

ASP.NET 3.5 Unleashed

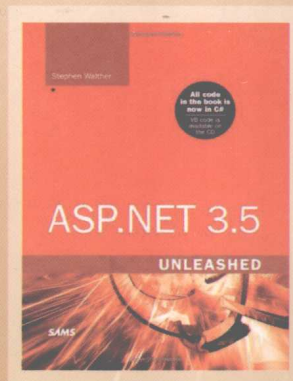
ASP.NET 3.5

揭秘 (卷1)

[美] Stephen Walther 著
谭振林 黎志 朱兴林 译
马士杰 姚琪琳 译

ASP.NET之父强烈推荐
无可争议的圣经级巨著

- 微软技术大师力作，国内多位MVP联袂翻译
- 涵盖ASP.NET 3.5 所有新特性
- 代码密集，提供C#和VB.NET两种版本



TURING

图灵程序设计丛书

微软技术系列

ASP.NET 3.5 Unleashed

ASP.NET 3.5

揭秘 (卷1)

[美] Stephen Walther 著

谭振林 黎志 朱兴林 马士杰 姚琪琳 译

人民邮电出版社
北京

人民邮电出版社

样书

专用章

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 3.5 揭秘. 卷 1 / (美) 沃尔瑟 (Walther, S.)
著; 谭振林等译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.2
(图灵程序设计丛书)
ISBN 978-7-115-19425-1

I. A… II. ①沃…②谭… III. 主页制作—程序设计
IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第200151号

内 容 提 要

本书是享有盛誉的 ASP.NET 经典名著, 涵盖了 ASP.NET 3.5 的方方面面, 包括了所有最新的特性。书中详细介绍了微软 LINQ 到 SQL 数据库查询技术, 以及 ListView 和 DataPager 两种新的数据访问控件等技术。本书作者 Stephen Walther 是 ASP 界的名人, 是微软公司的 ASP.NET MVP, 荣获微软“软件传奇人物”称号(微软技术社区的最高荣誉), 曾经开发了许多示范性应用程序。

本书适合所有 ASP.NET 开发人员阅读。

图灵程序设计丛书

ASP.NET 3.5揭秘 (卷1)

- ◆ 著 [美] Stephen Walther
译 谭振林 黎志 朱兴林 马士杰 姚琪琳
责任编辑 傅志红
执行编辑 陈兴璐
- ◆ 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>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 48
字数: 1285千字 2009年2月第1版
印数: 1-3000册 2009年2月河北第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2008-3307号

ISBN 978-7-115-19425-1/TP

定价: 89.00元

读者服务热线: (010)88593802 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition entitled *ASP.NET 3.5 Unleashed* by Stephen Walther, published by Pearson Education, Inc., publishing as Sams, Copyright © 2008 by Sams Publishing.

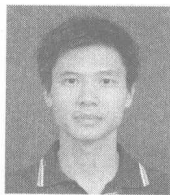
All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanic, including photocopying, recording, or by an information storage retrieval system, without permission of Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by Posts & Telecom Press Copyright © 2009.

本书中文简体字版由美国 Pearson Education 授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

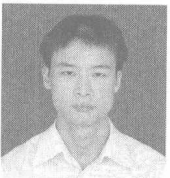
译者介绍



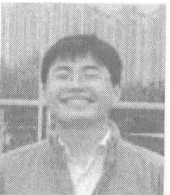
谭振林 (<http://thinhunan.cnblogs.com>), 微软ASP.NET MVP。资深程序员, 高级技术讲师, 对ASP.NET及其相关技术有深入研究。博客园专家团队成员, CSDN2007英雄会受邀专家。曾主持设计实现过多个大型的Web 2.0网站应用, 同时也是国内较早的Web标准实践者。



黎志, 2001年底开始接触微软.NET技术, 2003年当选为微软ASP.NET MVP。他的技术博客“鸟食轩” (<http://birdshome.cnblogs.com>) 致力于Web开发, 是博客园上最受欢迎的博客之一。现工作于微软亚洲工程院, 继续关注ASP.NET的开发及发展。



朱兴林, 2006年7月当选为ASP.NET MVP。长期从事.NET技术在Windows Server平台上的企业应用研究, 并致力于.NET技术理念在软件社区的传播, 是微软深圳.NET俱乐部创始人。



马士杰 (<http://teddy.cn>), 2006年4月当选为微软ASP.NET MVP。具有多年基于微软技术平台的开发经验。感兴趣的领域包括ORM、Web技术、快速开发、AOP等。他是开源.NET开发框架NBear (<http://nbear.org>) 的作者。现工作于HP上海。



姚琪琳 (<http://kirinboy.cnblogs.com>), 毕业于北京航空航天大学经济管理学院, 有5年.NET平台的开发经验。对ASP.NET、设计模式和重构等技术有着浓厚的兴趣。现就职于中国航信研发中心。

谨将本书献给我的妻子Ruth Walther,

她是这个世界上我最爱的人。

对上一版的赞誉

“这是一部杰作，极为详细地讲述了ASP.NET 2.0的方方面面。本书卓尔不群之处正在于，它含有大量短小而精准的高质量代码，不仅很好地剖析了各种特性的工作机理，而且演示了如何在实战中使用这些特性。……需要真正坚实可靠和详尽的ASP.NET参考吗？我强烈推荐本书。”

——Scott Guthrie, ASP.NET之父，微软开发事业部总经理

“在我看来本书绝对物超所值，无论是初学者还是高级ASP.NET程序员都应该拥有它。它不仅是极佳的工具书，更通过大量实例深入阐释了各种重要原理。”

——ASPAlliance.com, Jason N. Gaylord, 微软MVP, ASPInsider

“对于作者以一己之力完成如此规模的巨著，我非常吃惊。*ASP.NET 2.0 Unleashed*无疑是目前市场上最全面、精确和杰出的ASP.NET学习资源。我给它五星。”

——C# Corner网站, Anand Narayanaswamy, 微软MVP

“本书上一版曾取得了轰动性的成功。新版几乎是完全重写，其清新的写作风格、字里行间流露出的真知灼见、对ASP.NET 2.0特性的深入剖析，无不令人印象深刻。”

——asp.netPRO杂志, Mike Riley, Jolt大奖评委

“目前最为全面深入的ASP.NET著作……作者透彻易懂的写作风格更使本书锦上添花。它是所有ASP.NET程序员的必备。”

——微软ASP.NET网站

“很难想象竟然有这样的好书，……它的内容非常全面、拥有大量能够实际工作的有用示例、作者的讲解深入浅出……”

——Amazon.com评论

“一言以蔽之，这是最好的ASP.NET图书。”

——Safari.com评论

“如果可以，我要给此书1000颗星，它简直不能仅仅用完美来形容。它是如何做到这一点的？”

——Amazon.com评论

“我已经读过了不少ASP.NET 2.0方面的图书，它们都有这样或者那样的问题：技术错误、代码不能运行、指示不清、解说有跳步等。这本书真是一个令人惊喜的异类，它亦步亦趋的引导，讲述了方方面面。作者显然不仅对技术烂熟于心，而且非常善于表达。……毫无疑问，它是必备的！”

——Amazon.com评论

前 言

ASP.NET是微软公司构建高交互性、高扩展性网站的旗舰技术。许多在因特网上提供服务的大型网站都构建于ASP.NET Framework之上，如戴尔网站（www.Dell.com）、MySpace网站（www.MySpace.com）以及微软公司自己的网站（www.Microsoft.com）。如果你需要构建一个能同时处理数千个并发请求的高交互性网站，那么ASP.NET技术是一个不错的选择。

读者对象

本书为需要创建网站的专业程序员而写，是一本使用ASP.NET 3.5创建网站的十分全面的参考书。本书提供的资源包含了数百个在创建网站时可以直接使用的示例代码。

如果你是一位使用ASP.NET创建网站的新手，那么可以通过阅读本书学会关于使用ASP.NET Framework构建一个网站所需的所有知识。如果你是一位经验丰富的ASP.NET开发者，则可以使用本书学习ASP.NET 3.5的新特性。

第2卷的最后部分包含了一个使用ASP.NET 3.5编写的完整的应用示例：一个代码示例网站。随书提供的资源^①中包含了该应用的所有代码（含C#和VB.NET两个版本）。

预备知识

本书假定你掌握了C#或Visual Basic .NET编程语言。如果你是一位纯粹的.NET Framework新手，那么我建议你在阅读本书前先读一本介绍C#或Visual Basic .NET的书。

在本书的正文部分，所有的示例代码都使用C#语言。但这并不是故意歧视VB.NET程序员。随书提供的资源中包含了所有代码示例的VB.NET语言版本。

为了从数据库访问章节学到更多的知识，你还应该拥有一些使用SQL Server、Oracle或者Access等数据库的经验。

本书变化

新版本反映了ASP.NET Framework三个重要的变迁。

首先（也是最明显的），与旧版本所不同的是，这一版本所有正文中的示例代码都使用C#编程语言编写。现在，专业的C#开发者要多于Visual Basic .NET开发者。本书的更新反应了这个重要的变迁。如果你偏爱Visual Basic，可以在随书提供的资源中找到所有示例代码的Visual Basic .NET版本。

其次，增加了新的章节，详细介绍了微软LINQ to SQL。LINQ to SQL是一种新的查询语言，它使

① 随书提供的资源可以在图灵网站（www.turingbook.com）的本书主页中下载。——编者注

你可以不编写任何SQL而访问数据库。本书从ASP.NET的视角考察LINQ to SQL（参见第18章）。

还增加了新的章节专门介绍ASP.NET 3.5 Framework引入的两个新的数据访问控件：ListView和DataPager控件。ListView控件是GridView控件更灵活的版本（参见第14章）。

ASP.NET 3.5 Framework第三个重要的变迁是关于AJAX的。ASP.NET 3.5 Framework集成了微软AJAX Extensions for ASP.NET。AJAX代表了构建Web应用所使用的技术从服务器端到客户端的变迁。

Ajax从原理上改变了开发者构建网站的方式。用户将不再满足于基于服务器端技术构建的缓慢且交互性差的Web应用。他们需要类似桌面应用的响应迅速、交互性强的Web应用。

本书包含3个章节专门介绍Ajax这一十分重要的话题。你将学习如何利用微软服务器端Ajax框架，以编程的方式使现有ASP.NET应用包含Ajax。你同样还将学习如何利用微软客户端Ajax框架创建未来的Web应用：纯粹的客户端Ajax应用（参见第2卷第四部分）。

本书最后一章包含一个由LINQ to SQL和服务器端Ajax编写的全新的示例应用。示例应用演示了如何在构建现实Web应用时利用这些新技术（参见第2卷第13章）。

本书结构

虽然我鼓励你从头到尾、一章接一章地阅读本书，不过我知道不是所有人都有时间这样去阅读的。必要时，你可以把本书作为参考书，在需要的时候直接阅读书中的某个章节。因此，对本书内容的整体结构有所了解是很有帮助的。

全书分两卷，第1卷主要是基础知识，分五个部分：

- 第一部分：创建ASP.NET页面——本部分概述了ASP.NET Framework中的基本控件集。你将学习如何使用Form控件创建交互式的Web Form，也会学习如何使用验证控件验证表单数据，最后还将学到使用那些Rich控件来实现文件上传，显示与用户交互的日历和向导。
- 第二部分：设计ASP.NET网站——本部分论述怎样为网站的页面建立统一的布局和样式。你将学习使用母版页在多个页面共享内容，以及如何使用主题创建一致的页面样式。
- 第三部分：数据访问——本部分关注数据访问的问题。你将学习如何使用ListView和GridView控件来显示、分页、排序和编辑数据库记录集。你还将学习如何使用DetailsView和FormView控件来一次显示和编辑一条数据库记录。
- 第四部分：创建组件——本部分关注创建自定义组件。你将学习如何设计和创建多层结构的应用，还会学习如何利用LINQ to SQL和ADO.NET来创建数据访问组件。
- 第五部分：站点导航——本部分讨论包含在ASP.NET Framework中大量的导航控件，例如TreeView和Menu控件。你将学习如何通过Site Map来使用户方便地在网站中导航页面，也会学习如何使用VirtualPathProvider类来从文件系统中提取网站。例如，如何把网站中的页面保存在微软SQL Server数据库中。

第2卷是高级主题，也分为五个部分^①：

- 第一部分：安全——本部分关注Login控件和Membership API。你将学习如何创建用户注册和验证系统，以及如何把Membership信息保存在SQL Server数据库或活动目录（Active Directory）。
- 第二部分：构建ASP.NET应用——本部分讨论各种关于构建ASP.NET应用的话题。例如，如何

^① 中文版第2卷重排了章节编号，对示例代码的使用有所影响，请读者注意。对应原版章节的方法是：“中文版章号”+21=“英文版章号”。——编者注

利用Caching来改善ASP.NET应用的性能；如何本地化ASP.NET应用，以使它易于翻译，以不同的人类语言表述。

- 第三部分：构建自定义控件——本部分关注使用自定义控件扩展ASP.NET Framework。例如，你将学习如何创建与ListView和GridView控件类似的自定义数据访问控件。
- 第四部分：ASP.NET AJAX——本部分关注在ASP.NET应用中使用Ajax。前两章讨论了微软服务器端控件，你将学习如何使用UpdatePanel控件和ASP.NET AJAX Control Toolkit。在最后一章，你将学习如何使用微软AJAX库创建纯粹的客户端Ajax应用。
- 第五部分：示例应用程序——本书的最后一部分是描述一个示例应用程序的单独章节。你将学习如何利用LINQ to SQL以及AJAX Extensions to ASP.NET等ASP.NET 3.5特性，创建一个基于ASP.NET Framework的代码示例网站。

致 谢

我要感谢微软公司的很多朋友，他们花费不少时间来回答我关于ASP.NET的问题：Scott Guthrie、Susan Chory、Bradley Millington、Mike Harder、Andres Sanabria、Nikhil Kothari、Matthew Gibbs、Rob Howard和Stefan Schackow。

我还要感谢Neil Rowe在我撰写本书的过程中给我的支持和鼓励。我非常感激Mark Renfrow、Lori Lyons、Anne Goebel和Jake McFarland，他们在很紧张的期限里将本书汇总成册。

最后，我要感谢Scott Cate修订了本书第1版本中的正则表达式，感谢Paul Litwin审阅了关于ObjectDataSource控件的章节，感谢Dan Wahlin支持我对于UpdatePanel的理解。

目 录

第一部分 构建 ASP.NET 页面	
第 1 章 ASP.NET Framework 概览	2
1.1 ASP.NET 和 .NET Framework	5
1.1.1 框架类库	5
1.1.2 公共语言运行库	9
1.2 ASP.NET 控件	10
1.2.1 ASP.NET 控件概览	11
1.2.2 HTML 控件	12
1.2.3 理解和处理控件事件	12
1.2.4 视图状态	17
1.3 ASP.NET 页面	20
1.3.1 动态编译	20
1.3.2 控件树	23
1.3.3 使用代码隐藏页面	24
1.3.4 处理页面事件	27
1.3.5 使用 Page.IsPostBack 属性	29
1.3.6 调试和跟踪 ASP.NET 页面	30
1.3.7 跟踪页面执行	33
1.4 安装 ASP.NET Framework	35
1.5 小结	37
第 2 章 使用标准控件	38
2.1 显示信息	38
2.1.1 使用 Label 控件	38
2.1.2 使用 Literal 控件	42
2.2 接收用户输入	44
2.2.1 使用 TextBox 控件	44
2.2.2 使用 CheckBox 控件	50
2.2.3 使用 RadioButton 控件	52
2.3 提交表单数据	55
2.3.1 使用 Button 控件	55
2.3.2 使用 LinkButton 控件	57
2.3.3 使用 ImageButton 控件	59
2.3.4 Button 控件使用客户端脚本	62
2.3.5 执行跨页面发送	64
2.3.6 指定默认按钮	67
2.3.7 处理 Command 事件	68
2.4 显示图像	70
2.4.1 使用 Image 控件	70
2.4.2 使用 ImageMap 控件	71
2.5 使用 Panel 控件	75
2.6 使用 HyperLink 控件	79
2.7 小结	81
第 3 章 使用验证控件	82
3.1 验证控件概述	82
3.1.1 验证控件与 JavaScript	85
3.1.2 使用 Page.IsValid	85
3.1.3 设置 Display 属性	86
3.1.4 突出显示验证错误	86
3.1.5 使用验证组	90
3.1.6 禁用验证	93
3.2 使用 RequiredFieldValidator 控件	94
3.3 使用 RangeValidator 控件	97
3.4 使用 CompareValidator 控件	99
3.5 使用 RegularExpressionValidator 控件	103
3.6 使用 CustomValidator 控件	105
3.7 使用 ValidationSummary 控件	111
3.8 创建自定义验证控件	114
3.8.1 创建 LengthValidator 控件	115
3.8.2 创建 AjaxValidator 控件	117
3.9 小结	121

第 4 章 使用 Rich 控件	122
4.1 接收上传文件.....	122
4.1.1 把文件保存到文件系统.....	123
4.1.2 把文件保存到数据库.....	125
4.1.3 上传大文件.....	128
4.2 显示日历.....	133
4.2.1 创建弹出式日期选择器.....	135
4.2.2 根据数据库表呈现日历.....	137
4.3 显示广告.....	141
4.3.1 在 XML 文件中保存广告.....	141
4.3.2 在数据库表中存储广告.....	144
4.3.3 跟踪显示和转到.....	145
4.4 显示不同的页面视图.....	149
4.4.1 显示选项卡式页面视图.....	149
4.4.2 显示多部分表单.....	152
4.5 显示向导.....	153
4.6 小结.....	157
 第二部分 设计 ASP.NET 网站	
第 5 章 使用母版页设计网站	160
5.1 创建母版页.....	160
5.1.1 创建默认内容.....	163
5.1.2 嵌套母版页.....	166
5.1.3 在母版页中使用图片和超链接.....	170
5.1.4 在 Web 配置文件中注册母版页.....	172
5.2 修改母版页内容.....	172
5.2.1 使用 Title 属性.....	173
5.2.2 使用 Page Header 属性.....	173
5.2.3 暴露母版页属性.....	175
5.2.4 对母版页使用 FindControl 方法.....	177
5.3 动态加载母版页.....	178
5.4 小结.....	181
第 6 章 使用主题设计网站	182
6.1 创建主题.....	182
6.2 在主题中添加皮肤.....	183
6.2.1 创建命名皮肤.....	184
6.2.2 Themes 与 StyleSheetThemes.....	185
6.2.3 禁用主题.....	187

6.2.4 在 Web 配置文件中注册主题.....	188
6.3 在主题中添加 CSS.....	189
6.3.1 在主题中添加多个 CSS.....	192
6.3.2 使用 CSS 改变页面布局.....	192
6.4 创建全局主题.....	195
6.5 动态应用主题.....	196
6.6 小结.....	200
第 7 章 使用用户控件创建定制控件	201
7.1 创建用户控件.....	201
7.1.1 在 Web 配置文件中注册用户 控件.....	203
7.1.2 暴露用户控件的属性.....	204
7.1.3 暴露用户控件的事件.....	206
7.1.4 创建 AddressForm 控件.....	209
7.2 Ajax 和用户控件.....	214
7.3 动态加载用户控件.....	215
7.3.1 使用引用指令.....	216
7.3.2 创建多页面向导.....	220
7.4 小结.....	226

第三部分 数据访问

第 8 章 数据访问概述	228
8.1 使用 DataBound 控件.....	228
8.1.1 使用列表控件.....	228
8.1.2 使用表格式 DataBound 控件.....	230
8.1.3 使用层次 DataBound 控件.....	233
8.1.4 使用其他数据绑定控件.....	235
8.2 使用 DataSource 控件.....	237
8.3 使用编程式数据绑定.....	240
8.4 模板和数据绑定表达式.....	241
8.4.1 使用模板.....	241
8.4.2 使用数据绑定表达式.....	244
8.4.3 使用两种数据绑定表达式.....	247
8.5 SQL Server 2005 Express 概述.....	248
8.5.1 SQL Server Express 特性.....	248
8.5.2 SQL Server 2005 Express 管理 工具.....	249
8.5.3 服务器端数据库与本地数据库.....	250

8.6 数据库驱动的 Web 应用程序示例	252	10.1.1 声明列表项	294
8.7 小结	253	10.1.2 绑定到数据源	296
第 9 章 使用 SqlDataSource 控件	254	10.1.3 确定被选中的列表项	299
9.1 创建数据库连接	255	10.1.4 追加数据项	302
9.1.1 连接到 Microsoft SQL Server	255	10.1.5 启用自动回传	303
9.1.2 连接到其他数据库	257	10.1.6 使用列表项集合	304
9.1.3 在 Web 配置文件中保存连接 字符串	258	10.2 使用 DropDownList 控件	307
9.1.4 对连接字符串加密	260	10.3 使用 RadioButtonList 控件	308
9.2 执行数据库命令	261	10.4 使用 ListBox 控件	310
9.2.1 执行内联 SQL 语句	261	10.5 使用 CheckBoxList 控件	313
9.2.2 执行存储过程	263	10.6 使用 BulletedList 控件	314
9.2.3 过滤数据库行	264	10.7 创建自定义的 List 控件	317
9.2.4 改变数据源模型	266	10.8 小结	324
9.2.5 处理 SQL 命令执行错误	267	第 11 章 使用 GridView 控件	325
9.2.6 取消 SQL 命令执行	270	11.1 GridView 控件基础	325
9.3 在 SqlDataSource 控件中使用 ASP.NET 参数	271	11.1.1 显示数据	325
9.3.1 使用 ASP.NET 参数对象	272	11.1.2 选择数据	327
9.3.2 使用 ASP.NET 的 Control- Parameter 对象	274	11.1.3 使用数据键	329
9.3.3 使用 ASP.NET 的 Cookie- Parameter 对象	277	11.1.4 数据排序	331
9.3.4 使用 ASP.NET 的 Form- Parameter 对象	279	11.1.5 数据分页	336
9.3.5 使用 ASP.NET 的 Profile- Parameter 对象	281	11.1.6 编辑数据	341
9.3.6 使用 QueryStringParameter 对象	282	11.1.7 显示空数据	344
9.3.7 使用 SessionParameter 对象	284	11.1.8 格式化 GridView 控件	347
9.4 通过程序执行 SqlDataSource 命令	285	11.1.9 在 GridView 控件中使用 ViewState	349
9.4.1 添加 ADO.NET 参数	285	11.2 在 GridView 控件中使用字段	349
9.4.2 执行 Insert、Update 和 Delete 命令	286	11.2.1 使用 BoundField	350
9.4.3 执行 select 命令	288	11.2.2 使用 CheckBoxField	352
9.5 使用 SqlDataSource 控件缓存数据库 数据	291	11.2.3 使用 CommandField	353
9.6 小结	293	11.2.4 使用 ButtonField	355
第 10 章 使用 List 控件	294	11.2.5 使用 HyperLinkField	357
10.1 List 控件概述	294	11.2.6 使用 ImageField	361
		11.2.7 使用 TemplateField	363
		11.3 GridView 控件的事件	365
		11.3.1 突出显示 GridView 行	366
		11.3.2 显示列汇总	368
		11.3.3 显示嵌套的主从表单	369
		11.4 扩展 GridView 控件	371
		11.4.1 创建长文本字段	371

15.1.12 智能提示和组件	480	16.7 小结	547
15.1.13 在组件中使用 ASP.NET 内部对象	481	第 17 章 创建数据访问组件	548
15.2 创建组件库	484	17.1 连接模式数据访问	548
15.2.1 编译组件库	484	17.1.1 使用 Connection 对象	551
15.2.2 向类库中添加引用	486	17.1.2 使用 Command 对象	559
15.3 构架思考	488	17.1.3 使用 DataReader 对象	573
15.3.1 创建多层应用程序	489	17.2 非连接模式数据访问	579
15.3.2 创建用户界面层	489	17.2.1 使用 DataAdapter 对象	579
15.3.3 创建业务逻辑层	492	17.2.2 使用 DataTable 对象	584
15.3.4 创建数据访问层	494	17.2.3 使用 DataView 对象	591
15.4 小结	497	17.2.4 使用 DataSet 对象	592
第 16 章 使用 ObjectDataSource 控件	498	17.3 执行异步数据库命令	594
16.1 使用 ObjectDataSource 控件表示对象	498	17.3.1 使用异步 ADO.NET 方法	595
16.1.1 绑定到组件	499	17.3.2 使用异步 ASP.NET 页面	596
16.1.2 绑定到 DataReader	500	17.4 使用 .NET Framework 创建数据库 对象	599
16.1.3 绑定到 DataSet	501	17.4.1 启用 CLR (通用语言运行时) 集成	599
16.1.4 绑定到 LINQ to SQL 查询	502	17.4.2 使用 .NET Framework 创建 用户自定义类型	600
16.1.5 绑定到 Web 服务	503	17.4.3 使用用户自定义类型创建 数据访问层	603
16.2 使用 ObjectDataSource 控件与 参数	506	17.4.4 使用 .NET Framework 创建 存储过程	606
16.2.1 使用不同的参数类型	509	17.4.5 创建存储过程程序集	606
16.2.2 作为参数传递对象	511	17.5 小结	610
16.3 使用 ObjectDataSource 控件分页、 排序和过滤数据	515	第 18 章 使用 LINQ to SQL 访问 数据库	611
16.3.1 用户界面分页	515	18.1 C#和 VB.NET 的新特性	612
16.3.2 数据源分页	517	18.1.1 理解自动属性	612
16.3.3 用户界面排序	522	18.1.2 理解初始化列表	612
16.3.4 数据源排序	523	18.1.3 理解类型推断	614
16.3.5 过滤数据	527	18.1.4 理解匿名类型	615
16.4 处理 ObjectDataSource 控件的事件	530	18.1.5 理解泛型	615
16.4.1 添加和修改参数	530	18.1.6 理解 Lambda 表达式	617
16.4.2 处理方法的执行错误	533	18.1.7 理解扩展方法	619
16.4.3 处理 ObjectCreating 事件	536	18.1.8 理解 LINQ	620
16.5 ObjectDataSource 控件与并发访问	538	18.2 创建 LINQ to SQL 实体	622
16.6 扩展 ObjectDataSource 控件	540	18.2.1 手工创建实体	622
16.6.1 创建自定义的 ObjectData- Source 控件	540		
16.6.2 创建自定义参数对象	542		

18.2.2	使用 Object Relational Designer 创建实体	625
18.2.3	构建实体关联	627
18.2.4	使用 LinqDataSource 控件	628
18.3	使用 LINQ to SQL 执行标准数据库 命令	630
18.3.1	LINQ to Objects 与 LINQ to SQL	630
18.3.2	使用 LINQ to SQL 进行选择	631
18.3.3	使用 LINQ to SQL 进行插入	636
18.3.4	使用 LINQ to SQL 进行更新	639
18.3.5	使用 LINQ to SQL 进行删除	642
18.3.6	动态查询	644
18.3.7	调试 LINQ to SQL	647
18.4	创建自定义的 LINQ 实体基类	649
18.4.1	使用实体基类	650
18.4.2	使用 EntityBase 类执行标准 数据访问操作	650
18.4.3	用 EntityBase 类执行验证	652
18.5	小结	656
第五部分 站点导航		
第 19 章	使用导航控件	658
19.1	理解站点地图	658
19.2	使用 SiteMapPath 控件	660
19.3	使用 Menu 控件	664
19.3.1	声明式添加 Menu 条目	665
19.3.2	组合使用 Menu 控件和 MultiView 控件	667
19.3.3	绑定到站点地图	670
19.3.4	绑定到 XML 文件	672
19.3.5	绑定到数据库数据	675
19.3.6	定制 Menu 控件	678
19.3.7	使用 Menu 控件的模板	683
19.4	使用 TreeView 控件	685
19.4.1	声明式地添加树视图节点	685
19.4.2	在 TreeView 控件中显示 复选框	688
19.4.3	绑定到站点地图	690
19.4.4	绑定到 XML 文件	691
19.4.5	绑定到数据库数据	693
19.4.6	使用延时加载和 Ajax	696
19.4.7	定制 TreeView 控件	699
19.5	创建分层的 SQL 数据源控件	705
19.6	小结	707
第 20 章	使用站点地图	708
20.1	使用 SiteMapDataSource 控件	708
20.2	使用 SiteMap 类	713
20.3	高级站点地图配置	717
20.3.1	使用安全修整	717
20.3.2	合并多个站点地图	721
20.3.3	创建自定义的站点地图属性	722
20.4	创建自定义站点地图提供程序	724
20.4.1	创建 AutoSiteMapProvider	724
20.4.2	创建 SqlSiteMapProvider	728
20.5	创建 Google 的 SiteMap 文件	732
20.6	小结	735
第 21 章	高级页面导航	736
21.1	重映射 URL	736
21.2	使用 VirtualPathProvider 类	743
21.2.1	VirtualPathProvider 类的 局限性	743
21.2.2	理解 VirtualPathProvider 类	743
21.2.3	注册 VirtualPathProvider 类	744
21.2.4	将网站存储在微软 SQL Server 数据库中	745
21.3	小结	750