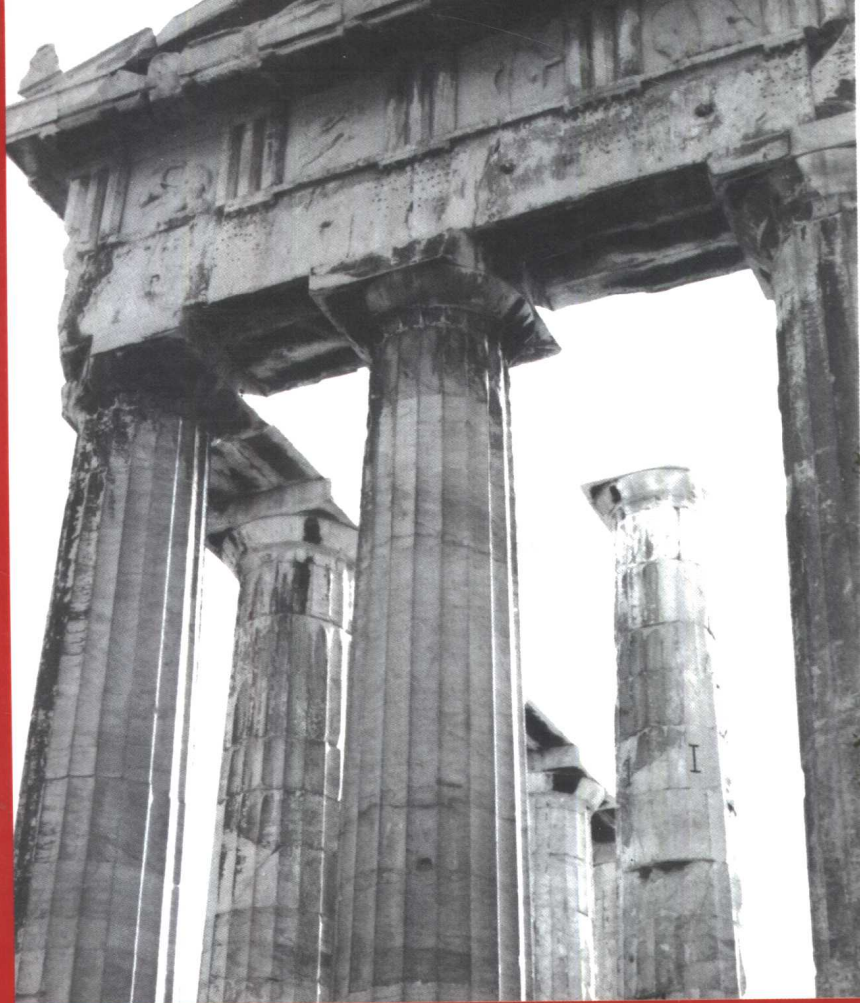


.NET 精选系列



ASP.NET

技术内幕

New
Riders

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

Scott Worley 著
王文龙 刘湘宁 译

.NET 精选系列

ASP.NET 技术内幕

Scott Worley 著

王文龙 刘湘宁 译

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 技术内幕 / (美) 沃利 (Worley, S.) 著; 王文龙, 刘湘宁译.

— 北京: 人民邮电出版社, 2002.4

(.NET 精选系列)

ISBN 7-115-10194-9

I. A... II. ①沃... ②王... ③刘... III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 011840 号

版 权 声 明

Scott Worley: Inside ASP.NET

Authorized translation from English language edition published by New Riders Publishing.

Copyright © 2002 by New Riders Publishing.

All rights reserved. For sale in mainland China only.

本书中文简体字版由美国 New Riders 出版公司授权人民邮电出版社出版, 未经出版者书面许可, 对书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

.NET 精选系列

ASP.NET 技术内幕

-
- ◆ 著 Scott Worley
 - 译 王文龙 刘湘宁
 - 责任编辑 俞 彬

 - ◆ 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>
 - 读者热线 010-67180876
 - 北京汉魂图文设计有限公司制作
 - 北京鸿佳印刷厂印刷
 - 新华书店总店北京发行所经销

 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 33.25
 - 字数: 803 千字 2002 年 4 月第 1 版
 - 印数: 1-4 000 册 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01 - 2001 - 5021 号

ISBN 7-115-10194-9/TP · 2826

定价: 55.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

内容提要

本书简明扼要地介绍了 ASP.NET 中的新技术和概念,引导 ASP 开发人员平稳地过渡到 ASP.NET。

本书分七部分,共 17 章。第一部分概述了 ASP.NET 技术、如何使用 ASP.NET 开发应用程序以及 ASP.NET 应用程序配置;第二部分概述了 Web 表单技术、语法和控件以及状态管理的概念和用途。第三部分介绍了 ASP.NET 中的数据访问技术,包括如何访问数据库以及如何读写和操纵 XML 数据;第四部分介绍了 XML Web 服务、应用程序安全、组件服务、消息接发服务、目录服务以及 Web 应用程序的国际化和本地化等内容;第五部分介绍了缓存控制、用户控件、自定义控件以及移动设备 Web 开发;第六部分使用本书介绍的各种技术开发了一个完整的在线项目管理应用程序;最后一部分是附录,简要地介绍了 ASP.NET 支持的 HTML 服务器控件、ASP 服务器控件、移动设备控件,并提供了有关 .NET 平台的信息资源。

本书是为经验丰富的软件和 Web 开发人员编写的,书中准确而简练地介绍了 ASP.NET 中的技术和概念;书中提供了大量的源代码范例,帮助说明书中介绍的各个概念,最后则使用介绍过的各种技术创建了一个完整的在线项目管理应用程序。通过阅读本书,读者能够将已有的 ASP 技能应用于 ASP.NET 中,同时充分利用 ASP.NET 提供的新功能。

1153/05

前 言

在过去的几年中，Internet 开发市场在不断扩大，并涌现了一些新的语言、开发工具、方法和标准。微软公司进入 Internet 开发市场的时间较晚，有人认为它坐失了良机，但也有人认为它的决策是明智的。

最初，微软公司提供了一组有限的 Web 开发工具，其中最流行、最著名的是 ASP。

ASP 使得使用数据库的网站的开发变得非常容易，但缺乏高级开发特性，如面向对象编程（OOP）、编译型代码、XML Web 服务以及专门为 Internet 开发设计的语言/类库等。大多数需要开发重要的 Web 应用程序的人员开始转向诸如 Java 等其他工具，或忍受 ASP 的局限性，以降低性能为代价，通过代码来避开其局限性。

为此，微软公司开发了一种新的、基于 Internet 的 Web 应用程序开发的语言平台/系统体系结构——.NET，它完全不同于以前的开发产品。这次，微软公司不再将重点放在与微软操作系统纠缠在一起的独立语言上。

根据上述描述及产品的名称，您可能认为 .NET 的重点是 Internet 开发，但实际情况并非完全如此。虽然 Internet 相关技术确实是 .NET 的核心，但 .NET 中一些最引人入胜的特性却是为处理 Web 应用程序开发方面的问题而设计的。另外，.NET 还包含一些有助于跨语言 and 平台进行分布式开发的特性。实际上，.NET 框架让您能够开发可以在台式机上运行的分布式企业应用程序，这些应用程序通过 Internet 跨平台地运行，同时具备非常高的性能、伸缩性和健壮性。

本书针对的读者

本书介绍了 .NET 开发框架中与 ASP.NET Web 开发相关的开发技术，因此无论是 Web 开发新手还是经验丰富的 Web 开发人员，都适合阅读本书，如果读者拥有 ASP 方面的开发经验将更佳。

本书旨在让 Web 开发人员快速、深入地了解 ASP.NET 开发框架,并获得一定的开发经验,从而成为一名高效的 ASP.NET 开发人员。

本书还介绍了诸如消息接发服务和目录服务等企业开发方面的主题,企业开发人员将对此感兴趣。

最后,需要从 ASP 迁移到 ASP.NET 的读者将发现,无论是在迁移还是在 ASP.NET 开发方面,本书都提供了许多很有价值的信息。

本书的内容

本书由 17 章和 7 个附录组成,分别介绍如下:

第一部分: ASP.NET 简介

第 1 章概述了 ASP.NET 技术,包括 ASP.NET 是什么,有何功能等内容。

第 2 章介绍如何使用 ASP.NET 开发应用程序,包括 ASP.NET 应用程序的结构、迁移以及 ASP.NET 框架中的一些编程技术和技巧。

第 3 章介绍 ASP.NET 应用程序配置的各个方面,包括 web.config 文件及其支持对象。阅读本章后,读者将牢固地掌握 ASP.NET 应用程序的配置文件及其用法。

第二部分: ASP.NET 核心

第 4 章介绍 ASP.NET 的核心——Web 表单,概述了 Web 表单技术、语法和控件;并介绍了验证控件及其用法。阅读本章后,读者将深入了解 ASP.NET 中的 Web 表单开发技术及其用法。

第 5 章介绍状态管理的概念及用途。首先概述了状态管理概念及其作用,然后讨论了两种主要的缓存控制支持技术——页面缓存和请求缓存,并介绍了 Web 群中与数据缓存有关的问题。阅读本章后,读者将理解 ASP.NET 中的缓存管理概念,并知道什么时候使用哪种缓存可以提供 Web 应用程序的性能和伸缩性。

第三部分: ASP.NET 和数据访问

第 6 章介绍 ASP.NET 采用的数据访问技术。阅读本章后,读者将能够使用 ASP.NET 支持的两种数据提供程序连接到多种数据源,并知道何时以及如何将取回的数据绑定到数据-感知 Web 控件。

第 7 章介绍 .NET XML API,包括 XML 基础知识、.NET 框架如何使 XML 成为其有机组成部分以及如何在 Web 应用程序中读写和操纵 XML 数据。

第四部分: 高级技术

第 8 章介绍 ASP.NET 开发框架中的另一项核心技术——XML Web 服务,包括 XML Web 服务是什么、在什么时候使用它以及为何要使用它。

第 9 章介绍 ASP.NET 应用程序的安全性,包括基于 Windows 的认证和授权以及 passport 认证系统等内容。阅读本章后,读者将理解认证和授权方面的概念,并知道如何使用这些技术来确保 Web 应用程序的安全。

第 10 章介绍组件服务——.NET 版本的 COM+以及 COM/COM+互操作性方面的问题。阅读本章后,读者将能够理解、创建和使用组件服务以及如何在 Web 应用程序中使用已有的 COM/COM+对象。

第 11 章介绍 .NET 框架提供的消息接发服务,包括消息队列开发的基本概念以及如何在

ASP.NET 中使用这些服务。阅读本章后,读者将知道如何在 Web 应用程序中使用消息接发服务。

第 12 章介绍 .NET 的目录服务,这是一组让 Web 应用程序能够使用 Windows 2000 活动目录技术的对象。阅读本章后,读者将深入了解目录服务以及如何在应用程序中使用它。

第 13 章介绍 ASP.NET 应用程序的本地化和国际化。大多数网站都可以从不同的国家进行访问,因此本章将介绍如何在 Web 应用程序中支持多种语言和特定文化的信息。阅读本章后,读者将理解 Web 应用程序本地化和国际化方面的概念和问题,并知道如何实现支持多种文化的网站。

第五部分:高级 Web 表单

第 14 章介绍 ASP.NET 中的缓存控制功能。阅读本章后,读者将能够理解两种主要的缓存技术——页面输出缓存和页面数据缓存,并知道在什么情况下以及何时应该使用这些技术。

第 15 章介绍如何创建用户控件和自定义控件。用户控件和自定义控件是 ASP.NET Web 表单的强大特性之一,它们让开发人员能够创建新的 Web 表单控件,供应用程序使用。这些控件通常用于封装 Web 表单或 Web 应用程序中的特定功能。阅读本章后,读者将知道自定义控件和用户控件之间的区别、创建和使用自己的控件以及什么情况下最应在应用程序中使用这些控件。

第 16 章介绍了移动 Internet 工具包,这是一组对象,让开发人员能够创建供移动设备使用的 Web 应用程序。本章将介绍移动设备开发及其相关的问题,简要介绍无线应用协议(WAP),并提供一些移动设备 Web 控件的范例。阅读本章后,读者将了解移动设备开发方面的问题,并能够使 Web 应用程序在移动设备上运行。

第六部分:应用程序开发范例

第 17 章使用本书介绍过的各种技术开发了一个在线项目管理 Web 应用程序——Project Pal。

该应用程序具备以下功能:

- 项目经理能够通过一个基于 Web 的界面来创建和维护项目、任务和小组成员;
- 项目小组成员能够查看项目的状态和自己负责的任务。

第七部分:附录

本书的最后一部分由 7 个附录组成。

附录 A: 简要地介绍了 .NET 框架;

附录 B: 简要地介绍了常用的 ASP.NET 对象及其语法;

附录 C: 简要地介绍了常用的 ADO.NET 对象及其语法;

附录 D: 简要地介绍了 ASP.NET 支持的 HTML 服务器控件;

附录 E: 简要地介绍了 ASP.NET 支持的 ASP 服务器控件;

附录 F: 简要地介绍了 ASP.NET 支持的移动设备控件;

附录 G: 提供了一些关于 .NET 平台的、基于 Web 的信息资源。

目 录

第一部分 ASP.NET 简介

第 1 章 ASP.NET 概述	2
1.1 ASP.NET	2
1.2 .NET 基类库	3
1.3 ASP.NET Web 应用程序的配置	6
1.4 会话和状态管理	6
1.5 缓存管理	6
1.6 ASP.NET Web 应用程序开发层	7
1.6.1 UI 层	7
1.6.2 业务逻辑层	7
1.7 Web 表单	7
1.7.1 灵活/功能强大的用户界面	8
1.7.2 客户浏览器的功能	8
1.7.3 基于事件的编程	8
1.7.4 直观的开发方式	8
1.8 XML Web 服务	8
1.9 COM/COM+ 互操作性和组件服务	9
1.10 ADO.NET	9
1.11 从传统 ASP 到 ASP.NET 的迁移	9
1.12 国际化和本地化	10
1.13 更高的安全性	10
第 2 章 使用 ASP.NET 开发应用程序	11
2.1 应用程序设置文件	11
2.1.1 global.asax 文件	11

2.1.2	global.asax 文件中使用的编译指令	11
2.1.3	应用程序级或会话级变量	12
2.1.4	会话事件	12
2.1.5	脚本块	12
2.1.6	web.config 配置文件	13
2.2	页面语法	14
2.2.1	页面编译指令	14
2.2.2	代码声明块	18
2.2.3	代码交付块	19
2.2.4	服务器端注释	19
2.2.5	自定义服务器控件的语法	19
2.2.6	数据绑定表达式	20
2.2.7	服务器端对象标记语法	21
2.2.8	服务器端包含编译指令的语法	22
2.3	ASP.NET 中常用的对象和类	22
2.3.1	Application 对象 (HttpApplication 类)	22
2.3.2	Request 对象 (HttpRequest 类)	23
2.3.3	Response 对象 (HttpResponse 类)	24
2.3.4	Server 对象 (HttpServerUtility 类)	25
2.4	跟踪 ASP.NET 应用程序	25
2.4.1	跟踪信息	26
2.4.2	Trace 对象 (TraceContext 类)	27
2.4.3	使用页面级跟踪	28
2.4.4	应用程序级跟踪	29
2.4.5	使用跟踪日志查看程序 (trace.axd)	30
2.5	ASP.NET 迁移方面的问题	30
2.5.1	<script>和<% %>的变化	31
2.5.2	脚本交付功能	31
2.5.3	支持的 Web 页面语言	31
2.5.4	不再支持 VBScript	32
2.5.5	Web 页面编译指令	32
2.5.6	COM+互操作性	33
2.6	总结	33
第 3 章	配置 ASP.NET 应用程序	34
3.1	部署 web.config 配置文件	34
3.1.1	web.config 文件的格式	35
3.1.2	web.config 文件的结构	35

3.2 使用<appSettings>配置段	37
3.3 分析 system.web 配置段	38
3.3.1 开发配置	38
3.3.2 环境配置	40
3.3.3 IIS 配置	41
3.3.4 安全性配置	42
3.3.5 状态管理配置	45
3.4 总结	46
第二部分 ASP.NET 核心	
第 4 章 基于 Web 表单的开发	48
4.1 Web 表单简介	48
4.2 Web 表单架构	53
4.2.1 Web 表单的处理阶段	53
4.2.2 Page 类	54
4.3 代码与用户界面的分离	56
4.4 服务器控件	57
4.4.1 HTML 控件	57
4.4.2 Web 控件	58
4.5 验证控件	95
4.5.1 网页的验证问题	95
4.5.2 ASP.NET 验证控件的优点	95
4.5.3 使用验证控件	95
4.5.4 使用 RequiredFieldValidator 控件	96
4.5.5 使用 CompareValidator 控件	97
4.5.6 使用 RangeValidator 控件	98
4.5.7 使用 RegularExpressionValidator 控件	99
4.5.8 使用 CustomValidator 控件	100
4.5.9 使用 ValidationSummary 控件	102
4.6 总结	103
第 5 章 ASP.NET 中的状态管理	105
5.1 何为状态管理	105
5.1.1 使用应用程序状态管理	106
5.1.2 HttpApplicationState 常用的属性	106
5.1.3 HttpApplicationState 类的事件	107
5.2 使用 ASP.NET 应用程序状态管理	107
5.2.1 会话状态	110

5.2.2	web.config 和状态管理	113
5.2.3	不使用 cookie 的状态管理	114
5.2.4	SessionState 存储	115
5.3	总结	117

第三部分 ASP.NET 和数据访问

第 6 章	在 ASP.NET 应用程序中使用 ADO.NET	119
6.1	从基于 Web 的角度认识数据访问	119
6.1.1	SQL 简介	120
6.1.2	SQL Sever 2000 简介	120
6.2	ADO 与 ADO.NET	121
6.2.1	ADO 简介	121
6.2.2	ADO.NET: .NET 与数据访问	122
6.2.3	ADO.NET 体系结构	122
6.2.4	ADO 与 ADO.NET 之间的主要区别	126
6.3	使用主要的 ADO.NET 对象	126
6.3.1	使用 Connection 对象连接到数据源	126
6.3.2	执行 ADO.NET 命令	128
6.3.3	使用 DataReader 对象来检索数据	130
6.3.4	DataSet 对象	132
6.3.5	使用 DataTable 对象	134
6.3.6	DataRelation 对象简介	135
6.3.7	使用 DataRow 对象	136
6.3.8	XML 与数据集	140
6.4	创建面向数据的 Web 表单	145
6.4.1	DataGrid 控件	145
6.4.2	Repeater 控件	153
6.4.3	DataList 控件	155
6.5	支持事务的 ASP.NET 应用程序	158
6.6	总结	160
第 7 章	在 ASP.NET 应用程序中使用 XML	161
7.1	XML 文档结构	162
7.1.1	XML 元素	162
7.1.2	XML 特性	162
7.1.3	文本和字符数据	163
7.1.4	注释	163
7.1.5	名称空间和模式	163

7.2 如何在 ASP.NET 中使用 XML	164
7.2.1 使用 Web.config 配置应用程序	164
7.2.2 序列化	164
7.2.3 ADO.NET	165
7.3 其他 XML 技术	166
7.3.1 Web 服务描述语言 (WSDL)	166
7.3.2 简单对象访问协议 (SOAP)	169
7.4 在应用程序中使用 XML	170
7.4.1 XML、XSL 和 XPath	170
7.4.2 读写 XML	171
7.4.3 在浏览器中使用 XML	171
7.5 真实范例	171
7.5.1 使用 XmlDocument	171
7.5.2 XmlDataDocument 和 DataSets	174
7.5.3 执行 XSL 样式表转换	177
7.5.4 在 IE5.0 中使用 MSXML	179
7.5.5 使用 XML Web 服务 HTML 组件	184
7.6 总结	191

第四部分 高级技术

第 8 章 使用 ASP.NET 开发 XML Web 服务	193
8.1 XML Web 服务简介	193
8.1.1 创建一个简单的 XML Web 服务	194
8.1.2 使用 XML Web 服务	197
8.1.3 使用 SOAP 协议	199
8.2 在 XML Web 服务中使用 SOAP 工具包	205
8.3 XML Web 服务发现——为服务做广告	213
8.3.1 使用 DISCO 工具	213
8.3.2 使用 UDDI	214
8.4 在 ASP.NET 页面中使用 XML Web 服务	216
8.5 总结	219
第 9 章 确保 ASP.NET 应用程序的安全	220
9.1 ASP.NET 安全特性概述	220
9.1.1 认证	220
9.1.2 加密	225
9.2 在 ASP.NET 应用程序中使用安全特性	225
9.2.1 认证	225

9.2.2	在 global.asax 中处理认证事件	233
9.2.3	基于代码的权限	234
9.2.4	加密	235
9.3	ASP.NET 安全性内幕	242
9.3.1	Web.config	242
9.3.2	System.Web.Security	244
9.3.3	System.Security.Principal	245
9.3.4	System.Security.Permissions	245
9.3.5	System.Security.Cryptography	246
9.4	安全性方面的其他考虑	246
9.5	总结	246
第 10 章	在 ASP.NET 中使用组件服务	247
10.1	什么是组件服务	247
10.2	在 ASP.NET 应用程序中使用组件服务	248
10.2.1	脚本块	251
10.2.2	Web 表单的定义	252
10.3	业务对象	253
10.3.1	getProjects 方法	256
10.3.2	GetTasks 方法	256
10.4	使用业务对象	257
10.4.1	将业务对象转换为.NET 组件	258
10.4.2	编译和注册.NET 组件	260
10.4.3	在 ASP.NET Web 表单中使用.NET 组件	260
10.5	服务组件	263
10.5.1	创建服务组件	263
10.5.2	注册和使用服务组件	266
10.6	总结	266
第 11 章	在 ASP.NET 中使用消息服务	267
11.1	消息接发系统简介	267
11.1.1	消息接发系统的概念	268
11.1.2	MSMQ 应用程序的进程类型	268
11.1.3	消息系统的安全性	269
11.2	使用 Windows 2000 管理 MSMQ 消息队列	269
11.2.1	新建队列	269
11.2.2	删除队列	270
11.2.3	清空队列中的消息	270
11.3	.NET 消息接发服务的体系结构	270

11.3.1	引用消息队列	271
11.3.2	操纵消息队列	272
11.4	使用 MSMQ 和.NET 完成任务	272
11.4.1	创建消息队列	272
11.4.2	删除消息队列	273
11.4.3	删除消息队列中的所有消息	273
11.4.4	取得消息队列列表	273
11.4.5	使用枚举来遍历队列	275
11.4.6	给消息队列发送消息	275
11.4.7	取回消息队列中的下一条消息	276
11.4.8	查看消息队列中的下一条消息	276
11.4.9	取回消息队列中的消息集合	276
11.5	总结	277
第 12 章	在 ASP.NET 中使用目录服务	278
12.1	目录服务简介	278
12.1.1	什么是活动目录	279
12.1.2	为什么要使用目录服务	279
12.2	活动目录的工作原理	279
12.3	活动目录的优点	280
12.3.1	简化管理任务	280
12.3.2	增强网络安全	280
12.3.3	Windows 之外的其他系统	281
12.4	活动目录技术小结	281
12.4.1	DirectoryEntry 类	281
12.4.2	DirectorySearcher 类	284
12.5	总结	286
第 13 章	ASP.NET 应用程序的国际化和本地化	287
13.1	什么是本地化	287
13.1.1	文化信息	288
13.1.2	区域信息	289
13.1.3	资源的管理和使用	289
13.2	ASP.NETWeb 应用程序的本地化	289
13.2.1	web.config 文件中的<globalization>配置段及其应用	289
13.2.2	@Page 编译指令和本地化	294
13.2.3	CultureInfo 对象	294
13.2.4	字符串资源管理器	300
13.3	总结	306

第五部分 高级 Web 表单

第 14 章 ASP.NET 中的缓存控制	308
14.1 ASP.NET 的缓存管理	308
14.2 页面输出缓存	308
14.2.1 Web 表单编译指令@OutputCache	309
14.2.2 启用下游页面输出缓存功能	312
14.2.3 同一个 Web 表有多个缓存的情况	312
14.3 片段缓存（部分页面缓存）	314
14.4 请求缓存	316
14.4.1 回收服务器资源	317
14.4.2 将数据项添加到请求缓存中	317
14.4.3 将数据项添加到请求缓存中，并指定其依存性规则	318
14.4.4 设置请求缓存中数据的过期依存性	318
14.4.5 设置请求缓存中的数据项的优先权	319
14.4.6 取得请求缓存中的数据项	319
14.4.7 删除请求缓存中的数据项	319
14.5 总结	320
第 15 章 创建用户控件和自定义控件	321
15.1 用户控件	321
15.1.1 创建一个简单的用户控件	321
15.1.2 用户控件的体系结构	323
15.1.3 使用方式	324
15.1.4 部分输出缓存	324
15.1.5 定制用户控件	325
15.1.6 处理用户控件的事件	328
15.1.7 在用户控件中使用 CodeBehind	331
15.1.8 通过代码创建用户控件	334
15.2 自定义控件简介	335
15.2.1 创建自定义控件	336
15.2.2 设置自定义控件的属性	339
15.2.3 在自定义控件中处理回传	341
15.2.4 在自定义控件中引发自定义事件	344
15.2.5 使用客户端 JavaScript 来引发自定义回传	346
15.2.6 创建复合控件	347
15.2.7 开发模板化控件	349
15.2.8 开发模板化数据绑定控件	352

15.2.9 全局组合体缓存	355
15.3 总结	356
第 16 章 使用 ASP.NET 进行移动设备开发	357
16.1 无线应用协议 (WAP)	357
16.2 无线标记语言 (WML)	358
16.3 ASP.NET	359
16.3.1 创建一个移动设备应用程序	360
16.3.2 开发移动设备应用程序	361
16.3.3 表示控件	362
16.3.4 导航控件	368
16.3.5 数据输入控件	371
16.4 总结	377
 第六部分 应用程序开发范例	
第 17 章 综合性范例	379
17.1 ProjectPal 应用程序	379
17.1.1 业务描述	379
17.2 安装 ProjectPal 应用程序	380
17.2.1 第 1 步: 安装应用程序文件	380
17.2.2 第 2 步: 创建虚拟目录	381
17.2.3 第 3 步: 编译组件	384
17.2.4 第 4 步: 设置 SQL Server	384
17.3 ProjectPal 的功能	386
17.3.1 项目经理视图	386
17.3.2 Project Management Desktop	386
17.3.3 职员视图	386
17.4 应用程序的体系结构	387
17.5 ProjectPal 服务层	389
17.5.1 数据服务	389
17.5.2 业务服务	389
17.5.3 XML Web 服务	389
17.5.4 远程服务	389
17.6 ProjectPal 客户接口	390
17.7 ProjectPal 中的数据库	390
17.8 ProjectPal 组件	393
17.8.1 数据访问层	393
17.8.2 业务服务层	394

17.9 ProjectPal 的源代码	394
17.9.1 配置	394
17.9.2 ProjectPal 中的安全措施	396
17.9.3 注册新项目	399
17.9.4 项目桌面	408
17.10 总结	423
 <i>第七部分 附录</i>	
附录 A .NET 概述	425
附录 B 常用 ASP.NET 对象参考	432
附录 C 常用 ADO 对象参考	441
附录 D HTML 服务器控件参考	456
附录 E ASP 服务器控件参考	474
附录 F Microsoft 移动 Internet 工具包	491
附录 G .NET 资源列表	510