

软·件·工·程·师·典·藏



Visual C# 开发 技术大全

■ 明日科技 编著

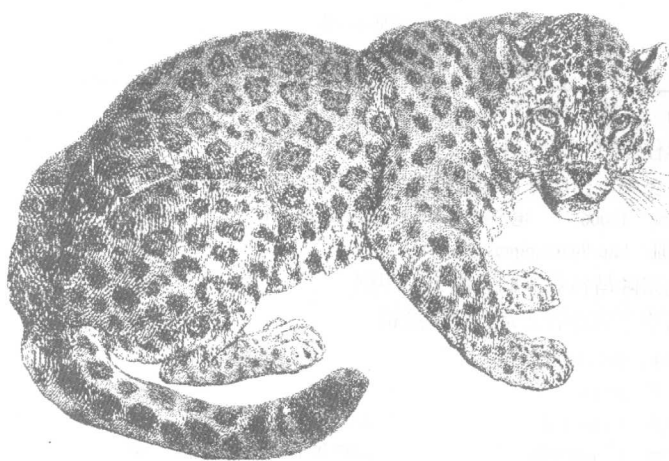


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Visual 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 (CIP) 数据

Visual C#开发技术大全 / 明日科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.11
(软件工程师典藏)
ISBN 978-7-115-16748-4

I. V… II. 明… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 135549 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# 进行实用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 10 篇, 共 41 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、XML 技术、高级开发、安装与部署。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。因此, 本书是 C# 爱好者和程序开发人员必备的案头参考书。

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, 所有源代码都经过精心调试, 在 Windows 2003 下全部通过, 能够正常运行。

本书内容精练、重点突出、实例丰富, 是各级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。

软件工程师典藏

Visual C# 开发技术大全

◆ 编 著 明日科技

责任编辑 张立科

◆ 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>

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 52.25

字数: 1 410 千字

2007 年 11 月第 1 版

印数: 1—6 000 册

2007 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16748-4/TP

定价: 89.00 元 (附光盘)

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



主编：赛奎春

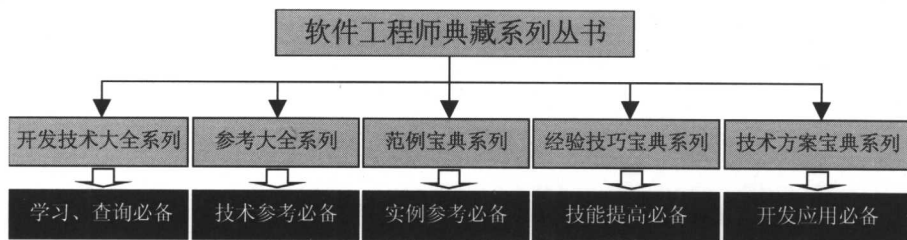
编委（按姓氏音序排列）：

安 剑 陈紫红 高春艳 顾彦玲 黄 锐 寇长梅 李方超 李浩然
李 贺 李伟明 李钟尉 梁 冰 梁 水 梁晓岚 刘彬彬 刘丽华
刘玲玲 刘锐宁 刘 欣 刘 莹 刘中华 吕继迪 马文强 潘凯华
庞娅娟 乔 敏 宋 坤 孙明丽 王 斌 王国辉 王 毅 王小科
杨 丽 尹相群 张金辉 张世辉 张 言 张跃廷 邹天思

丛书序

随着信息技术的不断发展,软件业已经成为我国经济发展的战略性产业,“一人兴邦”,四个字道尽人才的重要,社会上急需大量的IT人才以满足发展的需求,其中熟练进行软件开发的程序员更得到企业的青睐。但因软件需求千变万化,代码实现也是千差万别,要想成为一名合格的开发人员,通常需要较长时间的学习和历练。缺乏实际开发经验仍是横亘在众多编程人员面前的“鸿沟”。如果能将实际开发经验和技能传授给他们,无疑会对软件开发人员的成才起到催化剂的作用。所以,为软件开发人员量身打造的、专业全面的“软件工程师典藏”系列丛书就应运而生了。

一、丛书框架



● 技术大全

知识系统全面、易学易查、实例丰富,是软件开发人员学习和备查的理想参考书。

● 参考大全

深入解析开发中的技术细节,例如函数、控件等,对每一项专题技术都给出了深入的解析和实用的例子。是开发人员不可缺少的技术参考书。

● 范例宝典

每本书精选数百个常用的编程范例,不但解决开发中的常见问题,更可帮助读者提升编程水平。

● 经验技巧宝典

每本书收录了 1000 多条经验技巧,这些经验技巧都是开发团队在长期的实践中不断积累的。提供给读者随查随用,帮助读者少走弯路、拓展编程思路。

二、丛书特点

1. 给出语言学习的整体解决方案

本套丛书覆盖了所有主流语言,可以满足不同读者学习之需。

2. 积淀一线编程高手的经验技巧

丛书作者均具有多年的实际开发经验,他们从程序开发的不同角度为开发人员提供全面、实用的开发理念,从而保证内容不再是演示性的实例,最大程度地贴近了实战。

3. 完善的答疑服务

丛书作者将通过网站、论坛、热线电话等方式为读者提供疑难解答,随时解决书中遇



到的各种技术问题。

感谢参与本丛书写作的每位作者，有他们的不懈努力和辛勤工作，本系列丛书才能顺利推出。愿本丛书能成为广大软件开发人员的良师益友。

本书编委会
2007年9月





前言

微软公司已经进入了.NET时代, Visual Studio 2005 集成开发环境提供了 Visual Basic、Visual C#、Visual J#、Visual C++ 4 种编程语言来实现.NET 技术。C#是.NET 技术的核心开发语言,并具有简单、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。C# 具有 C++语言的强大功能、Java 语言的跨平台特性和 Delphi 语言的方便、快捷等优秀品质。

C# 采用面向对象的程序设计技术,提供了开发 Windows 应用程序、Web 应用程序的最简便、最有效的方法,使用户从繁琐且复杂的工作中解脱出来,用户不必掌握太多的专业编程知识就能够创建出高难度的图形化应用程序。

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,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# 2005 综合开发技术大全,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。

全书分 10 篇共 41 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,本书是 C# 爱好者和程序开发人员必备的案头参考书。

第 1 篇 C#语言基础

第 1 章介绍了 Visual C#的发展历程,什么是.NET Framework 2.0, .NET Framework 2.0 的特性, Microsoft Visual Studio 2005 集成开发环境的安装、启动、配置、卸载以及帮助系统的使用,并配有视频录像。

第 2 章介绍了 C# 语言基础及应用。

第 3 章介绍了 C# 程序设计语句的基本控制结构。

第 4 章介绍了数组的相关技术及其典型应用。

第 5 章介绍了什么是面向对象编程,并讲解了类、对象、封装、继承和多态的理论及示例程序。

第 6 章介绍了开发应用程序过程中程序调试与错误处理的方法。

第 2 篇 Windows 窗体设计

第 7 章介绍了窗体的概述、普通窗体、继承窗体、MDI 窗体的创建、设计及窗体的属性。

第 8 章介绍了控件与组件的相关操作,控件的属性、方法和事件,每个知识点都用实例程序进行讲解。

第 9 章介绍了用户控件的优点、创建及实际应用。

第 10 章介绍了菜单栏、工具栏和状态栏的创建与设计。

第 11 章介绍了消息对话框、关于对话框和公共对话框的创建与设计。

第 3 篇 ASP.NET 网站开发

第 12 章介绍了 ASP.NET 2.0 运行环境的配置与管理, ASP.NET 网站和 Web 窗体的创建, ASP.NET 网页语法。





第 13 章介绍了标准服务器控件、验证控件、登录控件的属性、方法和事件，每个知识点都用实例程序进行讲解。

第 14 章介绍了 Web 用户控件的优点、创建及实际应用。

第 15 章介绍了 ASP.NET 2.0 内置对象 Response、Request、Application、Session、Server、Cookie 和 Cache 的属性、方法和使用，并且给出实例。

第 16 章所讲的母版页是 ASP.NET 2.0 的新特性，本章介绍了母版的创建、内容页的创建和嵌套母版页，并给出实例。

第 17 章介绍了主题的组成、主题的创建和主题的应用。

第 18 章介绍了 SiteMapPath、TreeView、Menu 等控件，为实现站点导航功能提供了便捷的方法。

第 19 章全面介绍了 ASP.NET 2.0 数据缓存技术，包括页面输出缓存、页面部分缓存、页面数据缓存等。其中，数据缓存技术是提高应用程序效率的重要手段之一。

第 4 篇 数据库开发

第 20 章介绍了 Access 2000、Access 2003、SQL Server 2000、SQL Server 2005 等数据库的安装和创建，以及 SQL Server 数据库管理，并配有视频演示。

第 21 章介绍了如何通过 ADO.NET 技术实现数据库添加、修改、删除、查询等功能。

第 22 章介绍了 ASP.NET 2.0 和 Winform 中的几个数据绑定控件，包括 GridView、DataList、Repeater、DataGirdView 控件等，这些数据绑定控件在数据源控件的支持下，可快速实现数据显示、增加、删除、修改和查询等常用功能。

第 23 章介绍了储存过程、视图、触发器和游标的创建和使用。

第 5 篇 文件技术

第 24 章介绍了 File、Directory、FileInfo、DirectoryInfo、FileStream 类及对象的常用属性、方法，进行文件或文件夹的创建、复制、移动、删除、遍历、读写等操作。

第 25 章介绍了如何通过 C# 制作 WinHelp 和 HTML 帮助文件，并配备有详尽的开发录像。

第 6 篇 图形图像与多媒体

第 26 章介绍了 GDI+ 基本绘制技术，通过本章的学习，读者可以掌握绘制柱型图、饼型图、折线图的方法并进行数据分析。

第 27 章介绍了多媒体概述、文字处理、音频与视频处理、动画设计以及如何利用 DirectShow 技术进行多媒体开发。

第 7 篇 报表与打印技术

第 28 章介绍了水晶报表的设计与使用。

第 29 章介绍了 Windows 打印控件的属性、方法，并且给出实例。

第 8 篇 XML 技术

第 30 章介绍了 XML 文档结构、语法要求、语法规则，XML 规范中的字符集及 XML 显示格式。

第 31 章介绍了 XML 架构设计、显示 XML 文件、添加 XML 节点、删除 XML 节点、XML 的应用实例。

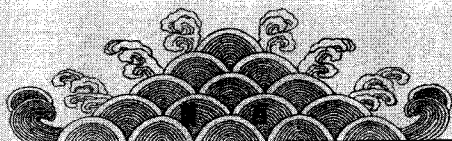
第 9 篇 高级开发篇

第 32 章介绍了鼠标的基本操作和响应事件，包括键盘的输入、使用键盘热键、键盘消息的响应及拖放技术。

第 33 章介绍了 Web 服务和 Windows 服务的创建、测试及远程调用。

第 34 章介绍了 DLL 动态链接库概述和应用实例。





第 35 章介绍了 COM+理论知识和服务的创建与应用。

第 36 章介绍了 TCP/IP 协议、UDP、Socket 类属性和方法,以及用 MailMessage 类和 SmtplibClient 类实现 E-mail 发送与接收的方法。

第 37 章介绍了注册表的组成结构并且通过 Registry 类、RegistryKey 类来访问和修改注册表,每一个知识点都有一个典型的应用实例。

第 38 章介绍了线程简介、线程的操作以及线程的应用实例。

第 39 章介绍了 Remoting 的概念、体系结构、构建与配置以及 Remoting 分布式开发实例。

第 10 篇 安装与部署

第 40 章介绍了 Windows 应用程序的打包与安装。

第 41 章介绍了网站的发布、打包与安装。

本书特点

技术全面、系统。本书从开发者实际应用入手,系统地介绍了使用 C# 语言进行程序开发需要掌握的各方面技术,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。通过阅读本书,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

本书主要面向有一定基础的程序员。通过阅读本书,读者可以在较短的时间内查找、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练有效的代码来提高自己的编程水平。

本书约定

本书中大部分示例、典型应用在随书光盘都提供了实例源程序,并在文中给出了相关开发工具的安裝、调试、管理和使用的视频录像。正文中都给出了具体文件在光盘中的位置。如示例 02-01,书中给出了光盘位置如下:

代码02-01 光盘\mingrisoft\1\02\02_01

联系我们

本书由明日科技组织编写。由于时间仓促,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 个工作日给您提供及时答复。

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
2007 年 8 月



目 录

第1篇 C#基础

第1章 认识 Visual C# 3

- 1.1 C#概述 4
 - 1.1.1 C#发展历程 4
 - 1.1.2 C#的特点 4
 - 1.1.3 C#语言编程环境 4
- 1.2 .NET Framework 简介 5
 - 1.2.1 什么是 .NET Framework 5
 - 1.2.2 C#与 .NET 的关系 6
- 1.3 安装与卸载 Visual Studio 2005 6
 - 1.3.1 硬件环境 6
 - 1.3.2 软件环境 7
 - 1.3.3 安装 Visual Studio 2005 7
 - 1.3.4 卸载 Visual Studio 2005 10
- 1.4 Visual Studio 2005 开发环境的启动与项目创建 11
 - 1.4.1 启动 Visual Studio 2005 11
 - 1.4.2 创建项目 12
 - 1.4.3 新建网站 13
- 1.5 Visual Studio 2005 集成开发环境 13
 - 1.5.1 新特性 13
 - 1.5.2 主窗口 14
 - 1.5.3 菜单栏 15
 - 1.5.4 工具栏 18
 - 1.5.5 文档窗口 18
 - 1.5.6 工具箱窗口 19
 - 1.5.7 解决方案资源管理器窗口 20
 - 1.5.8 属性窗口 20
- 1.6 Visual Studio 2005 帮助系统 21
 - 1.6.1 安装与运行 MSDN 21
 - 1.6.2 查看 Help 主题 24
 - 1.6.3 上下文相关帮助 25
 - 1.6.4 管理窗口 25

第2章 C#语言基础 27

- 2.1 C#语言简介 28
- 2.2 数据类型 28
 - 2.2.1 值类型 28
 - 2.2.2 引用类型 30
 - 2.2.3 装箱和拆箱 31
- 2.3 变量和常量 31
 - 2.3.1 变量 31
 - 2.3.2 常量 33
- 2.4 数据类型转换 34
 - 2.4.1 隐式类型转换 34
 - 2.4.2 显示类型转换 34
- 2.5 运算符 35
 - 2.5.1 算术运算符 35
 - 2.5.2 赋值运算符 36
 - 2.5.3 关系运算符 38
 - 2.5.5 逻辑运算符 38
 - 2.5.6 位运算 38
 - 2.5.7 其他特殊运算符 38
 - 2.5.8 运算符的优先级 39
- 2.6 C# 2.0 新特性 40
 - 2.6.1 泛型 40
 - 2.6.2 匿名方法 41
 - 2.6.3 迭代器 42
 - 2.6.4 局部类 43
- 2.7 程序编写规范 43
 - 2.7.1 代码书写规则 43
 - 2.7.2 命名规范 44

第3章 C#语句控制 47

- 3.1 选择语句 48
 - 3.1.1 if 语句 48
 - 3.1.2 switch 语句 50

3.2 迭代语句.....	53	5.5 方法.....	78
3.2.1 while 语句.....	53	5.5.1 方法的格式.....	78
3.2.2 do-while 语句.....	54	5.5.2 方法的返回值.....	79
3.2.3 for 语句.....	55	5.5.3 方法的参数.....	79
3.2.4 foreach 语句.....	56	5.5.4 方法的重载.....	79
3.3 跳转语句.....	57	5.6 封装、继承和多态.....	80
3.3.1 break 语句.....	57	5.6.1 封装.....	80
3.3.2 continue 语句.....	58	5.6.2 继承.....	80
3.3.3 goto 语句.....	59	5.6.3 多态.....	81
3.3.4 return 语句.....	60	5.7 接口.....	81
3.4 异常处理语句.....	60	5.7.1 定义接口.....	81
3.4.1 throw 语句.....	61	5.7.2 接口继承.....	82
3.4.2 try-catch 语句.....	62	5.8 域和属性.....	82
3.4.3 try-catch-finally 语句.....	63	5.8.1 域.....	82
第4章 数组与集合.....	65	5.8.2 属性.....	82
4.1 数组的概念.....	66	5.9 事件和索引器.....	83
4.2 一维数组.....	66	5.9.1 事件.....	83
4.2.1 一维数组的声明.....	66	5.9.2 索引器.....	85
4.2.2 一维数组的使用.....	66	第6章 程序调试与错误处理.....	87
4.3 二维数组及多维数组.....	67	6.1 错误类型.....	88
4.3.1 二维数组的声明.....	67	6.2 程序调试.....	89
4.3.2 二维数组的使用.....	68	6.2.1 断点.....	89
4.3.3 多维数组的声明.....	69	6.2.2 开始执行.....	90
4.3.4 多维数组的使用.....	69	6.2.3 中断执行.....	91
4.4 集合.....	69	6.2.4 停止执行.....	91
4.4.1 集合的概述.....	70	6.2.5 单步执行.....	91
4.4.2 常用的集合类型.....	70	6.2.6 运行到指定位置.....	91
第5章 面向对象编程.....	75	6.3 错误处理.....	92
5.1 什么是面向对象编程.....	76	6.3.1 Web 服务器配置不正确.....	92
5.2 类.....	76	6.3.2 IIS 管理服务没有响应.....	92
5.3 对象.....	77	6.3.3 未安装 ASP.NET.....	93
5.4 构造函数和析构函数.....	77		

第2篇 Windows 窗体设计

第7章 Windows 窗体介绍.....	97	7.2.1 继承窗体概述.....	104
7.1 创建 Windows 窗体.....	98	7.2.2 创建继承窗体.....	104
7.1.1 Windows 窗体概述.....	98	7.2.3 继承窗体的应用.....	106
7.1.2 创建窗体.....	99	7.3 创建 MDI 窗体.....	106
7.1.3 设置窗体的属性.....	101	7.3.1 MDI 窗体概述.....	106
7.1.4 为窗体添加控件.....	103	7.3.2 创建 MDI 窗体.....	107
7.2 创建继承窗体.....	104	7.3.3 创建 MDI 应用程序.....	110

第 8 章 Windows 控件与组件	113	8.10 组件	157
8.1 控件与组件的概述	114	8.10.1 BackgroundWorker 组件	157
8.1.1 控件概述	114	8.10.2 DirectoryEntry 组件	159
8.1.2 组件概述	114	8.10.3 DirectorySearcher 组件	160
8.2 文本类型控件	115	8.10.4 ErrorProvider 组件	161
8.2.1 Label 控件	115	8.10.5 EventLog 组件	163
8.2.2 LinkLabel 控件	117	8.10.6 FileSystemWatcher 组件	166
8.2.3 TextBox 控件	118	8.10.7 HelpProvider 组件	168
8.2.4 RichTextBox 控件	120	8.10.8 ImageList 组件	170
8.3 动作类型控件	122	8.10.9 MessageQueue 组件	170
8.4 列表类型控件	123	8.10.10 PerformanceCounter 组件	172
8.4.1 ListBox 控件	123	8.10.11 ServiceControlle 组件	174
8.4.2 ComboBox 控件	125	8.10.12 Timer 组件	176
8.4.3 ListView 控件	127	第 9 章 用户控件	177
8.4.4 TreeView 控件	129	9.1 用户控件的概述	178
8.4.5 NumericUpDown 控件	132	9.1.1 用户控件的概述	178
8.5 值类型控件	134	9.1.2 用户控件的优点	178
8.5.1 CheckBox 控件	134	9.2 创建用户控件	178
8.5.2 RadioButton 控件	136	9.3 用户控件的使用	180
8.5.3 CheckedListBox 控件	136	第 10 章 菜单、工具栏和状态栏设计	183
8.6 图形显示类型控件	138	10.1 菜单	184
8.6.1 PictureBox 控件	138	10.1.1 菜单概念和用途	184
8.6.2 NotifyIcon 控件	139	10.1.2 菜单的设计	185
8.7 日期类型控件	141	10.2 工具栏	186
8.7.1 DateTimePicker 控件	141	10.2.1 工具栏概念和用途	186
8.7.2 MonthCalendar 控件	143	10.2.2 工具栏的设计	186
8.8 其他类型控件	144	10.3 状态栏	189
8.8.1 ToolTip 控件	144	10.3.1 状态栏概念和用途	189
8.8.2 ProgressBar 控件	145	10.3.2 状态栏的设计	189
8.8.3 WebBrowser 控件	146	第 11 章 对话框	193
8.8.4 MaskedTextBox 控件	148	11.1 消息对话框	194
8.9 容器控件	150	11.2 关于对话框	202
8.9.1 FlowLayoutPanel 控件	150	11.3 公共对话框	204
8.9.2 Panel 控件	151	11.3.1 “打开”对话框	204
8.9.3 GroupBox 控件	153	11.3.2 “另存为”对话框	207
8.9.4 SplitContainer 控件	153	11.3.3 “颜色”对话框	208
8.9.5 TabControl 控件	154	11.3.4 “字体”对话框	210
8.9.6 TableLayoutPanel 控件	155		

第 3 篇 ASP.NET 网站开发

第 12 章 ASP.NET 2.0 网站开发基础	215	12.1 ASP.NET 2.0 运行环境配置与管理	216
--	-----	---	-----

12.1.1 安装 IIS 服务器	216	13.2.4 ValidationSummary 控件	263
12.1.2 配置 IIS 服务器	218	13.2.5 验证控件典型应用	264
12.2 ASP.NET 2.0 基本设计步骤	221	13.3 登录控件	265
12.2.1 创建 ASP.NET 2.0 网站	221	13.3.1 Login 控件	265
12.2.2 创建 Web 窗体	222	13.3.2 CreateUserWizard 控件	266
12.2.3 设计 Web 窗体界面	223	13.3.3 登录控件典型应用	269
12.2.4 编写代码	223	第 14 章 Web 用户控件	273
12.2.5 运行程序	224	14.1 用户控件的概述和用途	274
12.3 ASP.NET 2.0 网页语法	225	14.1.1 用户控件概述	274
12.3.1 ASP.NET 2.0 网页扩展名	225	14.1.2 用户控件的优点	274
12.3.2 页面指令	226	14.2 创建用户控件	274
12.3.3 ASPX 文件内容注释	227	14.2.1 创建 ASP.NET 2.0 用户 控件	274
12.3.4 服务器端文件包含	227	14.2.2 将 Web 页转换为 ASP.NET 2.0 用户控件	278
12.3.5 HTML 服务器控件语法	228	14.3 用户控件的应用	280
12.3.6 ASP.NET 2.0 服务器语法	229	14.3.1 站内搜索	280
12.3.7 代码块语法<% %>	229	14.3.2 导航条	281
12.3.8 数据绑定语法	229	第 15 章 ASP.NET 2.0 内置对象	283
12.3.9 对象标记语法	230	15.1 Response 对象	284
12.3.10 表达式语法	231	15.1.1 Response 对象的属性	284
12.4 Web.config 文件配置	231	15.1.2 Response 对象的方法	285
第 13 章 ASP.NET 2.0 常用服务器控件	235	15.1.3 Response 对象的应用	287
13.1 标准服务器控件	236	15.2 Request 对象	288
13.1.1 Label 控件	236	15.2.1 Request 对象的属性	288
13.1.2 TextBox 控件	238	15.2.2 Request 对象的方法	290
13.1.3 Button 控件	242	15.2.3 Request 对象的应用	291
13.1.4 LinkButton 控件	244	15.3 Application 对象	292
13.1.5 ImageButton 控件	244	15.3.1 Application 对象的集合	292
13.1.6 HyperLink 控件	246	15.3.2 Application 对象的属性	293
13.1.7 ListBox 控件	247	15.3.3 Application 对象的方法	294
13.1.8 DropDownList 控件	249	15.3.4 Application 对象的事件	295
13.1.9 CheckBox 控件	251	15.3.5 Application 对象的应用	296
13.1.10 RadioButton 控件	253	15.4 Session 对象	298
13.1.11 Calendar 控件	254	15.4.1 Session 对象的集合	298
13.1.12 FileUpload 控件	255	15.4.2 Session 对象的属性	298
13.1.13 标准服务器控件典型 应用	257	15.4.3 Session 对象的方法	299
13.2 验证控件	259	15.4.4 Session 对象的事件	299
13.2.1 RequiredFieldValidator 控件	259	15.4.5 Session 对象的应用	299
13.2.2 RegularExpressionValidator 控件	260	15.5 Server 对象	301
13.2.3 CompareValidator 控件	262	15.5.1 Server 对象的属性	301
		15.5.2 Server 对象的方法	301

15.5.3 Server 对象的应用	302	18.2 SiteMapPath 控件	339
15.6 Cookie 对象	303	18.2.1 功能	339
15.6.1 Cookie 对象的属性	303	18.2.2 属性	340
15.6.2 Cookie 对象的方法	304	18.2.3 事件	341
15.6.3 Cookie 对象的应用	305	18.3 TreeView 控件	342
15.7 Cache 对象	308	18.3.1 功能	342
15.7.1 Cache 对象的属性	308	18.3.2 属性	342
15.7.2 Cache 对象的方法	308	18.3.3 事件	344
15.7.3 Cache 对象的应用	310	18.4 Menu 控件	346
15.8 全局程序集文件 Global.asax	311	18.4.1 功能	346
第 16 章 ASP.NET 2.0 母版页	313	18.4.2 属性	346
16.1 母版页的概述	314	18.4.3 事件	349
16.2 创建母版页	316	18.5 导航控件的应用	349
16.3 创建内容页	318	18.5.1 TreeView 菜单导航的应用	349
16.4 嵌套母版页	319	18.5.2 Menu、SiteMapPath 联合制 作站点导航	355
16.5 访问母版页的控件和属性	321	第 19 章 ASP.NET 2.0 缓存技术	357
第 17 章 ASP.NET 2.0 主题	327	19.1 ASP.NET 2.0 缓存概述	358
17.1 主题的概述	328	19.2 页面输出缓存	358
17.1.1 组成元素	328	19.3 页面部分缓存	361
17.1.2 文件存储和组织方式	329	19.3.1 使用 @OutputCache 指令	361
17.2 创建主题	329	19.3.2 使用 PartialCachingAttribute 类	361
17.2.1 创建外观文件	329	19.3.3 使用 ControlCachePolicy 类	363
17.2.2 为主题添加 CSS 样式	331	19.3.4 实现缓存后替换	365
17.3 应用主题	332	19.4 页面数据缓存	369
17.3.1 指定和禁用主题	332		
17.3.2 动态加载主题	335		
第 18 章 站点导航和导航控件	337		
18.1 站点地图概述	338		

第 4 篇 数据库开发

第 20 章 数据库的安装与创建	375	20.3 数据库备份与恢复	393
20.1 Access 数据库	376	20.3.1 数据库备份	393
20.1.1 安装 Access 数据库	376	20.3.2 数据库还原	395
20.1.2 创建 Access 数据库	381	20.4 附加和分离数据库	396
20.1.3 创建 Access 数据表	383	20.4.1 附加数据库	396
20.2 SQL Server 数据库	384	20.4.2 分离数据库	396
20.2.1 安装 SQL Server	384	第 21 章 ADO.NET 技术	399
20.2.2 启动 SQL Server 服务管 理器	389	21.1 ADO.NET 概述	400
20.2.3 创建 SQL Server 数据库	389	21.2 ADO.NET 对象模型	400
20.2.4 创建 SQL Server 数据表	392	21.2.1 Connection 对象	400
		21.2.2 Command 对象	402

21.2.3	DataReader 对象	405	22.3.2	对 DataList 数据控件 进行绑定	460
21.2.4	DataSet 对象	407	22.3.3	DataList 控件实例应用	463
21.2.5	DataAdapter 对象	412	22.4	Repeater 控件	464
21.3	数据库开发基本操作	415	22.4.1	Repeater 属性、方法和 事件	465
21.3.1	打开数据库连接	415	22.4.2	对 Repeater 数据控件 进行绑定	469
21.3.2	向数据库中添加数据	415	22.4.3	Repeater 控件实例应用	471
21.3.3	修改数据库中数据	416	第 23 章	高性能数据处理技术	475
21.3.4	删除数据库中数据	418	23.1	存储过程概述	476
21.3.5	查询数据库中数据	419	23.2	存储过程的建立、修改 和删除	476
21.3.6	使用事务	420	23.2.1	存储过程的建立	476
第 22 章	数据绑定控件	423	23.2.2	存储过程的修改	478
22.1	DataGridView 控件	424	23.2.3	存储过程的删除	479
22.1.1	DataGridView 属性、 方法和事件	424	23.3	在 C# 中调用存储过程	480
22.1.2	对 DataGridView 数据控件 进行绑定	439	23.4	视图的概述	482
22.2	GridView 控件	440	23.5	视图的建立、修改和删除	483
22.2.1	GridView 属性、方法 和事件	440	23.5.1	视图的建立	483
22.2.2	对 GridView 数据控件 进行绑定	451	23.5.2	视图的修改	484
22.2.3	GridView 控件应用实例	453	23.5.3	视图的删除	485
22.3	DataList 控件	454	23.6	在 C# 中调用视图	485
22.3.1	DataList 属性、方法和 事件	454	23.7	触发器的应用	488
			23.8	游标的应用	490

第 5 篇 文件技术

第 24 章	文件处理技术	495	24.3.1	判断文件夹是否存在	507
24.1	System.IO 命名空间	496	24.3.2	创建文件夹	507
24.1.1	File 和 Directory	497	24.3.3	移动文件夹	507
24.1.2	FileInfo 和 DirectoryInfo	499	24.3.4	删除文件夹	507
24.1.3	FileStream	500	24.3.5	遍历文件夹中文件	508
24.1.4	StreamWriter	503	24.4	文件写入和读取	509
24.1.5	StreamReader	505	24.4.1	文件的写入	509
24.2	文件的基本操作	506	24.4.2	文件的读取	510
24.2.1	判断文件是否存在	506	第 25 章	帮助文件	511
24.2.2	创建文件	506	25.1	WinHelp 帮助文件	512
24.2.3	复制或移动文件	506	25.1.1	安装 Microsoft Help Workshop	512
24.2.4	删除文件	507	25.1.2	编辑 RTF 文件	513
24.2.5	获取文件基本信息	507	25.1.3	制作帮助索引文件	517
24.3	文件夹的基本操作	507			

25.1.4 制作.Hlp 帮助文件	520	25.2.4 HTML 帮助项目文件	524
25.1.5 在 C# 中使用帮助文件	522	25.2.5 目录和目录文件	528
25.2 HTML 帮助文件	522	25.2.6 关键字和索引文件	531
25.2.1 HTML 帮助文件概述	522	25.2.7 制作.chm 文件	535
25.2.2 安装 HTML Help Workshop	522	25.2.8 在 C# 中使用.chm 帮助 文件	536
25.2.3 HTML 帮助主题文件	523		

第 6 篇 图形图像与多媒体

第 26 章 GDI+ 图形图像 541

26.1 GDI+ 概述	542
26.2 直线、曲线和图形	542
26.2.1 向量图形概述	542
26.2.2 GDI+ 中的直线和矩形	542
26.2.3 GDI+ 中的椭圆和弧	545
26.2.4 GDI+ 中的多边形	547
26.2.5 GDI+ 中的基数样条	548
26.2.6 GDI+ 中的贝塞尔样条	550
26.2.7 GDI+ 中的图形路径	552
26.2.8 GDI+ 中的画笔	553
26.2.9 GDI+ 中曲线的填充	556
26.2.10 GDI+ 中的区域	556
26.2.11 用直线和曲线消除锯齿	558
26.3 图像、位图和图元文件	559
26.3.1 位图类型	559
26.3.2 GDI+ 中的元文件	560
26.3.3 在 GDI+ 中绘制和克隆图像	560
26.3.4 在 GDI+ 中缩放图像	563
26.4 坐标系和坐标变换	564

26.4.1 坐标系类型	564
26.4.2 变形的矩阵表示形式	564
26.4.3 全局变换和局部变换	566
26.5 GDI+ 绘制图表的应用	567
26.5.1 绘制柱型图分析商品月销 售情况	568
26.5.2 绘制饼图分析男女比例	570
26.5.3 绘制折线图分析网站 流量	571
26.5.4 绘制验证码图片	574

第 27 章 多媒体技术 577

27.1 多媒体概述	578
27.2 文字处理	578
27.3 音频与视频处理	579
27.3.1 Windows Media Player 控件	579
27.3.2 DirectShow 设计	582
27.4 动画设计	588
27.4.1 ImageAnimator 类功能	588
27.4.2 ImageAnimator 类方法	588
27.4.3 ImageAnimator 类的应用	589

第 7 篇 报表与打印技术

第 28 章 水晶报表 593

28.1 水晶报表简介	594
28.2 .NET 平台下的 Crystal 报表	594
28.2.1 Crystal Reports.Net 简介	594
28.2.2 创建 Crystal 报表	594
28.2.3 Crystal 报表设计器的环境 介绍	596
28.2.4 Crystal 报表区域介绍	597
28.3 Crystal 报表数据源和数据库的	

操作

28.3.1 Visual Studio 2005 中 Crystal Reports 数据源列举	598
28.3.2 Visual Studio 2005 中 Crystal Reports 数据库操作	598
28.3.3 水晶报表的应用	607

第 29 章 Windows 打印对象 609

29.1 PageSetupDialog 组件	610
29.1.1 PageSetupDialog 组件的	



属性	610	事件	615
29.1.2 PageSetupDialog 组件		29.4 PrintPreviewControl 组件	616
的方法	611	29.4.1 PrintPreviewControl 组件	
29.1.3 PageSetupDialog 组件		的属性	616
的应用	611	29.4.2 PrintPreviewControl 组件	
29.2 PrintDialog 组件	612	的方法	618
29.2.1 PrintDialog 组件的属性 ..	612	29.5 PrintPreviewDialog 组件	619
29.2.2 PrintDialog 组件的方法 ..	613	29.5.1 PrintPreviewDialog 组件的	
29.2.3 PrintDialog 组件的应用 ..	613	属性	619
29.3 PrintDocument 组件	614	29.5.2 PrintPreviewDialog 组件的	
29.3.1 PrintDocument 组件		方法	620
的属性	614	29.6 Windows 打印对象的综合应用 ..	621
29.3.2 PrintDocument 组件			
的方法	614		
29.3.3 PrintDocument 组件的			

第 8 篇 XML 技术

第 30 章 XML 语言基础	627	30.3.1 ASCII 码字符集	635
30.1 XML 介绍	628	30.3.2 Unicode 字符集	635
30.1.1 XML 文档结构	628	30.3.3 中文字符集	635
30.1.2 XML 语法要求	629	30.4 XML 的 3 种显示格式	636
30.1.3 XML 中的命名空间		30.4.1 CSS 样式表	636
Namespaces	629	30.4.2 XSL 样式表	637
30.1.4 使用属性	630	30.4.3 XML 数据岛技术	638
30.1.5 XML 声明	630	第 31 章 C# 操作 XML	641
30.1.6 注释	630	31.1 System.XML 命名空间	642
30.1.7 字符和实体引用	630	31.2 XML 架构设计	643
30.2 XML 的两种语法规则	631	31.3 显示 XML 文件	643
30.2.1 文档类型定义 (DTD) ..	631	31.4 添加 XML 节点	645
30.2.2 Schema 模式	634	31.5 删除 XML 节点	645
30.3 XML 规范中的字符集	635	31.6 XML 应用实例	646

第 9 篇 高级开发篇

第 32 章 鼠标键盘处理技术	653	32.2 关于鼠标事件的响应	656
32.1 鼠标的基本操作	654	32.2.1 MouseClick 和 Mouse	
32.1.1 定义鼠标指针形状	654	DoubleClick 事件	656
32.1.2 定义鼠标指针为指定的		32.2.2MouseDown 和 MouseUp	
图片	655	事件	657
32.1.3 定义鼠标指针为指定的		32.2.3 MouseMove 事件	658
动画图标	655	32.2.4 控制鼠标操作	659