

程序员成长之路丛书

ASP.NET

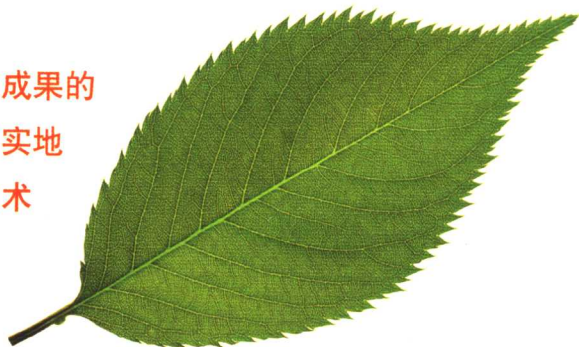
程序员成长攻略

陈 哲 杨成立 龚 涛 等编著

按照商业网站开发的流程，以文章发布系统实例为主线，引导读者步步深入

设计具有友好漂亮的界面、科学的数据库和代码模块化良好的商业网站

总结作者多年开发经验与成果的基础上编写而成，全面翔实地介绍ASP.NET Web开发技术



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

程序员成长之路丛书

ASP.NET 程序员成长攻略

陈 哲 杨成立 龚 涛 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书将是市面上第一本将 Web 页面美工设计、数据库开发和 ASP.NET 程序开发相结合的技术图书。当前基于 ASP.NET 的网站开发正在兴起,特别是越来越多的商业网站使用 ASP.NET 技术,而页面的美观是商业网站的一个特点。但在实际开发中,许多程序员对页面美观的处理技术仍然匮乏,导致系统页面不美观,不符合客户对页面的要求。纵观现有的书籍,很少有谈到如何将程序开发和页面美术设计有机结合起来的图书。

本书以实例为主线,从页面设计开始,通过数据库设计和 ASP.NET 程序设计将网站开发的完整解决方案呈现在读者面前,同时兼顾一些重要的开发知识点阐述。本书的示例系统采用流行、高效的网站三层架构,即数据层、业务层和表示层,对于实战开发有很大的指导意义。创建功能完善的 ASP.NET Web 应用程序涉及到的知识很多,包括页面设计、数据库开发和后台程序开发,本书对开发中的这些知识都进行了介绍。本书结构清晰、语言简练、实例丰富。

本书的主要读者对象是具有一定程序设计知识,并且正在考虑学习 Web 应用程序设计的开发人员。特别适用于 ASP.NET 技术的编程人员、高校师生和相关项目经理,既可作为高等院校相关专业的教材,也可作为 ASP.NET 开发人员的参考书。

本书所含实例的源代码可以从中国水利水电出版社网站上免费下载,网址:
<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 程序员成长攻略 / 陈哲等编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2007

(程序员成长之路丛书)

ISBN 978-7-5084-4285-3

I. A... II. 陈... III. 主页制作—程序设计
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 149894 号

书 名	ASP.NET 程序员成长攻略
作 者	陈 哲 杨成立 龚 涛 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 37.25 印张 908 千字
版 次	2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	65.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

NIIT资深开发人员编写

创新性的内容安排

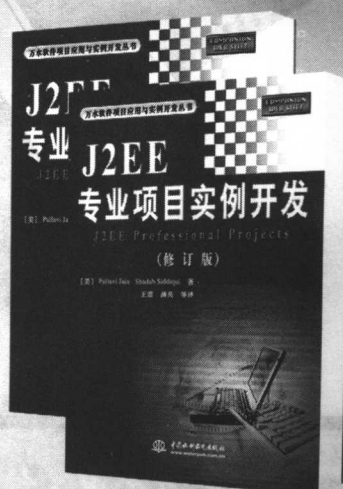
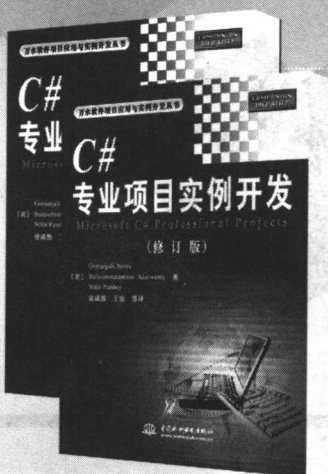
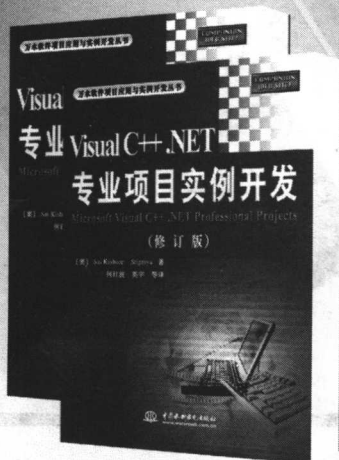
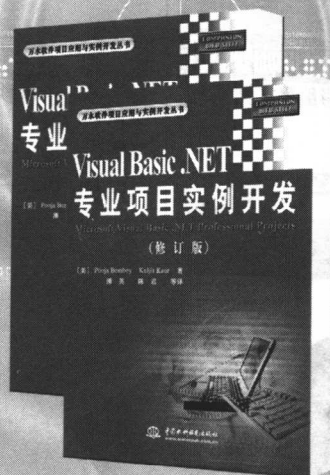
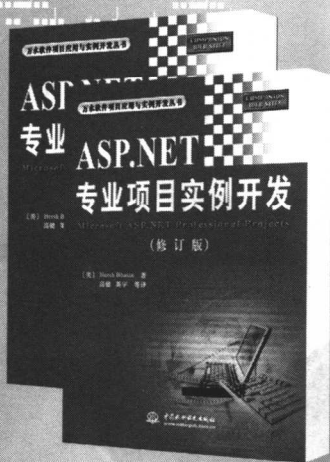
实用的案例开发

丰富的实例代码

全面的知识讲解

内容由浅入深 循序渐进

理论与实践密切结合





中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水计算机技术实用大全系列



北京万水电子信息有限公司
Beijing Multi-Channel Electronic Information Co., Ltd.

地址: 北京市海淀区长春桥路5号新起点嘉园4号楼
1706室

电话: 010-82562819

传真: 010-82564371

邮编: 100089

E-mail: mchannel@263.net

www.ertonghoo.com

此为试读, 需要完整版, 请访问

前 言

许多编程新手在成为程序员之前，总是充满希望和迷惑。程序员成长之路到底是什么样的？如何成为成功的程序员？对于已成长起来的程序员来说，回顾往日奋斗的历程，更多的是感慨，心想如果当初有高手指点迷津，在程序员的磨练过程中就可以少走许多弯路，少浪费许多时间，获得更大的成功。当初，很少有人指点这些经验，市面上也没有系统阐述此类经验的书籍，因此才有了借“程序员成长之路丛书”照亮年轻程序员成长之路的想法。幸运的是，这个想法得到了中国水利水电出版社的领导和编辑的肯定和支持，又有了中南大学和上海交通大学一批志同道合的程序员的合作，从而“程序员成长之路丛书”诞生了。

这套丛书主要针对市面上应用较为广泛、实用价值较高的编程语言，总结有关程序员的成长经验，以众多实例的形式展示编程技术的提升过程。这些常用编程技术包括 Visual C++、ASP.NET、Java、Delphi、C++ Builder、JSP、MATLAB、C、Web 等编程语言和工具，还包括数据库编程开发工具 DB2，以及面向对象编程的框架和方法。各种编程语言和工具好比“侠客”手中的“武器”，在这套丛书中各种编程“大侠”展现其“武器”的精良、强大与自身的绝技。十八般武器，各显神通。

ASP.NET 是近年来发展最迅速、最引人注目的 Web 应用开发技术。ASP.NET 是 Microsoft 公司推出的 ASP 技术的最新版本，是基于 Microsoft .NET 平台的一个革命性的突破；它解决了过去 Web 开发技术中存在的各种不足和局限。ASP.NET 技术建立在 Microsoft .NET Framework 之上，这种新的开发平台在经过长时间的测试之后于 2002 年初正式发布。ASP.NET 是 .NET Framework 的一个重要组成部分，其作用是让程序员能够开发 Web 应用程序和 Web 服务。在 .NET 中，关于创建 Web 应用程序的一些传统概念仍然被保留下来：每个应用程序都由 Web 页面组成，这些 Web 页面把信息显示在客户端；程序员可以编写组件以封装程序设计逻辑；可以配置应用程序，以便它们根据具体不同的设置完成不同的工作；还可以重用代码。但是，在后台工作方面，ASP.NET 的工作方式与脚本技术（例如著名的 ASP 或 PHP）相比差别非常大，另外，它与 JSP 的工作方式的差别也非常大。

很多初学网站编程的读者，在看过一些讲述基础应用的书籍后学会了软件的基本操作，或在学校里学习了一些基本编程语言之后，常常陷入困境——对这些基础知识进一步的应用一知半解，对用该软件进行开发并完成一项具体的课题或项目感到困难，不知从何下手。本书就是在这样的情况下产生的。本书将实际项目开发与基础知识串联，理论联系实际。笔者希望此书能够送给广大初学编程者一把钥匙，使其能够快速掌握软件开发技术并能有效地投入实际应用。

很多有网站编程经验的读者，在具体项目中受到页面设计水平低下、数据库设计不科学、代码分层不清晰等技术的限制。本书将按照一个商业网站开发的流程，将开发中的需求分析、页面设计、数据库设计和程序开发结合起来，并以实例为主线，引导读者步步深入，切实掌握各种相关开发工具的应用，为读者设计具有友好漂亮的界面、设计科学的数据库和代码模块化良好的商业网站提供指导。

本书以一个新闻发布系统实例为主线,读者通过对这个实例进行模仿和变化,可以利用自己学到的基础知识编写实际应用案例。当然,在范例的讲解过程中,读者还能学到新的软件开发技术,并得到进一步的扩展。一方面能把自己以前掌握的知识应用到实例中,另一方面从这些实例中又可以学到新的知识,最后达到融会贯通。

本书是作者在总结多年开发经验与成果的基础上编写而成的,书中全面、翔实地介绍了 ASP.NET Web 开发所需的各种知识和技术。对实例的要点进行凝炼和总结,对实例的扩展应用进行画龙点睛的提示,这些宝贵经验对于读者深入掌握书中实例所包含的技术知识是非常有益的。通过本书的学习,可快速、全面地掌握通过 ASP.NET 开发 Web 应用程序的方法,并可达到融会贯通、灵活运用之目的。

全书共分 16 章,主要内容包括:

- 第 1 章是概述部分。主要介绍 Web 开发中的开发工具,以及 Web 开发的一般流程(在软件工程中称为“瀑布模型”),并且为初学者详细讲解如何开发自己的第一个 Web 程序。
- 第 2 章到第 4 章是页面设计部分。软件工程界有句名言:“界面就是软件本身!”任何客户都不会对具有丑陋界面的软件产生好感。其中,第 2 章介绍 HTML 语言及其常用标签;第 3 章介绍表格,以及如何使用表格进行 Web 页布局;第 4 章讲解 HTML 的高级应用,包括文档路径和 CSS 样式表。
- 第 5 章到第 8 章是数据库设计部分。事实上,在 Web 开发中,很大一部分工作都是在进行数据库开发,包括数据库建模和存储过程、函数、触发器设计等,因此,数据库设计可以说是 Web 开发的“内功修炼”。其中,第 5 章介绍 MS SQL Server 数据库及其管理工具的使用;第 6 章介绍关系数据库的概念以及如何创建数据库;第 7 章讲解数据库开发中最重要的 Transact-SQL 语言;第 8 章论述实际开发中经常使用的存储过程的作用和设计。
- 第 9 章到第 15 章是 ASP.NET 开发的 C# 程序设计部分。第 9 章讲解 C# 的基本语法;第 10 章揭示网站运行的原理,主要介绍 B/S 模式站点访问过程、Code Behind 技术、页面框架以及几个重要的服务器对象 Request、Response、Session 和 Cookies;第 11 章主要介绍基本 HTML 控件和服务器控件的操作,包括其属性、方法和事件等,并讲解如何使用 CSS 和 JavaScript 控制控件的显示风格;第 12 章主要介绍四个高级控件 CheckBoxList、RadioButtonList、DropDownList 和 ListBox,一个数据显示控件 Repeater 和六个数据验证控件;第 13 章配合大量实例集中讲解实际开发中应用最广泛也最灵活的 DataList 和 DataGrid 控件;第 14 章论述 ASP.NET 中如何利用 ADO.NET 组件访问数据库,如何通过数据层代码访问数据库及将结果绑定显示组件来显示数据;第 15 章介绍用户控件和自定义控件,这两个控件是在实际开发中广泛应用的控件,借助这些控件提高了开发的模块复用率和开发效率。
- 第 16 章是实例分析部分,通过新闻发布系统的实例讲解如何使用 ASP.NET 按照软件工程的思想来开发网站。这个实例体现了使用三层结构架构新闻发布系统的整个过程。这一部分是前面知识的综合应用,对提高读者的应用水平和举一反三的能力大有裨益。

本书由龚涛策划,全书由陈哲、杨成立和龚涛执笔,由熊琴审阅。此外参与本书编写工

作的还有蒙祖强、黎陟、戴博、夏洁、罗一丹、江中央、刘星宝、熊琴、贺阳剑、樊小虎、贾秀玲、廖玲、尹江霞、杨锋、杨林锋、陈燕、黄柏雄、申丽曼、刘果、齐龙波、张海滨、孙俊、陶继平、陈曦、徐盛、申舒含、陈玉旺等。

在此感谢所有关心和支持本书写作与出版的人，包括上海交通大学和中南大学的一些老师、研究生和技术人员，特别感谢上海交通大学计算机系傅育熙教授和 BASICS 实验室全体成员对作者工作的鼓励和支持，以及中国水利水电出版社计算机图书出版中心的领导和编辑。最后，还特别感谢作者的父母和朋友，他们的关心、帮助和支持使本书快速与读者见面。由于编者水平有限，加上时间仓促，书中疏漏和不当之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

作 者

2007 年 1 月

目 录

前言

第 1 章 第一个 ASP.NET 程序实例的练习	1
1.1 学习 ASP.NET 项目开发的理由	1
1.1.1 学习 Web 开发技术的理由	1
1.1.2 学习 Dreamweaver 页面设计工具的理由	2
1.1.3 学习 ASP.NET 开发技术的理由	3
1.1.4 学习 SQL Server 技术的理由	4
1.2 Web 网站开发的基本方法	4
1.2.1 项目的角色划分	5
1.2.2 开发工具的选取	5
1.2.3 需求分析	6
1.2.4 总体设计	6
1.2.5 详细设计和实现	6
1.2.6 整合测试	7
1.3 第一个 ASP.NET 程序实例	7
1.4 小结	9
第 2 章 HTML 界面开发实例	10
2.1 HTML 结构分析	10
2.2 HTML 常用标记的实例分析	11
2.2.1 页面主体标记及其实例	11
2.2.2 超级链接标记及其实例	12
2.2.3 字体标记及其实例	12
2.2.4 实体标记与逻辑标记及其实例	13
2.2.5 文字布局标记及其实例	14
2.2.6 图像标记	15
2.2.7 表单标记	15
2.3 高级技巧实例——用 JavaScript 控制 HTML 控件	16
2.4 小结	17
第 3 章 页面布局设计实例的熟悉	18
3.1 表格及其属性	18
3.1.1 表格初步	18
3.1.2 表格进阶	21
3.2 用 Dreamweaver 创建表格	22
3.2.1 表格的用途	22

3.2.2	表格的创建	22
3.2.3	表格的属性设置	23
3.2.4	表格实例	25
3.3	高级技巧——使用表格进行 Web 页布局	26
3.3.1	标题和导航区	27
3.3.2	正文区	27
3.3.3	框架代码	27
3.4	小结	30
第 4 章	页面设计高级主题	31
4.1	文档路径	31
4.1.1	绝对路径	31
4.1.2	相对路径	31
4.1.3	根相对路径	32
4.2	创建 CSS 样式表	33
4.2.1	样式面板	33
4.2.2	样式表的类型	34
4.2.3	样式表的使用	35
4.2.4	创建自定义样式	36
4.2.5	重定义 HTML 标记	38
4.2.6	创建 CSS 选择器	42
4.3	高级技巧——资深美工珍藏 CSS	44
4.4	小结	46
第 5 章	SQL Server 数据库的使用	47
5.1	启动数据库	47
5.1.1	使用 SQL Server 服务管理器	47
5.1.2	使用 SQL Server 企业管理器	48
5.1.3	使用命令行	49
5.1.4	使用控制面板	51
5.2	企业管理器	52
5.3	查询分析器	52
5.3.1	查询分析器概述	52
5.3.2	查询分析器的使用	53
5.4	小结	53
第 6 章	关系数据库设计	54
6.1	关系数据库	54
6.1.1	关系数据库的本质	54
6.1.2	主键和外键	55
6.1.3	关系数据库的特点	57
6.2	创建和修改数据库	58

6.2.1	数据库存储结构	58
6.2.2	事务日志	58
6.2.3	创建数据库	58
6.2.4	使用 SQL 语句创建数据库	60
6.2.5	设置数据库选项	62
6.2.6	删除数据库	64
6.3	高级技巧——使用 Visio 设计数据库	64
6.3.1	设计数据库结构	64
6.3.2	反向工程	67
6.4	高级技巧——数据库正规化和设计技巧	70
6.4.1	第一范式	70
6.4.2	第二范式	70
6.4.3	第三范式	71
6.4.4	BC 范式	71
6.4.5	第四范式	72
6.4.6	第五范式	73
6.5	小结	74
第 7 章	Transact-SQL 语言	75
7.1	表	75
7.1.1	创建表	75
7.1.2	IDENTITY 列	79
7.1.3	修改表	80
7.1.4	注释	81
7.1.5	关于用户登录	81
7.2	数据类型	82
7.3	数据操纵	83
7.3.1	数据插入 INSERT	83
7.3.2	数据更新 UPDATE	84
7.3.3	数据删除 DELETE 和 TRUNCATE	85
7.4	数据查询 SELECT	88
7.4.1	SELECT 语法	88
7.4.2	SELECT 实例	89
7.4.3	通配符和 LIKE	91
7.5	变量和运算符	92
7.5.1	SQL 变量的作用	92
7.5.2	变量的声明 DECLARE	92
7.5.3	给变量赋值	93
7.5.4	SQL 运算符	94
7.6	流控制语句	94

7.6.1	流控制的必要性	94
7.6.2	IF...ELSE 条件控制	95
7.6.3	WHILE 循环控制.....	96
7.6.4	CASE 语句	97
7.6.5	流控制的嵌套	98
7.7	聚集函数	101
7.7.1	SUM 函数.....	101
7.7.2	COUNT 函数.....	102
7.7.3	AVG 函数	102
7.7.4	MAX 和 MIN 函数	103
7.8	高级技巧——数据库开发经验谈.....	103
7.8.1	TOP 关键字	104
7.8.2	datetime 和 datediff	104
7.8.3	返回刚插入记录的 id	105
7.8.4	用新的列名返回	106
7.8.5	数据分页选取	106
7.8.6	索引和数据库性能调整	108
7.8.7	数据的一致性和完整性	109
7.9	小结	109
第 8 章	使用存储过程.....	110
8.1	存储过程的作用	110
8.1.1	存储过程和 SQL 语句.....	111
8.1.2	存储过程防止 SQL 注入式攻击作用	111
8.1.3	存储过程对网页速度的提升作用.....	112
8.1.4	存储过程对代码的简化作用.....	112
8.2	不带参数的存储过程	112
8.2.1	基本知识	112
8.2.2	实例：查询	113
8.2.3	实例：数据插入	114
8.3	带参数的存储过程	115
8.3.1	基本知识	115
8.3.2	带输出参数的存储过程	115
8.3.3	实例	116
8.4	使用存储过程的返回值.....	117
8.4.1	返回值的格式	117
8.4.2	实例	117
8.4.3	高效法则：使用表变量	117
8.5	高级技巧——存储过程高级应用.....	118
8.5.1	随机选取	118

8.5.2	Exec 的妙用	119
8.5.3	调用系统存储过程	120
8.5.4	复杂选取	121
8.6	小结	122
第 9 章	C#语言程序设计实例分析	123
9.1	C#程序结构实例分析	123
9.1.1	源代码注释	124
9.1.2	using 指令	124
9.1.3	命名空间	124
9.1.4	类声明	125
9.1.5	Main()函数	125
9.2	数据类型实例分析	125
9.2.1	数据类型	125
9.2.2	类和接口	131
9.2.3	数据类型的选择和转换	133
9.2.4	变量和参数的四种类型	134
9.2.5	常量	138
9.3	操作符实例分析	139
9.3.1	一元运算符	139
9.3.2	二元运算符	140
9.3.3	三元运算符	143
9.3.4	赋值运算符	143
9.3.5	其他运算符	145
9.4	控制语句实例分析	147
9.4.1	条件控制语句	147
9.4.2	循环控制语句	150
9.5	高级技巧——方法实例分析	154
9.5.1	方法的定义	154
9.5.2	方法的参数	157
9.5.3	访问修饰符	158
9.6	小结	165
第 10 章	Web 网站设计实例分析	166
10.1	页面结构和 Web Form 实例分析	166
10.1.1	Web Form 架构分析	166
10.1.2	项目层次结构	167
10.1.3	WebForm 和 WindowsForm 的区别	167
10.1.4	WebForm1.aspx.cs 架构分析	167
10.1.5	脚本攻击	169
10.2	B/S 模式实例分析	170

10.2.1	B/S 结构简介及与 C/S 结构的区别.....	170
10.2.2	Page_Load 事件	170
10.2.3	Page_Unload 事件	171
10.2.4	IsPostBack 属性	172
10.3	Request 对象实例分析	173
10.3.1	QueryString	173
10.3.2	UserHostAddress	174
10.3.3	Cookies	174
10.4	Response 对象实例分析	175
10.4.1	Response.Write 方法	175
10.4.2	Response.BinaryWrite 方法	176
10.4.3	Response.Redirect 方法	176
10.5	Session 实例分析	178
10.5.1	Session 基本用法	178
10.5.2	Session 的存在性判断和清除	178
10.6	Cookies 实例分析	179
10.6.1	Cookies 和 Session 的区别	179
10.6.2	Cookies 实例	179
10.6.3	Cookies 的子键	181
10.7	Code Behind 技术	182
10.8	高级技巧——Web.Config 和 Global.asax 应用实例	182
10.8.1	设置调试模式	182
10.8.2	设置页面输入验证	183
10.8.3	设置站点 SQL 连接字符串	183
10.8.4	Global.asax 的应用和网站访问模式	184
10.9	小结	185
第 11 章	服务器控件实例分析	186
11.1	ASP.NET 服务器控件分类	186
11.2	HTML 服务器控件实例分析	186
11.3	Web 服务器控件实例分析	188
11.3.1	Label 实例分析	190
11.3.2	TextBox 实例分析	191
11.3.3	Button 实例分析	193
11.3.4	LinkButton 实例分析	195
11.3.5	ImageButton 实例分析	197
11.3.6	Button 深入剖析	198
11.3.7	CheckBox 实例分析	200
11.3.8	RadioButton 实例分析	201
11.3.9	HyperLink 实例分析	203

11.3.10 Image 实例分析.....	203
11.4 高级技巧——开发实战经验.....	204
11.4.1 显示控制.....	204
11.4.2 使用 JavaScript.....	207
11.4.3 属性控制.....	208
11.5 小结	209
第 12 章 高级服务器控件实例分析.....	210
12.1 CheckBoxList 实例分析	210
12.1.1 CheckBoxList 分析	210
12.1.2 实例：获取用户选择	211
12.1.3 实例：项的遍历	212
12.2 RadioButtonList 实例分析	213
12.2.1 RadioButtonList 分析	213
12.2.2 实例：获取用户选择	214
12.3 DropDownList 实例分析	215
12.3.1 DropDownList 分析	215
12.3.2 实例：动态添加项	216
12.3.3 实例：获取用户选择	216
12.4 ListBox 实例分析.....	217
12.4.1 ListBox 分析.....	217
12.4.2 实例：不同模式的数据获取.....	218
12.4.3 实例：数组绑定	220
12.5 Repeater 实例分析	221
12.5.1 Repeater 分析	221
12.5.2 实例：数据绑定	222
12.6 Validation 实例分析	224
12.6.1 RequiredFieldValidator 实例分析	225
12.6.2 CompareValidator 实例分析	226
12.6.3 CustomValidator 实例分析	230
12.6.4 RangeValidator 实例分析.....	231
12.6.5 RegularExpressionValidator 实例分析.....	233
12.6.6 ValidationSummary 实例分析.....	235
12.7 小结	238
第 13 章 DataList 和 DataGrid 实战	239
13.1 DataList 实战.....	239
13.1.1 DataList 分析.....	239
13.1.2 OnItemCommand 事件的原理和实例.....	241
13.1.3 OnEditCommand 事件的原理和实例	248
13.1.4 OnCancelCommand 事件的原理和实例	251

13.1.5	OnDeleteCommand 事件的原理和实例.....	252
13.1.6	OnUpdateCommand 事件的原理和实例.....	253
13.1.7	DataList 总结.....	255
13.2	DataGrid 实战.....	255
13.2.1	DataGrid 分析.....	256
13.2.2	实例：自动生成列	259
13.2.3	实例：自动分页	262
13.2.4	实例：绑定列和按钮列.....	264
13.2.5	实例：超级链接列和模板列.....	269
13.3	高级技巧——DataGrid 开发进阶.....	270
13.3.1	留言板数据库分析	270
13.3.2	建立留言板页面基类	273
13.3.3	构建 Msg.aspx 页面	277
13.3.4	添加动态控制控件	287
13.3.5	构建回复页面	289
13.4	高级技巧——DataGrid 嵌套.....	295
13.5	小结	299
第 14 章	ADO.NET 实例分析	300
14.1	ADO.NET 技术分析	300
14.2	访问数据库实例分析.....	301
14.2.1	Connection.....	301
14.2.2	Command.....	302
14.2.3	DataReader 和 DataAdapter	303
14.2.4	DataSet 和 DataTable	305
14.3	高级技巧——DataGrid 数据集绑定.....	308
14.4	小结	311
第 15 章	用户控件和自定义控件实例分析	312
15.1	用户控件和自定义控件的区别.....	312
15.2	用户控件内幕和实例.....	312
15.2.1	用户控件框架	314
15.2.2	属性定义	316
15.2.3	动态修改用户控件	317
15.2.4	使用 VS.NET 创建用户控件.....	319
15.2.5	高级技巧：链接问题	321
15.3	自定义控件内幕和实例.....	323
15.3.1	属性、方法和事件	324
15.3.2	自定义控件实例	324
15.3.3	控件属性值的保存	327
15.3.4	显示自定义控件	330

15.4	自定义控件的事件模型实例分析.....	333
15.4.1	控件的生存期	333
15.4.2	事件定义的步骤	334
15.4.3	给自定义控件定义单击事件.....	335
15.4.4	事件模型的优化	338
15.4.5	使用优化的单击事件	339
15.4.6	处理多回传	342
15.5	综合实例——登录控件的设计.....	347
15.5.1	实现 Login 的代码.....	348
15.5.2	使用控件	365
15.6	小结	366
第 16 章	新闻发布系统实例分析	367
16.1	软件开发流程	367
16.1.1	八步法	367
16.1.2	七原则	369
16.1.3	瀑布模型	370
16.2	系统定义	371
16.3	可行性分析	371
16.3.1	系统流程图	371
16.3.2	数据流图	372
16.4	需求分析	373
16.4.1	数据流分析	373
16.4.2	E-R 数据模型.....	373
16.4.3	状态转换图	374
16.4.4	功能简述	376
16.5	总体设计	376
16.5.1	模块划分	376
16.5.2	系统数据库设计	377
16.5.3	类的抽象	379
16.5.4	构架三层模式的类	379
16.5.5	一些规则	381
16.6	详细设计	383
16.6.1	设计原理	383
16.6.2	数据库设计	385
16.6.3	SupperCore 接口设计	392
16.6.4	BaseClass 接口设计	404
16.6.5	News 接口设计	409
16.6.6	Assistance 接口设计	422
16.6.7	处理生成的函数	433