



Professional IIS 7 and ASP.NET
Integrated Programming

ASP.NET & IIS 7 高级编程

(美) Shahram Khosravi 著
窦朝晖 译



清华大学出版社

ASP.NET & IIS 7

高级编程

(美) Shahram Khosravi 著
窦朝晖 译

清华大学出版社

北 京

Shahram Khosravi
Professional IIS 7 and ASP.NET Integrated Programming
EISBN: 978-0-470-15253-9
Copyright © 2008 by Wiley Publishing, Inc.
All Rights Reserved. This translation published under license.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 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: 01-2008-0795

本书封面贴有 John Wiley & Sons 公司防伪标签, 无标签者不得销售。
版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET & IIS 7 高级编程/(美)科霍斯罗维(Khosravi, S.); 窦朝晖 译.
—北京: 清华大学出版社, 2008.12

书名原文: Professional IIS 7 and ASP.NET Integrated Programming

ISBN 978-7-302-18866-7

I .A... II .①科... ②窦... III.①主页制作—程序设计②互联网络—网络服务器, IIS 7 IV.TP393.092
TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 173614 号

责任编辑: 王 军 于 平

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 成凤进

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 40.75 字 数: 992 千字

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 印 次: 2008 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 79.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 027692-01

前 言

欢迎学习本书。IIS 7 和 ASP.NET 的高度集成，给 IIS 7 管理员和 ASP.NET 开发人员提供了丰富的集成编程环境，以实现早期 IIS 版本所不能提供的特点和功能。

本书全面介绍了下列组成 IIS 7 和 ASP.NET 集成基础结构的主要系统：

- IIS 7 和 ASP.NET 集成请求处理流水线。
- IIS 7 和 ASP.NET 集成配置系统及其相应的声明模式扩展标记语言。
- IIS 7 和 ASP.NET 集成命令管理系统。
- IIS 7 和 ASP.NET 集成图形管理系统。
- IIS 7 和 ASP.NET 集成提供程序模型。
- IIS 7 和 ASP.NET 集成跟踪与诊断系统。
- ASP.NET 和 Windows Communication Foundation(WCF)在 IIS 7 中的集成。

本书不仅从内到外介绍了这些系统是如何工作的、如何在自己的应用程序中使用这些系统，还对这些系统所扩充的功能进行了综合介绍，以及如何利用它们实现新的特色和功能。

本书详细讨论了各种解决方案，并深入分析了使用这些方案的范例的详细代码，这有助于读者获得有关使用和扩充这些主要系统的技能、知识和经验。

本书读者对象

本书主要针对第一次学习 IIS 7 和 ASP.NET 集成编程的 ASP.NET 开发人员和 IIS 7 管理员。不需要 IIS 7 和 ASP.NET 集成编程的相关知识。

本书主要内容

本书分成如下 12 章。

第 1 章：“IIS 7 和 ASP.NET 集成体系结构”，介绍 IIS 7 软件包和其中的主要功能模块。本章介绍了 5 种不同的方法从不同的软件包定制构建您自己的 Web 服务器。本章还介绍了组成 IIS 7 和 ASP.NET 集成体系结构的系统概貌。

第 2 章：“集成配置系统的使用”，介绍新的 IIS 7 和 ASP.NET 集成配置系统，包括配置文件的层次结构、配置文件之间的层次结构关系、声明与命令编程模式扩充的概念。本章还以大量范例对新的 IIS 7 机器级配置文件 `ApplicationHost.config` 的主要部分进行了说明。从这些范例中读者将学会在特定站点、应用程序或虚拟目录的配置文件如何重写不同配置节的指定配置设置。

第3章：“利用 IIS 7 Manager 和命令行管理集成配置系统”，介绍如何使用 IIS 7 Manager 和 `appcmd.exe` 命令行工具来管理 IIS 7 和 ASP.NET 集成配置系统。本章还介绍了 IIS 7 Manager 是如何把集成配置系统的层次特点应用到账户的，以及如何用 IIS7 Manager 配置 IIS 7 Web 服务器和 ASP.NET Web 应用程序。本章还对集成配置系统的委托功能进行了介绍。

第4章：“用托管代码管理集成配置系统”，深入介绍了 IIS 7 和 ASP.NET 集成命令管理系统的类型，在托管代码中可利用这些类型对 IIS 7 和 ASP.NET 集成配置系统进行管理。这些类型包括 `ConfigurationElement`、`ConfigurationElementCollection<T>`、`ApplicationPool`、`ApplicationPoolCollection`、`Site`、`Application`、`ApplicationCollection`、`VirtualDirectory`、`VirtualDirectoryCollection`、`ConfigurationSection` 和 `ServerManager`。本章还介绍了使用这些类型的具体步骤，以及相应的范例。

第5章：“集成配置系统和命令管理 API 的扩充”，用大量范例对组成 IIS 7 和 ASP.NET 集成声明模式扩展标记语言的 XML 构件进行了详细说明，这些构件包括 `<sectionSchema>`、`<attribute>`、`<element>` 和 `<collection>`。本章还介绍了利用这些 XML 构件实现新的 XML 构件的具体步骤。新实现的 XML 构件可组成一个定制的配置节，从而实现对集成配置系统的扩充。一个定制的配置节包括基本 XML 元素和属性、非集合 XML 元素和属性、集合 XML 元素及其添加、删除、清除子元素和属性。本章按照这个步骤实现了组成一个定制配置节的 XML 构件，其中包括基本 XML 元素和属性、一个非集合 XML 元素、一个集合 XML 元素以及该集合元素的添加、删除和清除子元素。

本章还介绍了扩充集成命令管理 API 的具体步骤，在托管代码中可利用这个扩充 API 的新命令管理类以强类型方式管理组成一个配置节的 XML 构件。

第6章：“了解集成图形管理系统”，对集成图形管理系统进行了深入介绍。在本章首次涉及模态对话框页面、模态列表页面、模态属性页面、任务窗体和向导窗体。然后研究 IIS 7 Manager 的对象模型，介绍了 `IServiceProvider`、`IServiceContainer`、`ManagementConfigurationPath`、`Connection`、`NavigationItem` 和 `TaskListCollection` 等类型。最后给出一个综合范例，通过这个范例可了解这些类型是如何协同工作的。

第7章：“扩充集成图形管理系统”，要对 IIS 7 和 ASP.NET 集成图形管理系统进行扩充以支持对定制配置节的图形化管理，需要编写两套代码，即客户端和服务端代码。本章介绍了实现这两套代码的具体步骤，并按照步骤实现了一些定制的图形化管理组件，使用户能直接通过 IIS 7 Manager 对 `<myConfigSection>` 配置节进行配置。

第8章：“扩充集成请求处理流水线”，介绍如何实现自己定制的 HTTP 模块、HTTP 处理程序、HTTP 处理程序工厂，以及如何把它们插入 IIS 7 和 ASP.NET 集成请求处理流水线以扩充该流水线。扩充后的流水线能定制请求处理能力提供支持。

本章介绍了把定制的 HTTP 模块、HTTP 处理程序、HTTP 处理程序工厂插入 IIS 7 和 ASP.NET 集成流水线的 3 种方法：在配置文件中以声明方式插入、从 IIS 7 Manager 图形界面中插入和用托管代码编程插入。

最后，本章介绍了如何实现一个完全可配置的 HTTP 模块 `UrlRewriterModule`，以及如何把该模块插入到 IIS 7 和 ASP.NET 集成请求处理流水线。

第9章：“了解集成提供程序模型”，首先演示了一个运行的集成提供程序模型。然后

介绍下列类在集成提供程序模型中所起的重要作用，以及如何利用这些类实现定制的提供程序服务。

- **ProviderFeature** 抽象基类及其子类。介绍了如何实现一个定制的提供程序特征模块以描述定制的提供程序服务，以及如何利用集成提供程序模型注册定制的提供程序特征模块。
- **ProviderConfigurationSettings** 抽象基类及其子类。本章还介绍了如何实现一个定制的提供程序配置设置类，以及如何用集成提供程序模型注册这个类。定制的提供程序服务有几个提供程序，而这个类可对这些提供程序的配置设置进行描述。
- **PropertyGrid** 控件。本章通过几个范例帮助读者更好地了解该控件、了解它在集成提供程序模型中所起的作用以及如何为定制提供程序服务对该控件进行定制。
- 任务窗体 **AddProviderForm**。
- 模态列表页面 **ProviderConfigurationConsolidatedPage**。
- **IProviderConfigurationService** 接口以及实现该接口的一个标准类 **ProviderConfigurationModule**。本章介绍如何在定制的提供程序服务中利用这个标准实现。

第 10 章：“扩充集成提供程序模型”，首先介绍了对集成提供程序模型进行扩充的详细步骤。这是通过实现一些完全可配置的定制提供程序服务并把它们插入到该模型中来扩充的。然后按照这个步骤实现一个完全可配置的 RSS 提供程序服务并把该服务插入到集成提供程序模型中。RSS 提供程序服务能从任何类型的数据存储(如 SQL Server 数据库, XML 文件等)生成 RSS 文档。

第 11 章：“集成跟踪与诊断”，介绍如何使用 IIS 7 和 ASP.NET 集成跟踪和诊断基础结构在托管代码中插装跟踪代码。本章演示了如何从托管代码引发跟踪事件、如何把这些跟踪事件发送给 IIS 7 跟踪基础结构，以及如何配置使用这些跟踪事件的模块(如 Failed Request Tracing)。本章用一些范例对 TraceSource 数据源、SourceSwitch 开关、IisTraceListener 侦听器、EventTypeFilter 过滤器和 SourceFilter 过滤器进行了深入介绍，以及如何在 IIS 7 Manager 中启动 Failed Request Tracing 和定义新规则。

然后用一个范例说明如何从配置文件、托管代码和 IIS 7 Manager 实现托管代码的完全可配置的跟踪功能。

本章接着介绍了 Runtime Status and Control API(运行时状态和控制 API, RSCA)，这是一个非托管 API。然后深入介绍了集成命令管理系统的各种类型，并用一个范例说明如何在用户托管代码中利用这些类型通过 RSCA 非托管 API 编程间接对 IIS 7 运行时对象的运行时状态进行访问和操纵。

本章最后介绍了 HttpApplication 对象的 LogRequest 事件，并实现了一个 HTTP 模块。该 HTTP 模块为这个事件注册一个事件处理程序，事件处理程序把请求数据存储在 XML 文档中。这些请求数据提供了一个强有力的诊断工具。

第 12 章：“ASP.NET 和 WCF 在 IIS 7 中的集成”，用一个范例说明，如何用 WCF 服务模型为自己的组件建立通信模型，如何在自己的 Web 应用程序中利用 ASP.NET 和 WCF 服务在 IIS 7 环境中的高度集成特点。本章包含下列内容：

- WCF 端点及其地址、绑定和契约。

- WCF 服务模型及其用于为自己组件建立通信模型的 3 种手段：面向属性编程、面向配置编程和命令编程。
- 定义 WCF 服务契约。
- 实现 WCF 服务契约。
- 添加、更新、删除和配置 WCF 端点。
- 添加行为。
- 驻留 WCF 服务。本章演示了如何充分利用 IIS 7 的强大功能在 IIS 7 中驻留定制的 WCF 服务。
- 开发 WCF 客户端软件。本章介绍了开发 WCF 客户端软件的 3 种方法：添加一个 Web 引用、使用 Svcutil.exe 工具、命令方法。本章用这 3 种方法分别开发了一个独立的 WCF 客户端软件。

本章用一个范例说明了在 IIS 7 中 ASP.NET 和 WCF 服务的高度集成特点，这个范例包含 3 种不同的应用程序。

使用本书的条件

读者需要下列配置来运行本书的范例：

- Windows Vista 或 Windows Server 2008
- Visual Studio 2005、Visual Studio 2005 Express Edition、Visual Studio 2008 或 Visual Studio 2008 Express Edition
- SQL Server 2005 或 SQL Server 2005 Express Edition

读者可以从 <http://msdn.microsoft.com/vstudio/express> 下载 Visual Studio 2005 Express Edition 或 Visual Studio 2008 Express Edition 的免费副本。

如何下载本书的示例代码

当读者学习本书中的示例时，可以手工输入所有的代码，也可以使用本书附带的源代码文件。本书使用的所有源代码都可以从本书合作站点 <http://www.wrox.com> 或 www.tupwk.com.cn/downpage 上下载。登录到站点 <http://www.wrox.com/>，使用 Search 工具或使用书名列表就可以找到本书。接着单击本书细目页面上的 Download Code 链接，就可以获得所有的源代码。

说明：

许多图书的书名都很相似，所以通过 ISBN 查找本书是最简单的，本书的 ISBN 是 978-0-470-15253-9。

在下载了代码后，只需用自己喜好的解压缩软件对它进行解压缩即可。另外，也可以进入 <http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx> 上的 Wrox 代码下载主页，查看本书和其他 Wrox 图书的所有代码。

勘误表

尽管我们已经尽了各种努力来保证文章或代码中不出现错误，但是错误总是难免的，如果您在本书中找到了错误，例如拼写错误或代码错误，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。

请给 wkservice@vip.163.com 发电子邮件，我们就会检查您的信息，如果是正确的，我们将在本书的后续版本中采用。

要在网站上找到本书的勘误表，可以登录 <http://www.wrox.com>，通过 Search 工具或书名列表查找本书，然后在本书的细目页面上，单击 Book Errata 链接。在这个页面上可以看到 Wrox 编辑已提交和粘贴的所有勘误项。完整的图书列表还包括每本书的勘误表，网址是 www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml。

p2p.wrox.com

P2P 邮件列表是为作者和读者之间的讨论而建立的。读者可以在 p2p.wrox.com 上加入 P2P 论坛。该论坛是一个基于 Web 的系统，用于传送与 Wrox 图书相关的信息和相关技术，与其他读者和技术用户交流。该论坛提供了订阅功能，当论坛上有新贴子时，会给您发送您选择的主题。Wrox 作者、编辑和其他业界专家和读者都会在这个论坛上进行讨论。

在 <http://p2p.wrox.com> 上有许多不同的论坛，帮助读者阅读本书，在读者开发自己的应用程序时，也可以从这个论坛中获益。要加入这个论坛，需执行下面的步骤：

- (1) 进入 p2p.wrox.com，单击 Register 链接。

- (2) 阅读其内容，单击 Agree 按钮。

- (3) 提供加入论坛所需的信息及愿意提供的可选信息，单击 Submit 按钮。

然后就可以收到一封电子邮件，其中的信息描述了如何验证账户，完成加入过程。

不加入 P2P 也可以阅读论坛上的信息，但只有加入论坛后，才能发送自己的信息。

加入论坛后，就可以发送新信息，回应其他用户的贴子。可以随时在 Web 上阅读信息。如果希望某个论坛给自己发送新信息，可以在论坛列表中单击该论坛对应的 Subscribe to this Forum 图标。

对于如何使用 Wrox P2P 的更多信息，可阅读 P2P FAQ，了解论坛软件的工作原理，以及许多针对 P2P 和 Wrox 图书的常见问题解答。要阅读 FAQ，可以单击任意 P2P 页面上的 FAQ 链接。

目 录

第 1 章	IIS 7 和 ASP.NET 集成	
	体系结构	1
1.1	IIS 7 的模块化体系结构	1
1.1.1	IIS-WebServer	2
1.1.2	IIS-WebServerManagementTools	4
1.1.3	IIS-FTTPublishingService	6
1.1.4	WAS-WindowsActivationService	6
1.2	IIS 7 的扩充体系结构	6
1.3	IIS 7 和 ASP.NET 集成请求 处理流水线	7
1.4	IIS 7 和 ASP.NET 集成 配置系统	8
1.5	IIS 7 和 ASP.NET 的集成管理	9
1.6	构建一个定制的 Web 服务器	9
1.6.1	软件模块之间的相关性	10
1.6.2	Windows Features 对话框	11
1.6.3	Server Manager	12
1.6.4	命令行安装选项	17
1.6.5	无人值守安装选项	18
1.6.6	升级	18
1.7	小结	18
第 2 章	集成配置系统的使用	19
2.1	集成配置系统	19
2.1.1	层次配置方案	20
2.1.2	分布式配置系统	22
2.1.3	<location>标记	23
2.1.4	包含文件	26
2.1.5	<configSections>	28
2.2	协议侦听器	29
2.3	Windows 进程活动服务	30
2.4	WWW 服务	30

2.5	applicationHost.config 文件 的结构	31
2.5.1	<system.applicationHost>	31
2.5.2	<system.webServer>	39
2.6	小结	56
第 3 章	利用 IIS Manager 和命令行 管理集成配置系统	57
3.1	Server Management	57
3.2	IIS Manager	57
3.2.1	Application Pools	59
3.2.2	Web 站点	61
3.2.3	层次化配置	63
3.2.4	委托	68
3.3	命令行工具	72
3.3.1	LIST	74
3.3.2	ADD	75
3.3.3	DELETE	75
3.3.4	SET	75
3.4	小结	75
第 4 章	用托管代码管理集成 配置系统	77
4.1	类图	77
4.2	ConfigurationElement 类	79
4.3	ConfigurationElement- CollectionBase<T>类	80
4.4	ApplicationPool 类	82
4.4.1	ApplicationPoolProcess- Model 类	83
4.4.2	ApplicationPoolRecycling 类	84
4.4.3	ApplicationPoolCpu 类	87
4.5	ApplicationPoolCollection 类	88

4.6 Site 类	89	6.1.3 模态属性页面	141
4.6.1 Binding 类	90	6.1.4 编写一个定制的模式页面	142
4.6.2 BindingCollection 类	91	6.2 任务	142
4.7 Application 类	91	6.2.1 页面导航	142
4.8 ApplicationCollection 类	92	6.2.2 任务窗体	143
4.9 VirtualDirectory 类	93	6.2.3 向导窗体	144
4.10 VirtualDirectoryCollection 类	94	6.3 IIS 7 Manager 对象模型	145
4.11 ConfigurationSection 类	95	6.3.1 服务	145
4.12 ServerManager 类	95	6.3.2 ManagementConfigurationPath 类	148
4.13 综合范例	96	6.3.3 Connection 类	148
4.13.1 加载指定配置文件	97	6.3.4 导航项	149
4.13.2 访问指定配置节的 指定属性	97	6.3.5 导航服务	150
4.13.3 从指定配置节的集合元素 添加和删除一个元素	99	6.3.6 TaskItem 类	151
4.13.4 访问节组 <system.applicationHost> 的配置节	101	6.3.7 TaskList 类	156
4.14 小结	107	6.3.8 ModulePageInfo 类	158
第 5 章 集成配置系统和命令管理		6.3.9 TaskListCollection 类	159
API 的扩充	109	6.4 综合应用	160
5.1 IIS 7 和 ASP.NET 集成配置 扩充模型	109	6.5 小结	167
5.1.1 IIS 7 和 ASP.NET 集成声明 模式扩展标记语言	110	第 7 章 扩充集成图形管理系统	169
5.1.2 添加一个定制的配置节	117	7.1 客户端托管代码	169
5.2 IIS 7 和 ASP.NET 集成命令 管理扩充模型	128	7.2 定制模式页面和任务窗体 的演示	172
5.2.1 表示集合项的类	129	7.3 代理	176
5.2.2 表示集合元素的类	130	7.3.1 ModuleServiceProxy 类	178
5.2.3 表示非集合元素的类	132	7.3.2 PropertyBag 类	181
5.2.4 表示最外层元素的类	133	7.4 MyConfigSectionPage 类	185
5.3 综合范例	135	7.4.1 构造函数	188
5.4 小结	137	7.4.2 事件处理程序	193
第 6 章 了解集成图形管理系统	139	7.4.3 HasChanges 属性	194
6.1 模式页面	139	7.4.4 CanApplyChanges 属性	195
6.1.1 模式对话框页面	140	7.4.5 OnActivated 方法	195
6.1.2 模式列表页面	140	7.4.6 GetSettings 方法	196
		7.4.7 OnWorkerGetSettings 方法	198
		7.4.8 OnWorkerGetSettingsCompleted 方法	198
		7.4.9 MyConfigSectionInfo 类	200
		7.4.10 InitializeUI 方法	203

7.4.11	ApplyChanges 方法	206	7.8	服务器端托管模代码	264
7.4.12	GetValues 方法	207	7.8.1	模块服务	264
7.4.13	CancelChanges 方法	209	7.8.2	模块提供程序	276
7.4.14	添加对新任务项的支持	209	7.9	部署	277
7.4.15	刷新	214	7.10	小结	281
7.5	MyCollectionPage 类	222	第 8 章	扩充集成请求处理流水线	283
7.5.1	InitializeListPage 方法	227	8.1	通过托管代码扩充集成 流水线	283
7.5.2	OnActivated 方法	228	8.2	托管处理程序	284
7.5.3	GetCollectionItems 方法	228	8.2.1	开发定制的托管处理程序	285
7.5.4	OnWorkerGetCollectionItems 方法	229	8.2.2	把定制的托管处理程序插入 集成请求处理流水线	296
7.5.5	OnWorkerGetCollectionItems- Completed 方法	229	8.2.3	使用 HTTP 处理程序 RssHandler	308
7.5.6	MyCollectionItemInfo 类	231	8.3	托管模块	308
7.5.7	MyCollectionItemListViewItem 类	232	8.3.1	开发定制的托管模块	311
7.5.8	AddItem 方法	233	8.3.2	把定制的托管模块插入集成 请求处理流水线	315
7.5.9	添加新任务项	233	8.3.3	使用 HTTP 模块 UrlRewriterModule	325
7.5.10	OnListViewBeforeLabelEdit 方法	241	8.4	托管处理程序类工厂	326
7.5.11	OnListViewAfterLabelEdit 方法	242	8.4.1	开发定制的托管处理程序 类工厂	327
7.5.12	OnListViewDoubleClick 方法	245	8.4.2	把定制的托管处理程序类工厂 插入集成请求处理流水线	328
7.5.13	OnListViewKeyUp 方法	245	8.5	用可配置托管组件扩充 集成流水线	329
7.5.14	OnListViewSelectedIndex- Changed 方法	246	8.6	对 URL 改写托管模块的配置 支持	330
7.5.15	分组	246	8.7	对 URL 改写托管模块的强 类型管理支持	332
7.5.16	刷新	251	8.7.1	UrlRewriterRule 类	333
7.6	MyCollectionItemTaskForm 类	251	8.7.2	UrlRewriterRules 类	334
7.6.1	构造函数	256	8.7.3	UrlRewriterSection 类	336
7.6.2	InitializeComponent 方法	257	8.7.4	托管类的测试	337
7.6.3	OnAccept 方法	259	8.8	对 URL 改写托管模块的 图形化管理支持	338
7.6.4	OnWorkerDoWork 方法	260	8.9	客户端托管代码	338
7.6.5	OnWorkerCompleted 方法	261			
7.7	Module 类	261			
7.7.1	Module 基类	262			
7.7.2	MyConfigSectionModule 类	262			

8.9.1 与后端服务器通信	341	10.5.4 RssSection 类	451
8.9.2 UrlRewriterPage 类	344	10.6 服务类的实现	453
8.9.3 UrlRewriterRuleTaskForm 类	365	10.7 定制提供程序的实现	458
8.9.4 UrlRewriterModule 类	374	10.7.1 SqlRssProvider	458
8.10 服务器端托管代码	375	10.7.2 XmlRssProvider	469
8.10.1 UrlRewriterModuleService 类	376	10.8 扩充集成图形管理系统	476
8.10.2 UrlRewriterModuleProvider 类	381	10.8.1 客户端托管代码	484
8.11 注册 UrlRewriterModule- Provider	383	10.8.2 服务器端托管代码	517
8.12 可配置的 UrlRewriter- Module	384	10.9 小结	528
8.13 改写非 ASP.NET 的 URL	387	第 11 章 集成跟踪与诊断	529
8.14 有关 URL 改写的回送问题	387	11.1 集成跟踪组件	529
8.15 小结	390	11.2 在托管代码中完成的任务	531
第 9 章 了解集成提供程序模型	391	11.2.1 实例化一个跟踪源	531
9.1 为什么需要提供程序服务	391	11.2.2 添加跟踪事件	536
9.2 集成提供程序模型演示	394	11.2.3 定义条件编译标志 “TRACE”	541
9.3 集成提供程序模型	399	11.3 在配置文件中完成的任务	541
9.3.1 ProviderFeature 类	399	11.3.1 创建和关联一个开关	541
9.3.2 ProviderConfigurationSettings 类	405	11.3.2 创建和关联一个 IIsTraceListener	548
9.3.3 综合范例	408	11.3.3 创建和关联一个跟踪 过滤器	553
9.3.4 IproviderConfigurationService 接口	428	11.4 综合应用	561
9.4 小结	436	11.5 可配置的跟踪	569
第 10 章 扩充集成提供程序模型	437	11.6 运行时状态和控制 API	579
10.1 扩充步骤	437	11.6.1 ServerManager 类	581
10.2 定制的提供程序基类	439	11.6.2 WorkerProcessCollection 类	581
10.3 定制的提供程序集合	440	11.6.3 WorkerProcess 类	582
10.4 扩充集成配置系统	441	11.6.4 RequestCollection 类	583
10.5 扩充集成命令管理系统	445	11.6.5 Request 类	584
10.5.1 ProviderSettings 类	445	11.6.6 ApplicationDomain 类	585
10.5.2 ProviderSettingsCollection 类	446	11.6.7 ApplicationDomainCollection 集合类	586
10.5.3 ProvidersHelper 类	448	11.6.8 ApplicationPool 类	586
		11.6.9 Site 类	587
		11.6.10 综合范例	588
		11.7 LogRequest 事件	591
		11.8 小结	595

第 12 章	ASP.NET 和 WCF 在 IIS 7	
	中的集成	597
12.1	安装所需软件	597
12.2	Bug Report Manager	597
12.3	WCF Service	599
12.4	WCF 端点	599
12.5	WCF 服务模型	600
12.6	开发一个 WCF 服务	601
12.7	开发一个 WCF 服务契约	602
12.8	实现一个 WCF 服务契约	605
12.9	驻留一个 WCF 服务	607
12.10	管理任务	609
12.11	开发一个 WCF 客户程序	615
	12.11.1 添加一个 Web 引用	615
	12.11.2 使用 svcutil.exe 工具	617
	12.11.3 编程方案	621
12.12	利用 ASP.NET 和 WCF 在	
	IIS 7 中的集成特点	625
12.13	使用不同的绑定	628
12.14	综合样例	635
12.15	小结	637

第 1 章

IIS 7 和 ASP.NET 集成体系结构

Internet Information Services 7.0(IIS 7)是 Microsoft Web 服务器的最新版本。与上一版本相比, IIS 7 在体系结构上经历了一番脱胎换骨的变化。对 ASP.NET 开发人员来说最引人注目的变化是: IIS 7 和 ASP.NET 框架的紧密集成。这给 ASP.NET 开发人员和 IIS 7 管理员提供了一个集成的编程环境, 使他们能实现以前版本所不能实现的特色和功能。本章主要介绍两方面的内容: 第一, 介绍 IIS 7 软件包和其中的主要功能模块, 介绍 IIS 7 的 5 个不同的安装选项, 演示从这些软件包如何用每个选项定制并构建自己的 Web 服务器; 第二, 给出关于 IIS 7 和 ASP.NET 集成体系结构及其主要系统的概貌, 为以后各章学习该集成体系结构和编程框架的细节打下基础。

1.1 IIS 7 的模块化体系结构

Microsoft IIS 6.0 开发小组的重点是放在改进其安全性、性能和可靠性。因此, 对 IIS 6.0 来说, 模块化和可扩充性并不是优先考虑的目标。在 IIS 6.0 中, 引入了一个非常重要的概念: 选择性地禁用 IIS 功能, 如 ISAPI 扩充和 CGI 组件。IIS 早期版本的主要问题在于 IIS 的所有功能都必须安装并启用。没有办法禁用用户应用程序中不需要的功能。

IIS 6.0 默认只使用 Web 服务器干净安装时的静态文件。换句话说, 诸如 ISAPI 扩充和 CGI 组件等动态功能默认被禁用, 除非管理员显式地启用它们。这样的 Web 服务器能减少被攻击面, 不过这样的攻击机会很少发生。

禁用不想要的功能是 IIS 定制的第一步。然而, IIS 6.0 并不能走得更远, 因为 IIS 6.0 安装了所有东西。这引入下列问题:

- 禁用的功能仍使用服务器资源(比如内存), 因此增加了 Web 服务器的负担。
- 即使一些功能从来不用, 管理员仍需安装服务包来修补它们带来的缺陷。
- 管理员仍需为禁用功能安装更新软件。

也就是说, 管理员必须维护从来不用的服务功能。所有这些问题源于这样一个事实: IIS 6.0 的体系结构相对来说是单一的(monolithic)。单一体系结构的主要安装问题在于它是基于全部或全无的范式, 使得除了安装整个系统外别无选择。

IIS 7.0 的整个骨架是模块化的! 其体系结构由可供选择的 40 多个功能模块构成, 用户

可以只安装自己需要的功能模块，从而构建一个高度定制的瘦 Web 服务器。这就带来了如下好处：

- 减轻了 Web 服务器的负担。
- 管理员只需安装那些修补已安装功能模块漏洞的服务包。
- 管理员只需为已安装的功能模块安装软件更新。

因此，管理员只需维护已安装的功能模块。

下面提供一个关于 IIS 7 功能模块或组件的概貌。这些功能组件组织在各个功能区中。每个功能区对应一个确定的 IIS 软件包，也就是说每个软件包包含一个或多个功能模块或组件。在后面将看到，用这些软件包可以定制并构建自己的 Web 服务器。

IIS 软件的顶层为 IIS-WebServerRole，包含几个软件包，如图 1-1 所示。顾名思义，IIS-WebServerRole 软件包使 Windows Server 2008 和 Windows Vista 采用一个 Web 服务器角色，该角色使操作系统能与互联网、内部网和外部网交换信息。

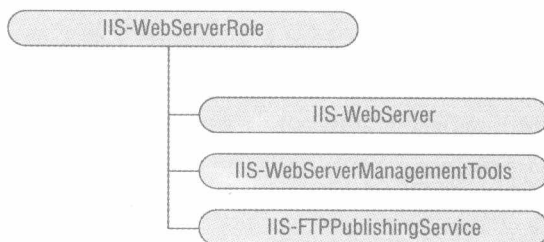


图 1-1

1.1.1 IIS-WebServer

IIS-WebServer 包含 5 个软件包，如图 1-2 所示。可以看出，这个软件包包含组成 Web 服务器核心功能的功能模块。

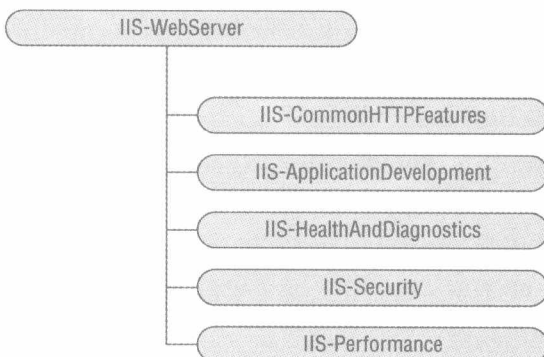


图 1-2

1. IIS-CommonHttpFeatures

IIS-CommonHttpFeatures 包含的功能模块或组件如表 1-1 所示。

表 1-1

功 能 模 块	描 述
IIS-StaticContent	该模块使 Web 服务器完成对静态内容请求的服务。扩展名为.html、.htm、.jpg 等 Web 站点资源称为静态内容，不需要服务器端的处理就可为客户提供服务
IIS-DefaultDocument	该模块可以把某个 Web 资源指定为默认资源，当 URL 没有请求的资源名时，就提供该默认资源
IIS-DirectoryBrowsing	当用户直接访问某个目录且该目录中没有默认文档时，该模块使 Web 服务器把某个指定目录的内容显示给终端用户
IIS-HttpErrors	该模块使 Web 服务器支持把定制的错误消息发给终端用户
IIS-HttpRedirect	该模块使 Web 服务器支持请求重定向

2. IIS-ApplicationDevelopment

IIS-ApplicationDevelopment 包含支持不同应用程序类型的功能模块，如表 1-2 所示。

表 1-2

功 能 模 块	描 述
IIS-ASPNET	该模块使 Web 服务器能驻留 ASP.NET 应用程序
IIS-NetFxExtensibility	该模块使 Web 服务器能驻留托管模块
IIS-ASP	该模块使 Web 服务器能驻留 ASP 应用程序
IIS-CGI	该模块使 Web 服务器支持 CGI 可执行程序
IIS-ISAPIExtensions	该模块使 Web 服务器能用 ISAPI 扩充模块处理请求
IIS-ISAPIFilter	该模块使 Web 服务器能用 ISAPI 过滤器定制服务器行为
IIS-ServerSideIncludes	该模块使 Web 服务器支持.stm、.shtm 和.shtml 包含文件

3. IIS-HealthAndDiagnostics

IIS-HealthAndDiagnostics 所包含的功能模块如表 1-3 所示。

表 1-3

功 能 模 块	描 述
IIS-HttpLogging	该模块使 Web 服务器能记录 Web 站点活动日志
IIS-LoggingLibraries	使用该模块在 Web 服务器上安装日志工具和脚本
IIS-RequestMonitor	该模块使 Web 服务器能监视 Web 服务器及其站点和应用程序的状态
IIS-HttpTracing	该模块使 Web 服务器支持对 ASP.NET 应用程序和失败请求的跟踪
IIS-CustomLogging	该模块使 Web 服务器支持 Web 服务器及其站点和应用程序日志的定制
IIS-ODBCLogging	该模块使 Web 服务器支持登录到一个 ODBC 兼容数据库

4. IIS-Security

IIS-Security 所包含的功能模块如表 1-4 所示。

表 1-4

安全功能模块	描 述
IIS-BasicAuthentication	该模块使 Web 服务器支持 HTTP 1.1 Basic Authentication(基本身份验证)模式。该模块对用户证书进行验证而不是对 Windows 账户进行验证
IIS-WindowsAuthentication	该模块使 Web 服务器对使用 NTLM 或 Kerberos 的请求进行身份验证
IIS-DigestAuthentication	该模块使 Web 服务器支持 Digest authentication(摘要身份验证)模式。Digest 和 Basic 身份验证模式的主要区别在于,前者在网络上发送的是口令散列,而后者发送的是口令本身
IIS-ClientCertificate MappingAuthentication	该模块使 Web 服务器用 Active Directory(活动目录)账户验证客户证书
IIS-IISCertificate MappingAuthentication	该模块使 Web 服务器能把客户证书一对一或多对一映射到一个 Windows 安全标识
IIS-URLAuthorization	该模块使 Web 服务器进行 URL 授权
IIS-RequestFiltering	该模块使 Web 服务器基于已配置的指定规则拒绝某些访问
IIS-IPSecurity	该模块使 Web 服务器拒绝基于域名或 IP 地址的访问

5. IIS-Performance

表 1-5 描述了性能功能模块。

表 1-5

性能功能模块	描 述
IIS-HttpCompressionStatic	该模块使 Web 服务器在把静态内容发送到客户之前进行压缩以提高性能
IIS-HttpCompressionDynamic	该模块使 Web 服务器在把动态内容发送到客户之前进行压缩以提高性能

1.1.2 IIS-WebServerManagementTools

Web 服务器管理功能模块如图 1-3 所示。