.2 GDI+中的直线和矩形	706	28.2.7 GDI+中的图形路径	714





目 录

28.2.8 GDI+中的画笔	715	销售情况	730
28.2.9 GDI+中曲线的填充	718	28.5.2 绘制饼图分析男女比例	733
28.2.10 GDI+中的区域	718	28.5.3 绘制折线图分析	734
28.2.11 用直线和曲线消除 锯齿	720	网站流量	734
28.3 图像、位图和图元文件	721	28.5.4 绘制验证码图片	736
28.3.1 位图类型	721	第 29 章 多媒体技术	739
28.3.2 GDI+中的元文件	722	29.1 多媒体概述	740
28.3.3 在 GDI+中绘制和 克隆图像	723	29.2 文字处理	740
28.3.4 在 GDI+中缩放图像	725	29.3 音频与视频处理	741
28.4 坐标系和坐标变换	725	29.3.1 Windows Media Player 控件	741
28.4.1 坐标系类型	725	29.3.2 DirectShow 设计	772
28.4.2 变形的矩阵表示形式	726	29.4 动画设计	778
28.4.3 全局变换和局部变换	728	29.4.1 ImageAnimator 类功能	778
28.5 GDI+绘制图表的应用	730	29.4.2 ImageAnimator 类方法	778
28.5.1 绘制柱型图分析商品月		29.4.3 ImageAnimator 类的 应用	779

第 7 篇 报表与打印技术

第 30 章 水晶报表

30.1 水晶报表简介	784
30.2 .NET 平台下的 Crystal 报表	784
30.2.1 Crystal Reports.Net 简介	784
30.2.2 创建 Crystal 报表	784
30.2.3 Crystal 报表设计器的 环境介绍	786
30.2.4 Crystal 报表区域介绍	786
30.3 Crystal 报表数据源和数据库的 操作	788
30.3.1 Visual Studio 2008 中 Crystal Reports 数据源列举	788
30.3.2 Visual Studio 2008 中 Crystal Reports 数据库操作	788
30.3.3 水晶报表的应用	796

第 31 章 Windows 打印对象

31.1 PrintDocument 类	800
31.1.1 PrintDocument 类的属性	800
31.1.2 PrintDocument 类的方法	802
31.1.3 PrintDocument 类的事件	803

31.2 PageSetupDialog 类

31.2.1 PageSetupDialog 类的 属性	805
31.2.2 PageSetupDialog 类的 方法	806
31.3 PrintDialog 类	806
31.3.1 PrintDialog 类的属性	806
31.3.2 PrintDialog 类的方法	807
31.4 PrintPreviewControl 类	807
31.4.1 PrintPreviewControl 类的 属性	808
31.4.2 PrintPreviewControl 类的 方法	810
31.5 PrintPreviewDialog 类	810
31.5.1 PrintPreviewDialog 类的 属性	810
31.5.2 PrintPreviewDialog 类的 方法	812
31.6 Windows 打印对象的综合应用	812





第1篇

C#基础篇

C#

第1章

C#语言基础

- C#语言简介
- 数据类型
- 变量和常量
- 数据类型转换
- 运算符
- 枚举与结构
- 程序编写规范