



Beginning ASP.NET 1.1
With Visual C# .NET 2003

ASP.NET 1.1

入门经典

— **Visual C# .NET 2003 编程篇**

(美) Chris Ullman 等著
John Kauffman
杨 浩 译



清华大学出版社

TP393.092

227

:2

ASP.NET 1.1 入门经典

—— Visual C#.NET 2003 编程篇

(美) Chris Ullman 等著
John Kauffman

杨 浩 译

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

ASP.NET 1.1 是 Microsoft 公司 Active Server Page(ASP)的最新版本,它是一种基于服务器的功能强大的 Web 开发技术,用于为 Web 站点或企业的内部网创建动态的、交互式的 HTML 页。ASP.NET 由多项技术组成,如 Web 服务、ADO.NET、定制控件和安全性等。本书配合大量示例代码,全面系统地讲述了它们之间的关系,使读者对于如何利用 ASP.NET 创建 Web 应用程序有比较深刻和全面的理解。在阅读本书后,您将熟悉 ASP.NET 的构成,并能够创建出灵活、安全和健壮的 Web 站点。

本书适合于没有 ASP、C#、XML、面向对象编程或 .NET Framework 经验的初学者。如果您对 HTML 有一定的了解,那么将对学习本书大有裨益。

Chris Ullman, John Kauffman et al: Beginning ASP.NET 1.1 With Visual C# .NET 2003

EISBN: 0-7645-5708-4

Copyright©2004 by Wrox Press Ltd.

Authorized translation from the English language edition published by Wrox Press Ltd.

All rights reserved. For sale in the People's Republic of China only.

Chinese simplified language edition published by Tsinghua University Press.

本书中文简体字版由英国乐思出版公司授权清华大学出版社出版。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。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2004-3190

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 1.1 入门经典——Visual C# .NET 2003 编程篇/(美)乌曼(Ullman, C.), (美)考夫曼(Kauffman, J.)等著;杨浩译.—北京:清华大学出版社, 2004. 9

书名原文: Beginning ASP.NET 1.1 With Visual C# .NET 2003

ISBN 7-302-09148-X

I. A… II. ①乌… ②考… ③杨… III. ①主页制作—程序设计 ②C语言—程序设计 IV.TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004) 第 076745 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: 曹 康

文稿编辑: 杜一民

封面设计: 康 博

版式设计: 康 博

印 装 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 47 字数: 1202 千字

版 次: 2004 年 9 月第 1 版 2006 年 3 月第 3 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09148-X/TP·6452

印 数: 6001~7500

定 价: 86.00 元

译者序

ASP.NET 是一种建立在通用语言基础上的 Web 开发技术，可以用于开发功能强大的 Web 应用程序。相对于传统的 ASP 而言，ASP.NET 在开发效率、平台无关性、安全性等方面具有显著的优势。在当今的 Web 开发领域，ASP.NET 已经成为应用最广的技术之一。

本书是一本介绍 ASP.NET 的入门书籍，书中从 Web 站点的基础知识和 ASP.NET 的工作原理开始，循序渐进地介绍了创建动态 ASP.NET Web 站点的编程技术和经验。书中提供的大量程序示例，便于读者上机练习和理解学到的编程技术；章后的练习题，便于读者检测和巩固在各个主题学到的内容。本书的内容非常详实，几乎涵盖了与 ASP.NET 开发相关的所有知识点。对于没有 ASP、C#、XML、面向对象编程经验的读者，完全可以通过本书的学习达到无师自通的目的。

本书论述的 ASP.NET 1.1 是 ASP.NET 的当前最新版本，该版本修改了所有已发现的 ASP.NET 1.0 中的 Bug，同时，在移动应用开发、代码安全和对数据库 Oracle 和 ODBC 的支持等方面，都做了很大的改进。而其中最特别的一点是，ASP.NET 1.1 可以和 ASP.NET 1.0 同时运行在一台服务器上。无疑，这样的特性对于现已开发的 ASP.NET 1.0 应用具有特殊的意义，而对于进一步推广 ASP.NET 1.1 也是大有裨益的。本书对 ASP.NET 的版本应用进行了细致的介绍。

本书在演示实例时，引入了 Web Matrix 的用法，这是一个免费的、开放源代码的开发工具，体积很小，但功能强大，界面类似于 Visual Studio .NET。本书的所有示例都可以通过它来完成。本书专门为读者介绍和演示了它的用法。

由于受时间和译者自身水平的限制，翻译过程中难免出现错误和疏漏，敬请大家多多批评指正，反馈信息请发致 fwkbook@tup.tsinghua.edu.cn 信箱。

译者

2004.9

前言

ASP.NET 是 Microsoft 公司 Active Server Page(ASP)的最新版本,它是一种服务器端的功能强大的技术,用于为 Web 站点或企业的内部网创建动态的、交互式的 HTML 页。新技术改进了传统 ASP 技术的各个方面,减少了需要编写的代码量,提供了更强的功能和更高的灵活性。

ASP.NET 也是 Microsoft 的 .NET Framework 的核心组件之一,可以对功能强大的 .NET 开发环境提供基于 Web 的访问。它允许以一种非常灵活的创新方式创建 Web 应用程序,把常用的代码封装到各种可以触发用户事件的可重用控件中。

ASP.NET 涵盖许多分支技术,例如 Web 服务、ADO.NET、定制控件和安全性。本书将简要介绍它们之间的关系,使您对如何从 ASP.NET 的使用中获益有比较深刻和全面的理解。

ASP.NET 1.1 根据 ASP.NET 1.0 的总体变化进行了局部的调整,本书介绍的功能既可用于 1.0 版本,也可用于 1.1 版本。1.1 版本中的新增功能对新手和有经验的用户都有很大的诱惑力。如果读者已在使用 ASP.NET 1.0,建议升级到 1.1 版本。

在阅读本书后,您将熟悉 ASP.NET 1.1 的组成,并能创建出灵活、安全和健壮的 Web 站点,学会以各种方式收集和处理信息,使您自己和用户从中受益。

本书的读者对象

本书的目的是从零开始介绍如何使用 ASP.NET 编写 Web 页面和 Web 应用程序。客户浏览器每次调用该页面时,其内容都可以编程修改。这不仅可以在显示和更新 Web 页面方面节省大量的精力,还为添加专业化的站点功能提供了极大的发挥空间。ASP.NET 并不是一种编程语言,而是一种技术,所以本书的第 2~7 章将用 C# 语言介绍一些基本的编程原则。本书将使用 C# 语言来实现 ASP.NET。

本书适合于了解 HTML 的基本内容、但没有编程经验的读者,以及熟悉传统 ASP 技术的基本知识,但没有接触过 ASP.NET 的读者。如果您是一位希望快速了解 ASP.NET、有经验的程序员,或对 ASP 有很深入的研究,建议学习《Professional ASP.NET 1.1 Special Edition》(Wiley 出版社,ISBN: 0-7645-5890-0)一书,本书的前面几章仅介绍初级程序员应掌握的基本内容。如果读者不熟悉 HTML,建议在学习 ASP.NET 之前,首先了解建立 Web 页面的基础知识。

本书的内容

本书将为新手介绍使用 ASP.NET 1.1 所需要了解的所有概念,包括 ASP.NET 的安装、创建页面的相关信息,综合应用这些知识创建完整的应用程序等。

ASP.NET 1.1 对 1.0 版本的更新并不大,但本书自推出第一版以来进行了彻底的全面修订、删除了一些旧章节,添加了一些新内容。我们删除了上一版的 3 章,目的是为了简化 ASP.NET 的学习,同时增加了一个全新的案例研究——业余运动团体的 Web 站点——该案例用于本书后面的章节,对如何实现 ASP.NET 应用程序进行更加切合实际的指导。

与以前的版本比较,本书这一版的结构更紧凑,完全面向新手和有一定 ASP 经验的开发人员,并由创建过 ASP.NET 应用程序的、有经验的开发人员来编写,相信读者一定能看出,本书就像所有书的新版一样,有非常多的改进之处。

本书将介绍如下内容:

- 什么是 ASP.NET
- 如何安装并运行 ASP.NET
- ASP.NET 的结构和在 .NET Framework 中的工作方式
- 如何利用 ASP.NET 创建动态的、灵活的、交互式的 Web 页面
- 基本编程要素,例如变量、控制结构、过程式编程和对象
- 如何使用 ASP.NET 与不同的数据源交互,例如数据库和 XML 文档
- ASP.NET 为常见情形提供的易用控件
- 如何创建自己的控件
- 如何调试 ASP.NET 页面
- 如何处理未预料的事件和输入
- 如何创建自己的 Web 应用程序
- 如何集成应用程序与 Web 服务,如何创建自己的 Web 服务
- 一些简单的安全特性和如何为应用程序创建注册功能

本书的结构

下面概述一下各章的主要内容:

第 1 章: ASP.NET 入门——主要介绍 ASP.NET,讨论使用服务器端代码创建 Web 页面的一些原因和可以使用的技术。之后用大量的篇幅详细说明 ASP.NET 的安装过程,如何安装 Web 服务器来运行 ASP.NET(使用带有 Web Matrix 的 Web 服务器),以及 MDAC(Microsoft Data Access Components)的安装。最后用一个简单的 ASP.NET 示例页面来检查安装是否正常进行。

第 2 章: ASP.NET 页的剖析——在完成安装后,就要考虑 ASP.NET 页面的结构,以及它在 .NET Framework 中的工作方式。我们用例子来说明 ASP.NET 模块是如何分析页面的。

第 3 章: 服务器控件和变量——本章将熟悉 ASP.NET 控件的基础知识,介绍如何使用变量存储 C# 中的数据。讨论如何实现变量,它们可以保存什么信息,如何把它们放在 ASP.NET 页面上。

第 4 章: 控制结构和过程编程——本章完整地论述了 C# 在 ASP.NET 页面中的重要元素。我们将学习如何使用 C# 的分支和循环结构,控制程序语句的执行顺序,使 ASP.NET 页面更有条理。

第 5 章: 函数——介绍模块化和可重用的 ASP.NET 代码的工作方式,学习函数用法,以及它们如何与 Web 控件联合使用。理解如何在 ASP.NET 页面中传送参数和 ASP.NET 处理它们的不同方式。

第 6 章: 事件驱动编程和回送——本章探讨 ASP.NET 的事件驱动模式的基本概念,介绍事件发生的严格顺序和 ASP.NET 页面响应用户事件的方式。我们还将讨论“回送”的概念,以及如何使用它把信息从用户处发送回 Web 服务器,以维护页面的“状态”。

第 7 章：对象——本章介绍对象的概念。ASP.NET 页面从其面向对象的构建方式中派生了许多灵活性和功能。本章介绍了许多概念，如属性、方法、构造函数、集合和重载，并使用许多与真实对象相关的例子来帮助理解。本章还论述了发挥对象强大功能的概念，例如继承和封装，以及它们如何显著减少需要使用的代码量。

第 8 章：从数据库中读取数据——到目前为止，我们已经熟悉了 ASP.NET 页面的基本组成和对象，下面就要在 ASP.NET 的环境下考虑 ADO.NET 了。这里特别论述了如何使用 Connection 和 Command 对象打开数据源，如何把信息读取到 DataSet 中。

第 9 章：高级数据处理——在掌握了读取数据的基本知识后，就要进一步学习操纵 DataTable 和 DataSet 的方式，并学习如何把结果存储回数据源中。

第 10 章：ASP.NET 服务器控件——这一章解释了 ASP.NET 服务器控件如何从 .NET Framework 的各种类和对象中派生出它们的属性和方法，并说明了调用控件所需要的语法，以及这些控件的优点。本章开始创建后面章节所使用的 Wrox United 应用程序案例。

第 11 章：用户和应用程序——本章主要讨论通过页面跟踪用户的过程，学习 ASP.NET 用于实现该功能的对象，并把这些对象应用于案例研究，通过一个管理界面给站点添加有效的电子邮件地址和密码，再模拟用户登录和浏览页面。

第 12 章：ASP.NET 的可复用代码——本章介绍如何把代码封装起来，使其更易于管理。首先介绍了用户控件的概念——它用于存储在站点的多个页面上可复用的 ASP.NET 代码段，之后介绍后台编码的概念，其中 ASP.NET 代码的 <script> 块放在独立的文件中，以便把页面的逻辑与其表示方式分离开来。

第 13 章：.NET 程序集和定制控件——本章继续上一章的讨论，介绍如何编译 .NET 程序集，如何在 ASP.NET 页面中使用它，以及如何把业务逻辑封装到一个可在其他项目中复用的组件中。

第 14 章：调试和错误处理——无论多么仔细，代码都有可能出现问题。本章将阐述如何使这些问题减至最少的步骤，以及如何在出错时改正它们。

第 15 章：配置和优化——本章讨论如何利用一系列 XML 配置文件管理 ASP.NET 应用程序，如何使它们更快执行的许多方式。

第 16 章：Web 服务——本章学习如何把 Web 站点的功能用作一个 Web 服务。接着讨论 Web 的其他用户如何发现这个功能，以及进行数据交换所使用的窗体。

第 17 章：ASP.NET 安全性——本书的最后将快速浏览一下使用表单验证和授权方式保护 ASP.NET 页面所采取的一些简单的预防措施，并确保只有被授权的客户才能以希望的方式访问它们。

学习本书所需的工具

学习本书的惟一要求是有一台已安装 .NET Framework 的计算机。也就是说，需要运行 Windows 2000 Professional 或 Server 版本，Windows XP (Professional 或 Home 版本) 或 Windows 2003 Server。

.NET Framework 本身可以从 <http://www.asp.net/> 和 <http://www.getdotnet.com> 免费下载，这个下载版本叫作 .NET Framework Redistributable，大小约为 20MB，包括运行 .NET 应用程序的所有内容。

另一个可以免费下载的版本尽管并不是最基本的,但对本书的学习大有裨益。这就是.NET Framework SDK (软件开发工具包),它包含许多例子和教程,您可以参考这些例子和教程,学习有关.NET 的更多内容。SDK 还包含一些有用的工具,本书将使用其中一些工具,但它不包含.NET Framework。SDK 的大小约为 130MB。

本书是用 Web Matrix 设计编写的,所以最好同时下载 Web Matrix。它也可以从 <http://www.asp.net/> 免费下载,其中提供了一个能运行 ASP.NET 的 Web 服务器。尽管如此,所有的例子仍可以使用一个简单的文本编辑器如 Notepad 来创建、运行和理解,从运行 Web Matrix 的角度来看,指令更容易理解。使用本书不需要 Visual Studio.NET。

源代码

对于本书中的所有范例来说,您可能更愿意亲自将所有代码都输入到计算机中。许多读者更喜欢采用这种方式,因为这可以更加有效地掌握那些正在使用的技术。本书中的所有源代码都放在 <http://www.wrox.com/> 网站中。在您登录到 Wrox.com 站点 <http://www.wrox.com/> 时,只需使用 Search 工具框或使用书名列表就可以找到本书。接着单击本书信息页面上的 Download Code 链接,就可以获得所有的源代码。也可访问 www.tupwk.com.cn/download 下载源代码。

说明:

因为很多书的标题相类似,所以最简单的方法是通过 ISBN 进行搜索。本书的英文 ISBN 号是 0-7645-5708-4

从该站点上下载的文件是已经使用了 WinZip 进行压缩的文件。在把附件保存到硬盘的一个文件夹中时,需要使用解压缩文件(如 WinZip 或 PKUnzip)对该文件解压缩。或者,您可以访问 Wrox 的下载页面: [Http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx](http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx), 来查看本书或其他所有由 Wrox 出版的书籍中的代码。

勘误表

尽管我们已经尽了各种努力来保证文章或代码不出现错误,但是错误总是难免的,如果您在本书中找到了错误,请告诉我们,我们将非常感激。通过勘误表,可以让其他读者避免受挫,当然,这还有助于提供更高质量的信息。

要在网站上找到勘误表,可以登录 <http://www.wrox.com>, 通过 Search 工具框或书名列表查找本书,然后在本书的信息页面上,单击 Book Errata 链接。在这个页面上,可以查看已经提交并通过编辑检查的所有勘误。此外,在 www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml 页面上还提供了完整的书籍列表以及相关的勘误表链接。

如果在 Book Errata 页面未找到相关错误,则可以访问 www.wrox.com/contact/techsupport.shtml 并填写其中的表单,将您发现的错误发送给我们。我们将核查该信息,并将该消息发布到该书的勘误表页面中,且在后续的版本中修正该问题。

p2p. wrox.com

P2P 论坛是为作者和同行之间的讨论而设立的。我们在邮件列表、论坛和新闻组中提供“由程序员为程序员的支持”(programmer to programmer support),还包括一对一的电子邮件支持系

统。您可以相信，您的问题不仅仅是由支持专家解答，而且还要提供给我们邮件列表中的许多 Wrox 作者和其他业界专家。在 p2p.wrox.com 上，您可以从许多不同的列表中获得帮助，不仅对阅读本书有所帮助，还可以在开发应用程序时获得帮助。

要加入该论坛，可以遵循下面的步骤：

- (1) 进入 p2p.wrox.com 并单击 **Register** 链接。
- (2) 阅读使用条款并单击 **Agree** 按钮。
- (3) 填写表单中要求填写的信息，以及其他其他可选信息，然后单击 **Submit** 按钮，即可加入论坛。
- (4) 您将接受到一封确认电子邮件，其中列出如何验证您的账户和加入论坛的完整步骤。

说明：

您不加入 P2P 论坛也即可浏览其中信息，但要发布信新消息，则必须注册。

在加入该论坛后，您即可发布新消息并回复其他人的文章。可在任意时刻通过 Web 阅读其中信息。如果需要，也可通过电子邮件订阅论坛中特定主题的新信息，为此，请在论坛列表中选中特定论坛名称对应的 **Subscribe to this Forum** 图标。

要更详细地了解如何使用 Wrox P2P 论坛，请阅读 P2P FAQ，其中列出了论坛软件如何工作等众多常见的问题，单击 P2P 论坛中任意页面中的 FAQ 链接即可阅读相关内容。

目 录

第 1 章 ASP.NET 入门	1
1.1 什么是静态 Web 页面	2
1.2 静态 Web 页面的工作原理	3
1.2.1 静态 Web 页面的局限性	3
1.2.2 什么是 Web 服务器	4
1.3 动态 Web 页面的工作原理	5
1.3.1 客户端的动态 Web 页面	5
1.3.2 服务器端的动态 Web 页面	6
1.4 什么是 ASP.NET	8
1.4.1 ASP.NET 与 ASP 的区别	8
1.4.2 使用 C#和 ASP.NET	9
1.4.3 ASP、ASP.NET 以及 C#之间的区别	9
1.5 安装过程	9
1.5.1 使用哪个操作系统	9
1.5.2 安装 ASP.NET 的准备工作	10
1.5.3 安装 ASP.NET 和 .NET Framework	11
1.5.4 安装 Web Matrix	13
1.5.5 为 .NET Framework 1.1 配置 Web Matrix	15
1.5.6 运行 Web Matrix 和设置 Web 服务器	16
1.6 ASP.NET 测试示例	20
1.7 排除 ASP.NET 故障	23
1.7.1 页面不能显示: HTTP 错误 403	24
1.7.2 找不到页面: HTTP 错误 404	24
1.7.3 脱机状态下 Web 页面不可用	25
1.7.4 得到了一个空页面	25
1.7.5 页面上显示了消息,但不是时间	25
1.7.6 得到引述服务器错误的错误语句	26
1.7.7 其他问题	26
1.8 小结	27
第 2 章 ASP.NET 页面的剖析	28
2.1 什么是 .NET	28
2.1.1 从用户代码到机器代码	29

2.1.2	两种中间语言介绍	30
2.1.3	对象	30
2.1.4	.NET 的基类	31
2.1.5	类浏览器	32
2.2	ASP.NET 的工作原理	33
2.2.1	将 ASP.NET 文件以.aspx 扩展名保存	34
2.2.2	在 Web 页面中插入 ASP.NET 代码	34
2.3	ASP.NET 应用示例	43
2.3.1	绑定到数据库	43
2.3.2	绑定到简单的 XML 文档	46
2.4	小结	49
2.5	练习	50
第 3 章	服务器控件和变量	51
3.1	窗体	51
3.2	Web 页面、HTML 窗体及 Web 窗体	52
3.3	非 ASP.NET 页面中的响应和请求	53
3.3.1	ASP.NET 在 .NET Framework 中的位置	54
3.3.2	ASP.NET 中的<form>标记	55
3.4	使用 ASP.NET 服务器控件	55
3.4.1	<asp:label>控件	56
3.4.2	修改 ASP.NET 控件	58
3.4.3	<asp:dropdownlist>控件	59
3.4.4	<asp:listbox>控件	63
3.4.5	<asp:textbox>控件	65
3.4.6	<asp:radiobutton>和<asp:radiobuttonlist>控件	68
3.4.7	<asp:checkbox>和<asp:checkboxlist>控件	70
3.5	在 C#变量中存储信息	72
3.6	数据类型	76
3.6.1	数字型	76
3.6.2	文本数据类型	77
3.6.3	其他数据类型	79
3.6.4	命名变量	79
3.6.5	变量的作用域	80
3.7	常量	86
3.8	转换函数	87
3.9	数组	87
3.10	数据集合	92

3.10.1	ArrayList	92
3.10.2	Hashtable	95
3.10.3	SortedList	99
3.11	小结	99
3.12	练习	100
第 4 章	控制结构与过程编程	101
4.1	运算符	101
4.1.1	赋值运算符	101
4.1.2	算术运算符	102
4.1.3	连接字符串	105
4.1.4	数值比较运算符	106
4.1.5	逻辑运算符	107
4.2	控制结构	111
4.2.1	分支结构概述	112
4.2.2	循环结构概述	112
4.2.3	跳转结构概述	112
4.2.4	控制结构示例	113
4.3	分支结构详述	114
4.3.1	if 结构	114
4.3.2	switch 结构	123
4.4	循环结构详述	129
4.4.1	for 循环结构	129
4.4.2	while 循环结构	133
4.4.3	do ...while 结构	136
4.4.4	foreach...in 结构	140
4.5	小结	141
4.6	练习	141
第 5 章	函数	143
5.1	概述	143
5.2	模块化	143
5.3	定义和使用函数	144
5.4	给函数传递参数	148
5.5	把 Web 控件作为参数	152
5.6	返回值	155
5.7	值、引用和输出参数	163
5.8	模块化的最佳使用方式	169
5.9	小结	170

5.10 练习	171
第 6 章 事件驱动编程与回送	172
6.1 什么是事件	172
6.2 什么是事件驱动编程	173
6.3 HTML 事件	174
6.4 ASP.NET 的跟踪功能	175
6.5 ASP.NET 的页面事件	177
6.6 ASP.NET 的 Web 控件事件	179
6.7 事件驱动编程与回送	182
6.8 IsPostBack 测试	185
6.8 小结	191
6.9 练习	191
第 7 章 对象	193
7.1 类和实例	193
7.2 属性、方法和事件	194
7.3 .NET 中的对象	194
7.4 为什么要使用对象	195
7.5 类的定义	195
7.5.1 属性变量	200
7.5.2 属性类型	201
7.5.3 初始化对象	203
7.5.4 方法的实现	204
7.5.5 巩固重载方法	207
7.6 高级类	208
7.6.1 共享或静态属性和方法	208
7.6.2 继承	209
7.6.3 接口	214
7.7 .NET 对象	219
7.7.1 命名空间	219
7.7.2 类浏览器	219
7.8 小结	221
7.9 练习	221
第 8 章 读取数据库	222
8.1 理解数据库	222
8.1.1 表	222
8.1.2 规范化	223

8.1.3 SQL 和存储过程	224
8.2 Web Matrix 数据管理器	225
8.3 创建数据页面	226
8.3.1 使用数据管理器显示数据	226
8.3.2 使用 Web Matrix 模板页面显示数据	229
8.3.3 使用编码向导显示数据	234
8.4 ADO.NET	241
8.4.1 OleDbConnection 对象	243
8.4.2 OleDbCommand 对象	243
8.4.3 OleDbDataAdapter 对象	248
8.4.4 DataSet 对象	248
8.4.5 DataReader 对象	248
8.5 小结	251
8.6 练习	251
第 9 章 高级数据处理	252
9.1 更多的数据对象	252
9.1.1 DataTable 对象	252
9.1.2 DataRow 对象	254
9.2 更新数据库	257
9.2.1 ADO.NET 和 ADO	257
9.2.2 更新 DataSet 中的数据	258
9.2.3 更新初始数据源	264
9.2.4 更新数据库	268
9.2.5 使用命令更新数据库	273
9.3 小结	276
9.4 练习	276
第 10 章 ASP.NET 服务器控件	277
10.1 Wrox United 应用程序	278
10.2 ASP.NET Web 控件	279
10.3 HTML 服务器控件	279
10.4 HTML 服务器控件与 Web 控件	281
10.5 Web 控件	282
10.5.1 多功能对象模型	282
10.5.2 自动探测浏览器	282
10.5.3 属性	282
10.6 事件	284
10.7 页面的生存期	286

10.7.1	Page_Load()	287
10.7.2	事件处理	288
10.7.3	Page_Unload()	288
10.8	理解 Web 控件: Wrox United 应用程序	289
10.8.1	内生控件	293
10.8.2	数据显示控件	300
10.8.3	多功能控件	311
10.8.4	Web Matrix 控件	323
10.8.5	验证控件	328
10.9	小结	333
10.10	练习	333
第 11 章	用户和应用程序	334
11.1	存储 Web 应用程序中的信息	334
11.1.1	Cookies	335
11.1.2	会话	345
11.1.3	会话的工作原理	346
11.2	应用程序状态	356
11.3	响应应用程序和会话事件	361
11.4	高速缓存	365
11.5	有关状态管理的建议	369
11.5.1	使用 Cookie 的场所	369
11.5.2	使用会话的场所	370
11.5.3	使用应用程序状态的场所	370
11.5.4	使用高速缓存的场所	370
11.5.5	其他状态管理技术	370
11.5.6	在页面上使用多种状态管理技术	371
11.6	小结	380
11.7	练习	380
第 12 章	ASP.NET 的可复用代码	381
12.1	封装	381
12.2	组件	382
12.2.1	为什么要使用组件	383
12.2.2	把组件的理论应用到应用程序上	384
12.3	用户控件	384
12.4	后台编码	400
12.5	小结	408
12.6	练习	408

第 13 章 .NET 程序集和定制控件	410
13.1 三层应用程序设计	410
13.2 ASP.NET 应用程序设计	412
13.3 .NET 程序集	413
13.3.1 什么是编译	416
13.3.2 在 ASP.NET 页面中访问组件	419
13.3.3 XCopy 部署	421
13.3.4 访问其他地方的程序集	422
13.3.5 用其他语言编写代码	423
13.3.6 数据访问组件	426
13.4 定制服务器控件	434
13.4.1 什么是定制控件	434
13.4.2 复合定制控件	443
13.5 小结	451
13.6 练习	451
第 14 章 调试和错误处理	453
14.1 几种好的习惯	453
14.2 好的编码方式	454
14.2.1 错误的来源	457
14.2.2 语法错误	457
14.2.3 逻辑(运行)错误	461
14.2.4 系统错误	467
14.3 查找错误	468
14.3.1 Debug 模式	469
14.3.2 跟踪	471
14.4 处理错误	477
14.4.1 结构化的错误处理	477
14.4.2 以编程方式处理错误	489
14.5 通知和日志	491
14.5.1 写入事件日志	494
14.5.2 给站点管理员发送邮件	497
14.6 小结	499
14.7 练习	499
第 15 章 配置和优化	502
15.1 配置概述	502
15.1.1 浏览.config 文件	503
15.1.2 配置文件	505

15.1.3	配置文件的结构	507
15.2	性能优化	513
15.2.1	高速缓存	514
15.2.2	截止高速缓存中的信息	519
15.3	提示和技巧	528
15.4	小结	529
15.5	练习	529
第 16 章	Web 服务	531
16.1	什么是 Web 服务	531
16.2	HTTP、XML 和 Web 服务	535
16.3	简单对象访问协议(SOAP)	538
16.4	建立 ASP.NET Web 服务	540
16.4.1	处理指令	540
16.4.2	命名空间	540
16.4.3	公共类	541
16.4.4	Web 方法	541
16.4.5	测试 Web 服务	544
16.4.6	使用 Web 服务	545
16.5	使用 Web 服务	550
16.5.1	代理程序的工作原理	550
16.5.2	创建一个代理	551
16.6	为 Wrox United 应用程序创建 Web 服务	554
16.7	Web 服务发现	561
16.8	Web 服务的安全性	562
16.8.1	用户名/密码组合或注册表项	562
16.8.2	安全套接字层(SSL)	565
16.8.3	IP 地址约束	565
16.8.4	Web 服务增强(WSE)	565
16.9	其他考虑	565
16.9.1	网络连接	566
16.9.2	异步方法调用	566
16.9.3	服务的盗用	567
16.9.4	供应商的偿付能力	567
16.9.5	相互依赖的场合	567
16.10	小结	567
16.11	练习	568