

- ◆ 全球著名ASP.NET、ADO.NET专家新著
- ◆ 全中文界面新鲜呈现ASP.NET最佳实践
- ◆ 从应用层面揭示ASP.NET 2.0内部机理
- ◆ 全面、深入地剖析ASP.NET 2.0新特性



ASP.NET 2.0

高级编程

(意) Dino Esposito 著
施平安 译
郝刚 审校



清华大学出版社

微软技术丛书

ASP.NET 2.0 高级编程

(意)Dino Esposito 著

施平安 译

郝 刚 审校

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书作为《ASP.NET 2.0 技术内幕》的姐妹篇，侧重于延伸和拓宽 ASP.NET 2.0 的高级主题，进一步帮助读者掌握并深入 ASP.NET 2.0 的精髓，为将来成功地构建复杂精巧的、功能性更强的 Web 应用程序奠定基础。全书共三部分：ASP.NET 内部机理、特有特性和 ASP.NET 控件。

本书适合从事 Web 开发的程序员阅读，旨在帮助他们提升 ASP.NET 开发技能。

Programming Microsoft ASP.NET 2.0 Applications: Advanced Topics (0-7356-2177-2)

Copyright © 2006 by Dino Esposito.

Original English Language Edition Copyright © 2006 by Dino Esposito.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行，未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2006-2339

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 2.0 高级编程/(意)埃斯帕斯托(Esposito, D.)著；施平安译；郝刚审校. —北京：清华大学出版社，2006.11

(微软技术丛书)

书名原文：Programming Microsoft ASP.NET 2.0 Applications: Advanced Topics

ISBN 7-302-14090-1

I. A… II. ①埃… ②施… ③郝… 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 130252 号

出 版 者：清华大学出版社 地 址：北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 客户服务：010-62776969

组稿编辑：文开棋

文稿编辑：杨玉兰

排版人员：朱 康

印 刷 者：北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者：三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：185 × 260 印张：33.5 字数：788 千字

版 次：2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-14090-1/TP · 8463

印 数：1 ~ 5000

定 价：66.00 元

序

近几年来,互联网的飞速发展和日益普及使 Web 开发技术得到了高速发展。2005 年底,ASP.NET 2.0 问世,进一步将 Web 开发技术推向一个新的高潮。ASP.NET 2.0 是一项革命性的技术,是对 ASP.NET 1.x 的一次重大改进。目前,国内正处于学习和应用 ASP.NET 2.0 的热潮中,急需一些经典图书的帮助,《ASP.NET 2.0 高级编程》正是其中一颗耀眼的明星。

当我们拿到这本书时,就感到这是一本非常不错的图书。本书由全球著名的 ASP.NET 和 ADO.NET 培训专家 Dino Esposito 撰写。Dino 目前就职于 Solid Quality Learning 公司,该公司专门提供微软技术高端教育和培训服务。他经常在行业大会(如微软开发人员大会和微软技术大会)上发表演讲,同时也是 MSDN Magazine 和其他出版物的特约撰稿人。作为这方面的专家,他出版过多部 ASP.NET 等技术方面的专著。

本书主题丰富,讲解透彻,探讨了 ASP.NET 2.0 的很多高级主题,涵盖 ASP.NET 内部机理、特有特性和 ASP.NET 控件三大部分。第 I 部分详细介绍 ASP.NET 的内部机理,如编译模型、HTTP 处理程序、自定义提供程序等。第 II 部分对于 ASP.NET 2.0 提供的部分技术特性展开了深入讲解,内容包括脚本、Web Part、移动编程、站点导航等。第 III 部分侧重于提高读者对于服务器控件的理解,包括用户控件、自定义服务器控件、数据绑定控件、模板化控件和设计时支持等。我们相信,通过这些内容,读者能够对 ASP.NET 2.0 技术有更深入的理解。

正如作者本人所说,这不是一本写给初学者的书籍。与《ASP.NET 2.0 技术内幕》相比,它侧重于底层机制和高级应用。如果读者对于 ASP.NET 2.0 技术已经有了一定的了解,拥有一定实践经验,那么通过阅读本书能够给您带来意想不到的提高和感悟。然而,如果读者刚刚接触 ASP,那么《ASP.NET 2.0 技术内幕》或者《ASP.NET 2.0 开发指南》或许更适合您。我们相信,在您阅读完本书之后,您会发现这是一本值得收藏的经典之作。

本书的翻译工作由施平安老师全面负责。他是这一领域的佼佼者,而且具有突出的专业精神和责任心,能够与他一起合作,我感到很荣幸。他为此书付出了辛勤的劳动,在此我代表读者向他表示由衷的感谢。

虽然在审校过程中已经十分小心和专注,但是仍然可能会有遗漏或疏忽之处,敬请读者谅解并予以指正。

郝 刚

西昌卫星发射中心 指挥控制中心

译者序

ASP 技术简化了服务器端应用程序的开发，ASP.NET 则进一步缩短了桌面应用开发与 Web 开发的差距，能更快速、容易地建立灵活、安全和稳定的应用程序。ASP.NET 是一种建立动态 Web 应用程序的技术，是 .NET Framework 的一部分。我们可以使用任何一种 .NET 语言来编写 ASP.NET 应用程序。

ASP.NET 1.x 虽然有很多优势，但还有一些地方未尽人意，程序员需要耗费大量的时间和精力来开发一些常见的程序。为了让 Web 开发变得更简单，微软推出了 ASP.NET 2.0。ASP.NET 2.0 内置了更多控件，在 ASP.NET 1.x 中需要程序员绞尽脑汁才能实现的一些功能，在 ASP.NET 2.0 中只需简单套用这些控件即可轻松实现。

本书的技术审校由《ASP.NET 2.0 开发指南》的作者郝刚同志负责。他在审校过程中，中肯地提出我在翻译过程中没有注意到的问题，为进一步保证本书信息准确性起到了积极作用。再次对他表示衷心的感谢！

在翻译过程中，我尽量保持原书的特色，并对书中出现的术语和难词难句进行了仔细推敲和研究，但疏漏和争议之处难免，望广大读者提出宝贵的意见。在此，我想感谢我的家人，他们总是无怨无悔地支持我的一切工作，我为有这样的家庭而深感幸运。

最后祝愿广大读者能多花些时间细细品位这本凝聚着作者与译者大量心血的优秀图书，为将来的职业生涯奠定良好的基础。

施平安
海军兵种指挥学院

前 言

在 2004 年夏天,我便着手规划这本 ASP.NET 2.0 大部头。根据我当时的第一个大纲,全书有 1600 多页。无论内容有多好、作者人气有多旺,这样的鸿篇巨著难免太厚了。无论从哪方面看,一本 1600 页厚的书都不容易管理。

对作者而言,如此一本 1600 页的鸿篇巨著很难管理,因为首先要了解、消化、剖析和测试海量信息,然后还要对它们进行组织,进而将它们表达出来。对作者的家庭而言,也不是一件容易的事情,因为写作这样的大部头至少需要长达 9 个月的时间,不仅要用掉“白天工作时间”,还会占用个人闲暇时间、亲子时间、与妻子在一起的时间以及能够想像到的其他种种时间。

对负责加工和润饰这本大部头的编辑而言,也是一项不容易实现的重要任务。对技术审校人员来说也很棘手,他们必须确保其中的所有范例代码有效,伪代码能运行。

最后,对读者而言,如此鸿篇巨著也不容易管理,1600 页的教材确实很笨重,不便于携带和翻阅。

因此,我们决定把原来构思的大部头分成两本:《ASP.NET 2.0 技术内幕》和《ASP.NET 2.0 高级编程》。这两本书全面介绍了 ASP.NET 平台。

我们根据如下原则将原目录表分成两部分:ASP.NET 2.0 开发人员基本主题(这些主题能帮助他们快速构建高品质的 ASP.NET 2.0 应用程序)和其他主题(这些主题虽然重要,但属于高级主题,或者说不属于基本主题。基本主题包含在《ASP.NET 2.0 技术内幕》内,其他主题则包含在本书《ASP.NET 2.0 高级编程》内。充分理解 ASP.NET 平台的核心知识以后,需要了解的主题都包含在本书内。

另一方面,数千开发人员从一开始就参与各种活动,跟踪 ASP.NET 2.0 的演变。这些潜在的读者可能想跳过前面的阶段,直接进入编译模型或自定义控件。

总之,ASP.NET 是一个庞大的主题,我的目标是尽量向大家提供最精确且深刻的信息。这样一来,一本书的篇幅自然会超过普通图书。因此,我们将该主题分割到两本独立的书中,在保证两本书的内容尽量不重叠的同时,分别介绍基本主题和高级主题。这两本书中的任何一本书都没有涵盖 ASP.NET 的所有主题,但两者相得益彰,结合起来展现了整个 ASP.NET 平台的最新知识。

本书不是《ASP.NET 2.0 技术内幕》的修订和加深版。它在后者的基础上进行了延伸和补充,深入讨论其中简单提到的一些主题(例如,提供程序、控件和编译),并添加了一些新的、更高级的主题(诸如 Web Part、移动控件、导航、配置和部署等)。

在将一个表示独立知识块的主题分解成多个部分时,一般是根据个人的喜好来进行的,因而难免会引起其他人的争议。但在本篇篇幅适中的书中做出取舍以便为读者提供准确而深刻地介绍 ASP.NET 2.0 是必要的。

本书所面向的读者

本书不适合新手，具体有两个原因。本书难免会以《ASP.NET 2.0 技术内幕》中讨论的某些材料为基础，因而要求你已读过该书，或者已经具备与此相当的知识。此外，本书不提供用于说明 Visual Studio 2005 各个向导的屏幕截图，也没有提及需要选定或撤选哪些选项以便通过代码获得某种行为。当然，这并不意味着我反对使用 Visual Studio 2005，或者不推荐使用 Visual Studio 2005 开发 ASP.NET 应用程序。Visual Studio 2005 是一个用于编写 ASP.NET 2.0 应用程序的优秀工具，但单纯从 ASP.NET 的技术角度看，Visual Studio 2005 只是一种工具而已。本书的目标是全面介绍 ASP.NET 技术。

对于已经阅读并消化了《ASP.NET 2.0 技术内幕》或具备与此相当知识的开发人员，我极力推荐他们使用本书。尽管如此，本书中的一些主题仍然是不需要任何预备知识的。这些主题包括 Web Part、移动控件、ASP.NET 配置以及整个第 4 部分的内容(这部分专门讨论控件)。

本书的结构

本书分为三个部分：ASP.NET 内部机理、特有特性和 ASP.NET 控件。

第 I 部分详细描述编译模型、运行时环境的自定义和配置以及提供程序模型。第 5 章举例说明一些能使页面更丰富、更有效的高级特征和技术。

第 II 部分强调 ASP.NET 平台的特殊能力，可以用它们来构建页面和应用程序的特殊特征。这包括脚本(特别是脚本回调)、Web Part(用于创建类门户的应用程序)、移动应用程序(用于无线设备)以及导航 API(用于改善大型复杂站点的管理)。

第 III 部分专门讨论控件。我介绍了两个低级迭代控件(Repeater 和 DataList)，它们虽然被新的“视图”控件(GridView, DetailsView 和 FormView)取而代之，但创建无格式用户界面时，只能依靠它们。此外，这部分还讨论了 Web 用户控件，并提供了一个应急课程，专门介绍自定义控件、模板、数据绑定以及如何向自己的控件添加设计时特性。

系统需求

为了创建和运行本书的范例代码，需要具备如下硬件和软件：

- Microsoft Windows XP 并安装 Service Pack 2、Microsoft Windows Server 2003 并安装 Service Pack 1 或者 Microsoft Windows 2000 并安装 Service Pack 4。
- Microsoft Visual Studio 2005 标准版或 Microsoft Visual Studio 2005 专业版。
- IIS(Internet Information Services, Internet 信息服务)，这并不是一个严格要求，但有助于在现实的运行环境中测试示例应用程序。
- Microsoft SQL Server 2005 Express(Visual Studio 2005 自带的)或 Microsoft SQL Server 2005。
- Microsoft SQL Server 2000 的 Northwind 数据库，本书中的大多数实例用它来说明数据访问技术。如果使用的是 SQL Server 2005，则可以从如下网址下载

Northwind 数据库的安装脚本: <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=06616212-0356-46A0-8DA2-EEBC53A68034&displaylang=en>。

- 766 MHz Pentium 或兼容处理器(推荐使用 1.5 GHz Pentium 处理器)。
- 256 MB RAM(推荐使用 512 MB 或更多的内存)。
- 显示器(800×600 或更高分辨率), 至少有 256 色(推荐使用 1024×768 的 16 位真彩色)。
- CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器。
- Microsoft 鼠标或兼容的指示设备。

配置 SQL Server 2005 Express Edition

本书中的一些范例代码要求我们使用 SQL Server 2005 Express Edition(或 SQL Server 2005)来创建和使用 Northwind Traders 数据库。如果正在使用 SQL Server 2005 Express Edition, 则以 Administrator 身份登录到计算机上, 并遵循以下步骤将访问权限授予我们将用来执行本书练习的用户帐户:

1. 在 Windows “开始” 菜单上, 单击“所有程序”, 单击“附件”, 然后单击“命令提示符”打开命令提示符窗口。
2. 在命令提示符窗口中, 输入如下命令:

```
sqlcmd -S YourServer\SQLExpress -E
```

把 YourServer 替换为计算机名称。

在运行 sqlcmd 命令之前, 在命令提示符窗口运行 hostname 命令找到计算机名称。

3. 在 1>提示符下, 输入如下命令(包括中括号):

```
sp_grantlogin [YourServer\UserName]
```

把 YourServer 替换为计算机名称, 而把 UserName 替换为你将使用的用户帐户。
然后按下回车键。

4. 在 2>提示符下, 输入如下命令:

```
go
```

然后按下回车键。

如果看到错误消息, 检查是否已正确输入 sp_grantlogin 命令, 包括中括号。

5. 在 1>提示符下, 输入如下命令(包括中括号):

```
sp_addsrvrolemember [YourServer\UserName], dbcreator
```

然后按下回车键。

6. 在 2>提示符下, 输入如下命令:

```
go
```

然后按下回车键。

如果看到错误消息, 检查是否已正确输入 sp_addsrvrolemember 命令, 包括中括号。

7. 在 1>提示符下, 输入如下命令:

go

然后按下回车键。

8. 关闭命令提示符窗口。

技术更新

如果与本书相关的技术有更新，新增信息的链接将添加到 Microsoft Press Technology Updates 网页中。请定期访问该页面，了解 Visual Studio 2005 和其他技术的更新信息：
<http://www.microsoft.com/mspress/updates/>。

范例代码

本书中讨论的所有范例代码都可以从如下地址的本书配套内容页下载：

<http://www.microsoft.com/mspress/companion/0-7356-2177-7/>

本书支持

我们尽一切努力确保本书及其配套内容的精确性。一旦有勘误，我们将把它们添加到 Microsoft Knowledge Base 文章中。

Microsoft Press 在如下网站提供了本书的支持和配套内容：

<http://www.microsoft.com/learning/support/books/>

问题和意见

如果对本书或配套内容有意愿、疑问或看法，或者通过访问上述站点仍然无法解决问题，请通过电子邮件把它们发送到 Microsoft Press，电子邮件如下：

mspinput@microsoft.com

也可以通过邮局寄到 Microsoft Press：

Microsoft Press

Attn: Programming Microsoft ASP.NET 2.0 Core Reference Editor

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399

请注意，上述地址不提供对 Microsoft 软件产品的支持。

致 谢

很多人为本书的出版发行做出了贡献，这些人包括：Ben Ryan, Lynn Fannel, Kenn Scribner, Roger LeBlanc 和 Robert Lyon。对于他们表现出来的宽厚、耐心和一丝不苟，我要献上最诚挚的谢意！他们对本书的所有文字和代码都进行了审校、编辑、修正和测试。

Kenn——怎样感谢你才好呢？自我俩一起工作以来我就了解你了。我让你来担当本书的技术编辑，就是因为我了解你。诚然，你往往会提出很多意见，让我改变初衷。但更多的时候，你总是提出中肯的意见(我确实有许多想法正在慢慢地形成，而且已经在我的头脑中成形)。

Lynn——感谢你全身心地投入和无私的奉献。祈求神灵保佑，能够与你再次合作。或者相反，我希望能再次接受我和你合作。无论如何，我都期待着与你合作。

Roger 和 Robert——原本打算分别感谢你们，但后来意识到可以同时在此向你们表达谢意。Roger 评审正文，Robert 评审代码，对本书的可读性起到了重要作用。你们在仔细研究本书的同时，甚至比我更了解我自己的意图。

Ben——你是本书的入口点。你成功地达到了预定目标。我只是一个工具。但愿还算是一个比较聪明的工具。

下列人员也为提高本书质量做出了贡献：Fernando Guerrero、Solid Quality Learning公司的全体员工、Marius Constantinescu、Marco Bellinaso、Steve Toub、Jay Greenfield、Andrea Saltarello和Raffaele Rialdi(排名不分先后)。

ASP.NET开发团队的Matthew Gibbs, Nikhil Kothari, David Ebbo, Simon Calvert, Dmitri Robsman和Jonathan Hawkins提供了相当大的帮助，将我的猜想和假设变为正确的语句。感谢Scott Guthrie，他花费了大量时间将ASP.NET开发为一个令人惊奇和折服的程序奇迹。

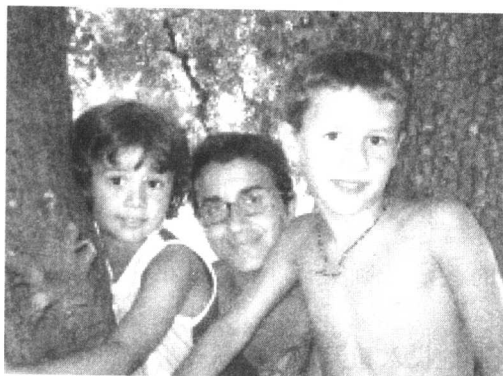
特别要感谢Lutz Roeder和他开发的优秀工具.NET Reflector，我将这个工具广泛用于仔细分析ASP.NET类和控件的内部结构。如果读者还不知道这个工具(不会吧？)，现在就可以从如下网址得到它：<http://www.aisto.com/roeder/dotnet>。

还要特别感谢Openwave的朋友，特别是Luca Passani和Ron Mandel。感谢你们对我的支持，感谢你们开发的Openwave Simulator工具。

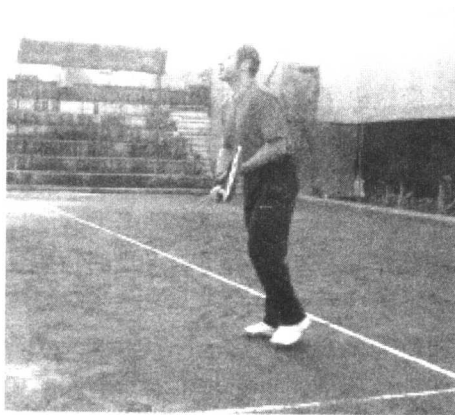
与你们合作，我深感荣幸！

Dino

PS: 经过多年的实践, 这本近 800 页的著作对我的妻子 Silvia 和孩子们(Francesco 和 Michela)而言, 没有什么值得称道的, 只是每天勤勉工作而已! 他们了解我, 知道如何对待我。



PS: 本书的出版结束了 9 个月前开始的项目。在这段时间里, 我的个人生活发生了重大变化, 我再次感受到健身和运动的重要性。因此, 我开始跑步, 重新拾起我惟一的真正爱好(运动方面的爱好): 网球。信不信由你, 在进行了双方实力相当的多次比赛之后, 我为本书的代码和组织结构找到了合适的解决方案。



目 录

第 I 部分 ASP.NET 内部机理

第 1 章 ASP.NET 编译模型.....3	第 3 章 ASP.NET 配置.....77
1.1 ASP.NET 运行库环境.....4	3.1 ASP.NET 配置层次结构.....77
1.1.1 ASP.NET 进程模型.....5	3.1.1 配置文件.....78
1.1.2 ASP.NET 临时文件.....11	3.1.2 <location>节.....82
1.1.3 ASP.NET 页面的 隐藏代码.....14	3.1.3 <system.web>节.....85
1.2 应用程序预编译.....20	3.1.4 其他最高级的配置节.....108
1.2.1 本地预编译.....20	3.2 管理配置数据.....110
1.2.2 部署预编译.....22	3.2.1 使用配置 API.....110
1.3 ASP.NET 编译机制的构造块.....25	3.2.2 使用管理工具.....116
1.3.1 编译选项.....25	小结.....121
1.3.2 ASP.NET 保留文件夹.....27	第 4 章 构建自定义的 ASP.NET 提供程序.....123
1.3.3 Build 提供程序.....32	4.1 提供程序的结构.....123
1.3.4 设计一个自定义的 build 提供程序.....34	4.1.1 理论基础: 设计模式.....124
1.3.5 虚拟路径提供程序.....42	4.1.2 实践: 实现细节.....125
小结.....45	4.2 内建的 ASP.NET 提供程序.....127
第 2 章 HTTP 处理程序和模块.....46	4.2.1 成员资格服务.....128
2.1 IIS 可扩展性 API 概述.....47	4.2.2 角色管理服务.....132
2.1.1 ISAPI 模型.....47	4.2.3 用户的配置文件服务.....134
2.1.2 IIS 7.0 中即将出现的改变.....49	4.2.4 会话状态服务.....136
2.2 编写 HTTP 处理程序.....50	4.2.5 站点地图服务.....138
2.2.1 IHttpHandler 接口.....51	4.2.6 Web 事件处理服务.....139
2.2.2 快速数据报表的 HTTP 处理程序.....53	4.2.7 Web Parts 个性化服务.....143
2.2.3 图像查看器处理程序.....59	4.2.8 保护服务的配置.....144
2.2.4 HTTP 处理程序高级编程.....62	4.3 构建自己的提供程序.....148
2.3 编写 HTTP 模块.....66	4.3.1 设计考虑.....149
2.3.1 IHttpModule 接口.....66	4.3.2 基于 cookie 的配置文件 提供程序的实现.....150
2.3.2 自定义的 HTTP 模块.....67	4.3.3 汇总.....157
2.3.3 页面刷新特征.....70	小结.....158
小结.....75	第 5 章 构建特征丰富的页面.....159
	5.1 构建异步页面.....159

5.1.1 ASP.NET 异步编程的工具	160	5.2.3 ASP.NET 2.0 中的动态 表达式	189
5.1.2 ASP.NET 2.0 工具	162	5.2.4 编写一个自定义的 表达式生成器	191
5.1.3 异步页面的实现	167	5.3 构建 ASP.NET 页面的 解析器筛选器	195
5.1.4 异步页面的实际场景	171	5.3.1 PageParserFilter 类	196
5.1.5 RegisterAsyncTask 方法	180	5.3.2 真实场景	197
5.2 构建自定义的表达式	184	小结	201
5.2.1 ASP 风格的代码块	184		
5.2.2 数据绑定表达式	187		

第 II 部分 特有特性

第 6 章 使用脚本代码	205	7.4.1 连接模型	274
6.1 添加客户端脚本到页面	205	7.4.2 构建一个母版/细节架构	276
6.1.1 检查浏览器能力	206	小结	278
6.1.2 注册脚本块	209	第 8 章 移动编程	280
6.1.3 添加弹出式窗口	216	8.1 移动控件概述	280
6.2 脚本回调	219	8.1.1 移动控件构架	280
6.2.1 ASP.NET 原始 API	220	8.1.2 ASP.NET 移动页面	283
6.2.2 执行带外调用	222	8.1.3 容器控件	288
6.3 Ajax.NET 库	231	8.1.4 列表控件	289
6.3.1 使用 Ajax.NET 库	231	8.1.5 文本控件	292
6.3.2 Ajax.NET 对脚本回调	235	8.1.6 验证控件	295
小结	237	8.2 开发移动应用程序	297
第 7 章 用 Web Part 合成页面	239	8.2.1 CustomerFinder 应用程序	297
7.1 Web Part 一瞥	239	8.2.2 该应用程序的导航模型	299
7.1.1 什么是 Web Part	239	8.2.3 自适应呈现	303
7.1.2 Web Part 框架简介	241	8.2.4 状态管理	304
7.1.3 用 Web Part 构建页面	244	小结	306
7.2 构建 Web Part	246	第 9 章 使用图像	307
7.2.1 WebPart 类	246	9.1 从 Web 页面访问图像	307
7.2.2 StockViewer Web Part	250	9.1.1 元素	308
7.2.3 构建 Web Part 的其他方法	257	9.1.2 引用非文件图像	309
7.2.4 Web 区域的样式设置	259	9.1.3 从资源中装载图像	310
7.3 编辑和列出 Web Part	265	9.2 访问数据库图像	313
7.3.1 改变显示模式	265	9.2.1 使用二进制字段	313
7.3.2 改变区域布局	267	9.2.2 现实情况	318
7.3.3 创建一个编辑器区域	269	9.3 动态生成图像	320
7.3.4 创建一个目录区域	270	9.3.1 GDI+ 类概述	320
7.4 连接 Web Part	274		

9.3.2 将图像写入内存中	323	10.2.1 SiteMap 类	340
9.3.3 构建图表生成器页面	327	10.2.2 SiteMapPath 控件	342
小结	333	10.2.3 SiteMapDataSource 控件	345
第 10 章 站点导航	334	10.3 显示站点地图信息	347
10.1 定义站点地图信息	334	10.3.1 TreeView 控件	348
10.1.1 创建站点地图	334	10.3.2 Menu 控件	351
10.1.2 配置站点地图	337	小结	357
10.2 访问站点地图信息	339		

第三部分 ASP.NET 控件

第 11 章 ASP.NET 迭代控件	361	第 13 章 创建 ASP.NET 自定义控件	411
11.1 究竟什么是迭代控件	361	13.1 扩展现有控件	412
11.1.1 迭代控件与列表控件 的对比	361	13.1.1 选择基类	412
11.1.2 迭代控件与视图控件 的对比	362	13.1.2 更加丰富的 HyperLink 控件	413
11.2 Repeater 控件	363	13.2 从头开始创建控件	415
11.2.1 Repeater 控件的编程接口	363	13.2.1 基类和接口	416
11.2.2 Repeater 控件的模板	366	13.2.2 选择呈现风格	417
11.2.3 使用 Repeater 控件	370	13.2.3 SimpleGaugeBar 控件	419
11.3 DataList 控件	373	13.2.4 呈现 SimpleGaugeBar 控件	423
11.3.1 DataList 控件的编程接口	374	13.3 创建丰富控件	432
11.3.2 格式化功能	377	13.3.1 Panel 下拉控件	432
11.3.3 DataList 控件的模板	380	13.3.2 呈现引擎	436
11.3.4 使用 DataList 控件	381	13.3.3 触发回发事件	441
小结	385	13.3.4 添加脚本代码	444
第 12 章 ASP.NET Web 用户控件	386	小结	447
12.1 究竟什么是用户控件	386	第 14 章 数据绑定控件和模板化控件	449
12.1.1 UserControl 类	387	14.1 设计数据绑定控件	449
12.1.2 将页面转换为用户控件	389	14.1.1 数据绑定控件类型	450
12.2 开发用户控件	391	14.1.2 数据绑定机制	451
12.2.1 创建 TabStrip 用户控件	392	14.2 创建简单的数据绑定控件	454
12.2.2 创建用户控件对象模型	395	14.2.1 关键特征	455
12.2.3 处理用户控件的事件	400	14.2.2 GaugeBar 控件	457
12.3 关注用户控件	402	14.3 创建数据绑定列表控件	463
12.3.1 创建数据绑定用户控件	403	14.3.1 列表控件概述	463
12.3.2 动态地加载控件	409	14.3.2 HyperLinkList 控件	465
小结	410		

14.4 创建模板化组合控件.....	472	15.2.1 使用设计时特性	492
14.4.1 数据绑定组合控件概述	472	15.2.2 影响运行时行为的特性	497
14.4.2 BarChart 控件	475	15.3 呈现类型.....	498
14.4.3 添加模板支持	482	15.3.1 实现类型转换器	498
小结	487	15.3.2 创建类型编辑器	506
第 15 章 自定义控件的设计时支持.....	489	15.3.3 使用自定义集合	508
15.1 .NET 中的设计时体系结构	489	15.4 自定义设计器.....	510
15.1.1 站点、容器和控件	490	15.4.1 内置设计器	510
15.1.2 控件和设计器	490	15.4.2 编写自定义设计器	511
15.2 设计时特性	491	小结	517

第 I 部分

ASP.NET 内部机理

第 1 章 ASP.NET 编译模型

第 2 章 HTTP 处理程序和模块

第 3 章 ASP.NET 配置

第 4 章 构建自定义的 ASP.NET 提供程序

第 5 章 构建特征丰富的页面

