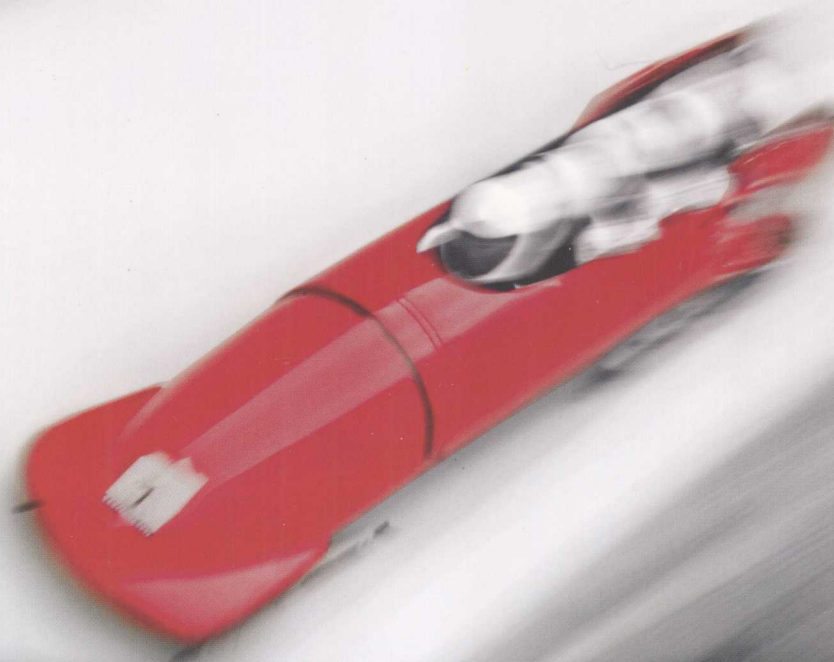


Join the discussion @ p2p.wrox.com



Wrox Programmer to Programmer™

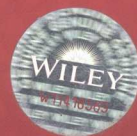
.NET开发经典名著



Professional ASP.NET MVC 4

ASP.NET MVC 4

高级编程 (第4版)



Azure Web团队首席社区架构师Scott Hanselman作序推荐

[美] Jon Galloway Phil Haack 著
Brad Wilson K. Scott Allen
孙远帅 邹 权 译

清华大学出版社

TP393.092/1629=2

2013

.NET 开发经典名著

ASP.NET MVC 4

高级编程

(第4版)

[美] Jon Galloway
Phil Haack 著
Brad Wilson
K. Scott Allen
孙远帅 邹权 译

北方工业大学图书馆



C00339354

RFID

清华大学出版社

北 京

Jon Galloway, Phil Haack, Brad Wilson, K. Scott Allen

Professional ASP.NET MVC 4

EISBN: 978-1-118-34846-8

Copyright © 2012 by John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana.

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: 01-2013-3958

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书封面贴有 Wiley 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 MVC 4 高级编程(第4版)/(美)加洛韦(Galloway, J.)等著; 孙远帅, 邹权译; —北京: 清华大学出版社, 2013.8

(.NET开发经典名著)

书名原文: Professional ASP.NET MVC 4

ISBN 978-7-302-33003-5

I. A… II. ①加… ②孙…③邹… III. 网页制作工具—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 147928 号

责任编辑: 王 军 韩宏志

装帧设计: 牛静敏

责任校对: 成凤进

责任印制: 宋 林

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 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: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 28 字 数: 681 千字

版 次: 2010 年 4 月第 1 版 2013 年 8 月第 4 版 印 次: 2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 59.00 元

产品编号: 051867-01

作者简介

Jon Galloway 是 Microsoft 公司 Windows Azure 在 ASP.NET 平台的技术专员。他负责编写了 MVC Music Store 教程, 并帮助组织 mvcConf 和 aspConf(ASP.NET MVC 社区的自由在线会议), 并在世界范围的会议和 Web Camps 上发表演讲。他曾在多家 Web 开发公司供职, 从朝气蓬勃的创业公司到大型企业。他是 Herding Code 博客(<http://herdingcode.com>)的参与者之一, 他的博客是 <http://weblogs.asp.net/jgalloway>, twitter 账户名是 @jongalloway。他和他的太太及三个女儿, 一起住在 San Diego, 他们房子周围是一片鳄梨树。

Phil Haack 从事 GitHub 项目, 努力使 Git 和 GitHub 对 Windows 上的开发人员更友好, 更容易接受。在加入 GitHub 之前, Phil 是 ASP.NET 团队的一名高级项目经理, 和 ASP.NET 团队一起从事于 ASP.NET MVC 和 NuGet 项目。作为一个代码“瘾君子”, Phil 喜欢设计软件。他不仅喜欢编写软件, 而且喜欢撰写关于软件和软件管理的博客, 他的博客网址为 <http://haacked.com/>。

Brad Wilson 是 Microsoft 公司的一名高级软件开发工程师, 在 Azure 应用程序平台和工具(Web Platform and Tools)团队从事于 ASP.NET MVC 和 Web API 项目。在加入 ASP.NET 团队之前, 他就职于 Microsoft 公司的模式和实践(Patterns and Practices)团队, 同时也在 CodePlex 团队中工作。在加入 Microsoft 公司之前的 20 年里, 他就已经在各种软件公司做过开发人员、架构师、团队组长和 CTO(首席技术官)。他也是 xUnit.net 开源开发测试框架的合作者, 此外, 他还维护了一些主要关于 ASP.NET 主题的博客, 网址 <http://bradwilson.typepad.com/>。他的 Twitter 账户名是 @bradwilson。Brad 居住在风景优美的华盛顿州雷德蒙市(Redmond, WA)。

K. Scott Allen 是 OdeToCode 有限责任公司的创始人, 同时也是一名软件顾问。Scott 拥有 20 年的商业软件开发经验, 涉足技术广泛。他曾经为嵌入式设备、Windows 桌面、Web 和移动平台开发软件产品。他曾为财富 50 强企业提供 Web 服务, 为创业公司提供软件支持。Scott 也是国际会议的发言人, 开设课程指导和培训世界各地的公司。

技术编辑简介

Eilon Lipton 在 2002 年作为一名开发人员加入了 Microsoft 公司的 ASP.NET 团队。在 ASP.NET 团队里，他既做过数据源控件，也做过 UpdatePanel 控件的本地化工作。现在 ASP.NET 团队是 Azure Application Platform Team 的一部分，在那里 Eilon 是 ASP.NET MVC、ASP.NET Web API 和 Entity Framework 的首席开发经理，并在各种有关 ASP.NET 主题的全球会议上发表演讲。他从波士顿大学毕业，并获得数学和计算机科学双学位。在业余时间，Eilon 喜欢在他的车库里制作一些家具。如果知道有谁需要一个 3 英尺左右高的茶几，可以给他发一封邮件。

致 谢

感谢我的家人和朋友，他们给了我良好的精神状态。感谢整个 ASP.NET 团队，自 2002 年以来，他们给我带来了无穷的工作乐趣，尤其是 Brad Wilson 和 Phil Haack，他们俩回答了我成千上万个突发奇想的问题。最后感谢 Philippians 4:4-9 时刻提醒我哪种方式是正确的。

——Jon Galloway

感谢我亲爱的妻子 Akumi，是她的极大支持才使得该书得以完成。我也想喊出对我的儿子 Cody 的感谢，是他给了我一个两岁孩童能够给的明智建议，我想自此他会尴尬 10 年，因为在我对他的感谢中用了一个与时代不符的词“喊出”。感谢我的女儿 Mia，是她的微笑点亮了我们的房间。

——Phil Haack

序

我很高兴能为本书写序，本书介绍了最新发布的 ASP.NET MVC，并由一支优秀的作者团队编写。本书的作者都是我的好友，他们都是非常优秀的技术专家。

Phil Haack 是 ASP.NET MVC 项目经理，他从一开始就参与该项目。因为他有植根于社区和开源的背景，所以我一向认为他不仅是一名优秀的技术人员，而且还是我的一位亲密的朋友。最近，Phil 在微软还从事一个新的 .NET 包管理器 NuGet 的开发。

Brad Wilson 不仅是我最爱的怀疑论者，而且也是 Microsoft 公司 ASP.NET MVC 团队中一名天赋异禀的工程师。从动态数据到数据注解，再到测试等，没有作为程序员的 Brad 干不了的。他从事过许多开源项目(如 XUnit.NET)，并继续推动 Microsoft 公司内外部人员走向光明。

Jon Galloway 是一个专注于 Azure 和 ASP.NET 的技术传道者。在这个职位，他有机会接触成千上万的不熟悉 ASP.NET MVC 的开发人员。他负责编写了 MVC Music Store 教程，该教程帮助成千上万的开发人员编写了他们的第一个 ASP.NET MVC 应用程序。Jon 也帮助组织 mvcConf 和 aspConf——ASP.NET 开发人员的一系列免费在线会议。他与各种 ASP.NET 社区的互动使得他拥有很强的洞察力，知道开发人员如何开始、学习和掌握 ASP.NET MVC。

最后也是相当重要的是，K. Scott Allen 增强了团队的力量，不仅仅是因为他明智地决定使用他听起来更加智能的中间名，而且也因为他带来了一个世界级著名培训师的经验和智慧。Scott Allen 是 Pluralsight 技术团队中的一员，曾经在财富 50 强公司从事网站和创业咨询方面的工作。他善良、体贴、值得尊重，重要的是他非常透彻地了解自己。

随着 ASP.NET Web 开发平台的发展，这些伙计团结在一块儿共同把《ASP.NET MVC 4 高级编程》一书推升到了一个新的高度。该平台目前正在由全球数百万的开发人员使用。一个充满朝气的社区支持该平台的在线版和离线版；线上论坛(www.asp.net)平均每天都有成千上万的问答。

ASP.NET 和 ASP.NET MVC 4 的应用面很广，像新闻网站、网上零售商店以及我们最喜欢的社交网站。除此之外，或许我们当地的运动队、读书俱乐部或博客使用的也是 ASP.NET MVC 4。

当 ASP.NET MVC 刚刚被引入时，它打破了很多领域。尽管使用的是旧模式，但是这些模式对于现有的 ASP.NET 社区来说都是新的；它在生产率和控制、功能和灵活性之间求

得了微妙平衡。今天,对我来说,ASP.NET MVC 4 代表了选择——语言的选择、框架的选择、开源库的选择、模式的选择。一切都是可插拔的。ASP.NET MVC 4 是我们对环境绝对控制的缩影——如果喜欢,就使用;如果不喜欢,就改变。我们可以按照自己想要的方式进行单元测试,创建自己想要的组件,使用自己选择的 JavaScript 框架。

ASP.NET MVC 4 为我们带来了 ASP.NET Web API,一个用于构建 HTTP 服务的全新框架,利用现代 Web 标准和移动 Web 应用支持更新默认项目模板,增强对异步方法的支持等。

同样令人感到振奋的是,ASP.NET MVC 代码现在在开源许可下发布,接受开发者社区的贡献。您编写的代码很可能会与下一版本 ASP.NET MVC 一同发布!我建议到 www.asp.net/mvc 上下载最新的内容,以及最新的示例、视频和教程。

我们希望本书讲解的内容能够是您精通 ASP.NET MVC 4 历程中的下一步。

——Scott Hanselman

Microsoft Azure Web 团队首席社区架构师

前言

对一名 ASP.NET 开发人员来说，这是一个伟大的时刻！

无论是对于已经拥有 ASP.NET 多年开发经验的开发人员，还是对于刚刚入门的初学者，现在都是深入学习 ASP.NET MVC 4 的绝佳时机。ASP.NET MVC 从一开始就有很多乐趣，但最近两个版本添加了许多特性，使整个开发过程变得非常愉悦。

ASP.NET MVC 3 带来了像 Razor 视图引擎这样的新特性，与 NuGet 包管理系统和 jQuery 内置整合来简化 Ajax 开发。ASP.NET MVC 4 继续这一趋势，又添加了一个更新的可视化设计，移动 Web 支持，使用 ASP.NET Web API 的 HTTP 服务，内置支持 OAuth 与流行网站的整合等。这样我们就可以快速地开始使用全功能 Web 应用程序。

这也不是简单地拖放短期生产率。一切都建立在一个基于模式的 Web 框架上，当需要时，这个框架可帮助我们控制应用程序的每个方面。

加入我们会踏上一个有趣翔实的 ASP.NET MVC 4 之旅！

本书读者对象

本书由浅入深地介绍 ASP.NET MVC，是一本不错的 ASP.NET MVC 教程。

如果刚刚接触 ASP.NET MVC，本书首先会帮助学习 MVC 概念，然后演示如何在应用代码示例中应用这些概念。本书作者已经指导成千上万名开发人员开始学习 ASP.NET MVC，指导怎样安排结构思路，以便快速创建，入门开发。

我们知道我们的许多读者都熟悉 ASP.NET Web Forms，在一些上下文中，我们介绍它们之间的异同来帮助理解它们之间的关系。事实上，ASP.NET MVC 4 不是 ASP.NET Web Forms 的替换品。许多 Web 开发人员也使用其他 Web 框架，比如 Ruby on Rails、Django，一些 PHP 框架等，这些框架都适用于 MVC(模型-视图-控制器，Model-View-Controller)应用模式。如果您属于这类开发人员，或者只是好奇，本书就适合您。

我们也付出了很大努力，确保本书能够为拥有 ASP.NET MVC 经验的开发人员提供一些帮助。在本书的各个章节，我们介绍了组件设计原理，以及如何最好地使用它们。我们添加了新的内容，包括新添加的 ASP.NET Web API 章节。最后，Phil Haack 新编写了一章来展示他和其他高级 ASP.NET MVC 开发人员如何构建真实世界中高容量的 ASP.NET MVC 网站——NuGet Gallery 网站案例研究。

本书组织结构

本书共 16 章, 前面几章主要介绍了 MVC 模式, 后面章节主要介绍 ASP.NET MVC 是如何实现 MVC 模式的。

第 1 章“入门”帮助您开始进行 ASP.NET MVC 4 开发。首先介绍了 ASP.NET MVC 的概念, 然后解释 ASP.NET MVC 4 如何顺应前两个发布版本。最后, 在确保正确安装软件之后, 帮助您开始创建您的第一个 ASP.NET MVC 4 应用程序。

第 2 章“控制器”讲解控制器和操作的基础内容。您开始编写一些基本的“hello world”示例, 然后创建从 URL 中提取信息并在屏幕上显示的应用程序。

第 3 章“视图”介绍如何从控制器操作中使用视图模板控制输出的可视化表示。此外, 还会全面地介绍 Razor 视图引擎, 其中包括帮助组织和维护的语法和特征。

第 4 章“模型”帮助您学习如何使用模型在控制器和视图之间传递信息, 以及如何使用 Entity Framework 的 Code First 开发集成数据库和模型。

第 5 章“表单和 HTML 辅助方法”深入介绍编辑情形, 解释 ASP.NET MVC 处理表单的方式。您将从本章中学习到如何使用 HTML 辅助方法精简视图。

第 6 章“数据注解和验证”介绍如何使用特性定义模型显示、编辑和验证的规则。

第 7 章“成员资格、授权和安全性”介绍如何确保 ASP.NET MVC 应用程序安全, 并指出常见的安全陷阱以及避开这些陷阱的方法。此外, 您还会学习到如何利用 ASP.NET MVC 应用程序中的 ASP.NET 成员资格和授权特性来控制访问权限。

第 8 章“Ajax”介绍 ASP.NET MVC 应用程序中的 Ajax 程序, 并特别强调 jQuery 和 jQuery 插件。本章中, 您将会学习到如何使用 ASP.NET MVC 的 Ajax 辅助方法, 以及如何高效地应用 jQuery 验证系统。

第 9 章“路由”深入介绍用来管理如何把 URL 映射到控制器操作的路由机制。

第 10 章“NuGet”介绍 NuGet 包管理系统。通过本章内容, 您将学习到如何把 NuGet 关联到 ASP.NET MVC, 如何安装 NuGet 以及如何使用 NuGet 来安装、更新和创建新包。

第 11 章“ASP.NET Web API”展示如何使用 ASP.NET Web API 创建 HTTP 服务。

第 12 章“依赖注入”介绍依赖注入以及如何在应用程序中利用依赖注入。

第 13 章“单元测试”教您如何在 ASP.NET 应用程序中使用测试驱动开发, 并提供编写高效测试的一些有益忠告。

第 14 章“扩展 ASP.NET MVC”深入讲解 ASP.NET MVC 中的扩展点, 并展示如何扩展 MVC 框架来满足您的具体需求。

第 15 章“高级主题”介绍一些高级主题, 这些主题在阅读本书前 14 章之前讲解可能会使您感到吃力。本章涵盖 Razor、基架系统、路由机制、模板和控制器的一些复杂应用。

第 16 章“ASP.NET MVC 实战: 构建 NuGet.org 网站”结合学习的每个知识点来进行 NuGet Gallery 网站(<http://nuget.org>)案例研究。在这里, 您会学习到, 当使用 ASP.NET MVC

构建高性能网站时, Phil Haack 和其他高级 ASP.NET 工程师处理测试、成员资格、部署和数据迁移的方法。

使用本书的条件

为使用 ASP.NET MVC 4,您可能需要安装 Visual Studio。可以使用 Microsoft Visual Studio Express 2012 的 Web 版或 Visual Studio 2012 的任何付费版本(如 Visual Studio 2012 Professional)。Visual Studio 2012 中包含了 ASP.NET MVC 4。可以从以下网址下载 Visual Studio 和 Visual Studio Express:

- Visual Studio: www.microsoft.com/vstudio
- Visual Studio Express: www.microsoft.com/express/

也可以使用 Visual Studio 2010 SP1 中带有的 ASP.NET MVC 4。ASP.NET MVC 4 独立于 Visual Studio 2010 安装, 下载网址是:

- ASP.NET MVC 4: www.asp.net/mvc

第 1 章详细介绍了软件需求, 并演示了如何在开发机和服务器上安装。

约定

为了帮助您深入学习内容, 跟上本书进度, 我们在各章节中使用了大量的约定。

产品小组的话

像这样的方框中会有产品小组的一些忠告、技巧、琐事, 或者其他一些与周围上下文直接相关的信息。



注意 像这样的斜体字都是一些当前讨论问题的忠告、提示和技巧。

正文中文本的样式约定如下:

- 我们展示键盘按键像这样的形式: **Ctrl+A**。
- 我们展示代码的方式有两种:

对于大部分没有强调内容的代码示例, 我们使用等宽字体类型。

我们使用粗体来强调当前上下文中特别重要的代码, 或者展示相对于前一代码片段改变的部分。

源代码

整本书中，您会注意到，当建议您安装 NuGet 包以尝试一些样例代码时，我们会放置如下图标：

```
Install-Package SomePackageName
```

NuGet 是 Outcurve Foundation 为 .NET 和 Visual Studio 而编写的包管理器，后来被 Microsoft 公司整合到了 ASP.NET MVC 中。

我们不必再在 Wrox 网站上搜索源代码示例的压缩文件了，因为我们可以通过使用 NuGet 轻松地把这些文件添加到 ASP.NET MVC 应用程序中。我们认为自此尝试样例将不再痛苦，而变得更容易、更方便。第 10 章将详细介绍 NuGet 系统。

如果您想下载 NuGet 包，以便在以后不能上网时使用，这些包也可以从 www.wrox.com 下载。登录该网站之后，只需要使用 Search 框或标题列表中的一个找到书的标题，单击本书详细页面上的 Download Code 链接，即可下载本书涉及的所有源代码。另外，也可从 <http://www.tup.com.cn/download> 下载本书的源代码。



由于许多图书的标题都很类似，所以按 ISBN 搜索是最简单的；本书英文版的 ISBN 是 978-1-118-34846-8。

在下载了代码后，只需要用自己喜欢的解压缩软件对它们进行解压缩即可。另外，也可以进入 <http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx> 上的 Wrox 代码下载页面，查看本书和其他 Wrox 图书的源代码。

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 框或书名列表查找本书，然后在本书的详细页面上，单击 Errata 链接。在这个页面上可以查看到 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

要与作者和同行讨论，请加入 p2p.wrox.com 上的 P2P 论坛。这个论坛是一个基于 Web 的系统，便于您张贴与 Wrox 图书相关的消息和相关技术，与其他读者和技术用户交流心得。该论坛提供了订阅功能，当论坛上有新的消息时，它可以给您传送感兴趣的论题。Wrox 作者、编辑和其他业界专家和读者都会到这个论坛上探讨问题。

在 <http://p2p.wrox.com> 上，有许多不同的论坛，它们不仅有助于阅读本书，还有助于开发自己的应用程序。要加入论坛，可以遵循下面的步骤：

- (1) 进入 p2p.wrox.com，单击 Register 链接。
- (2) 阅读使用协议，并单击 Agree 按钮。
- (3) 填写加入该论坛所需要的信息和自己希望提供的其他信息，单击 Submit 按钮。
- (4) 您会收到一封电子邮件，其中的信息描述了如何验证账户，完成加入过程。



注意 不加入 P2P 也可以阅读论坛上的消息，但要张贴自己的消息，就必须加入该论坛。

加入论坛后，就可以张贴新消息，响应其他用户张贴的消息。可以随时在 Web 上阅读消息。如果要想让该网站给自己发送特定论坛中的消息，可以单击论坛列表中该论坛名旁边的 Subscribe to this Forum 图标。

关于使用 Wrox P2P 的更多信息，可阅读 P2P FAQ，了解论坛软件的工作情况以及 P2P 和 Wrox 图书的许多常见问题。要阅读 FAQ，可以在任意 P2P 页面上单击 FAQ 链接。

目 录

第 1 章 入门	1
1.1 ASP.NET MVC 简介	1
1.1.1 ASP.NET MVC 如何适应 ASP.NET	1
1.1.2 MVC 模式简介	2
1.1.3 MVC 在 Web 框架中的应用	2
1.1.4 ASP.NET MVC 4 的 发展历程	3
1.1.5 ASP.NET MVC 4 概述	9
1.1.6 ASP.NET Web API	10
1.1.7 增强的默认项目模板	11
1.1.8 使用 jQuery Mobile 的 移动项目模板	12
1.1.9 显示模式	13
1.1.10 捆绑和微小框架	13
1.1.11 包含开源库	14
1.1.12 其他功能	14
1.1.13 开源发布	16
1.2 创建 ASP.NET MVC 4 应用程序	16
1.2.1 创建 ASP.NET MVC 4 应用程序的软件要求	16
1.2.2 安装 ASP.NET MVC 4	17
1.2.3 创建 ASP.NET MVC 4 应用程序	18
1.2.4 New ASP.NET MVC 4 Project 对话框	19
1.3 ASP.NET MVC 应用程序的 结构	23
1.4 小结	27

第 2 章 控制器	29
2.1 控制器的角色	29
2.2 示例应用程序: MVC Music Store	31
2.3 控制器基础	33
2.3.1 简单示例: Home Controller	34
2.3.2 创建第一个控制器	36
2.3.3 控制器操作中的参数	39
2.4 小结	41
第 3 章 视图	43
3.1 视图的作用	44
3.2 指定视图	45
3.3 强类型视图	47
3.4 视图模型	49
3.5 添加视图	50
3.6 Razor 视图引擎	53
3.6.1 Razor 的概念	53
3.6.2 代码表达式	54
3.6.3 HTML 编码	56
3.6.4 代码块	58
3.6.5 Razor 语法示例	59
3.6.6 布局	61
3.6.7 ViewStart	64
3.7 指定部分视图	64
3.8 小结	65
第 4 章 模型	67
4.1 为 MVC Music Store 建模	67
4.2 为商店管理器构造基架	70
4.2.1 基架的含义	70
4.2.2 基架和实体框架	72

4.2.3	执行基架模板	74
4.2.4	执行基架代码	77
4.3	编辑专辑	81
4.3.1	创建编辑专辑的资源	82
4.3.2	响应编辑时的 POST 请求	84
4.4	模型绑定	86
4.4.1	DefaultModelBinder	87
4.4.2	显式模型绑定	88
4.5	小结	89
第 5 章	表单和 HTML 辅助方法	91
5.1	表单的使用	91
5.1.1	action 和 method 特性	92
5.1.2	GET 方法还是 POST 方法	92
5.2	HTML 辅助方法	96
5.2.1	自动编码	96
5.2.2	辅助方法的使用	97
5.2.3	HTML 辅助方法的 工作原理	98
5.2.4	设置专辑编辑表单	98
5.2.5	添加输入元素	100
5.2.6	辅助方法、模型和 视图数据	104
5.2.7	强类型辅助方法	106
5.2.8	辅助方法和模型元数据	107
5.2.9	模板辅助方法	107
5.2.10	辅助方法和 ModelState	108
5.3	其他输入辅助方法	109
5.3.1	Html.Hidden	109
5.3.2	Html.Password	109
5.3.3	Html.RadioButton	109
5.3.4	Html.CheckBox	110
5.4	渲染辅助方法	110
5.4.1	Html.ActionLink 和 Html.RouteLink	110
5.4.2	URL 辅助方法	111
5.4.3	Html.Partial 和 Html.RenderPartial	112

5.4.4	Html.Action 和 Html.RenderAction	113
5.5	小结	115
第 6 章	数据注解和验证	117
6.1	为验证注解订单	118
6.1.1	验证注解的使用	119
6.1.2	自定义错误提示消息及其 本地化	123
6.1.3	注解的后台原理	124
6.1.4	控制器操作和验证错误	125
6.2	自定义验证逻辑	127
6.2.1	自定义注解	127
6.2.2	IValidatableObject	130
6.3	显示和编辑注解	131
6.3.1	Display	131
6.3.2	ScaffoldColumn	132
6.3.3	DisplayFormat	132
6.3.4	ReadOnly	133
6.3.5	DataType	133
6.3.6	UIHint	134
6.3.7	HiddenInput	134
6.4	小结	134
第 7 章	成员资格、授权和安全性	135
7.1	使用 Authorize 特性登录	137
7.1.1	保护控制器操作	137
7.1.2	Authorize 特性在表单身份 验证和 AccountController 控制器中的用法	141
7.1.3	Intranet Application 模板中 的 Windows Authentication	142
7.1.4	整个控制器的安全性	143
7.1.5	使用全局授权过滤器保障 整个应用程序安全	144
7.2	要求角色成员使用 Authorize 特性	145
7.3	扩展角色和成员	146
7.4	通过 OAuth 和 OpenID 的 外部登录	146

7.4.1	注册外部登录提供器	148
7.4.2	配置 OpenID 提供器	148
7.4.3	配置 OAuth 提供器	151
7.4.4	外部登录的安全性	152
7.5	Web 应用程序中的安全向量	153
7.5.1	威胁: 跨站脚本	153
7.5.2	威胁: 跨站请求伪造	163
7.5.3	威胁: cookie 盗窃	167
7.5.4	威胁: 重复提交	169
7.5.5	威胁: 开放重定向	171
7.6	适当的错误报告和堆栈跟踪	179
7.6.1	使用配置转换	180
7.6.2	在生产环境中使用 Retail 部署配置	181
7.6.3	使用专门的错误日志系统	181
7.7	安全回顾和有用资源	182
7.8	小结	182
第 8 章	Ajax	185
8.1	jQuery	185
8.1.1	jQuery 的特性	186
8.1.2	非侵入式 JavaScript	189
8.1.3	jQuery 的用法	190
8.2	Ajax 辅助方法	193
8.2.1	Ajax 的 ActionLink 方法	193
8.2.2	HTML 5 特性	195
8.2.3	Ajax 表单	196
8.3	客户端验证	198
8.3.1	jQuery 验证	198
8.3.2	自定义验证	200
8.4	辅助方法之外	204
8.4.1	jQuery UI	204
8.4.2	使用 jQuery UI 实现自动 完成部件	205
8.4.3	JSON 和客户端模板	208
8.5	提高 Ajax 性能	213
8.5.1	使用内容分发网络	213
8.5.2	脚本优化	214
8.5.3	捆绑和微小	214

8.6	小结	215
第 9 章	路由	217
9.1	统一资源定位符——URL	218
9.2	路由概述	219
9.2.1	对比路由和 URL 重写	219
9.2.2	路由的定义	220
9.2.3	路由命名	227
9.2.4	MVC 区域	229
9.2.5	Catch-All 参数	230
9.2.6	段中的多个 URL 参数	231
9.2.7	StopRoutingHandler 和 IgnoreRoute	232
9.2.8	路由的调试	233
9.3	揭秘路由如何生成 URL	234
9.3.1	URL 生成的高层次概述	235
9.3.2	URL 生成详解	235
9.3.3	外界路由值	237
9.3.4	Route 类生成 URL 的若干 示例	239
9.4	揭秘路由如何绑定到操作	240
9.4.1	高层次请求的路由管道	240
9.4.2	路由数据	241
9.5	自定义路由约束	241
9.6	Web Forms 和路由机制	242
9.7	小结	243
第 10 章	NuGet	245
10.1	NuGet 概述	245
10.2	NuGet 安装	246
10.3	以包的形式添加库	248
10.3.1	查找包	249
10.3.2	安装包	250
10.3.3	更新包	253
10.3.4	最近包	254
10.3.5	包恢复	254
10.3.6	包管理器控制台的用法	255
10.4	创建包	258
10.4.1	打包项目	258
10.4.2	打包文件夹	259

10.4.3	NuSpec 文件	259
10.4.4	元数据	260
10.4.5	依赖库	261
10.4.6	指定要包含的文件	262
10.4.7	工具	263
10.4.8	框架和轮廓定位	266
10.4.9	预发布包	267
10.5	发布包	267
10.5.1	发布到 NuGet.org	267
10.5.2	使用 NuGet.exe	269
10.5.3	包浏览器的用法	271
10.6	小结	272
第 11 章	ASP.NET Web API	273
11.1	定义 ASP.NET Web API	274
11.2	Web API 入门	274
11.3	编写 API 控制器	275
11.3.1	检查示例 ValuesController	275
11.3.2	异步设计: IHttpController	277
11.3.3	传入的操作参数	278
11.3.4	操作返回值、错误和 异步	278
11.4	配置 Web API	279
11.4.1	Web 托管 Web API 的 配置	279
11.4.2	自托管 Web API 的 配置	280
11.4.3	第三方托管配置	281
11.5	向 Web API 添加路由	281
11.6	绑定参数	282
11.7	过滤请求	284
11.8	启用依赖注入	285
11.9	探索 API 编程	286
11.10	跟踪应用程序	287
11.11	Web API 示例: ProductsController	287
11.12	小结	290

第 12 章	依赖注入	291
12.1	软件设计模式	291
12.1.1	设计模式—— 控制反转模式	292
12.1.2	设计模式—— 服务定位器	294
12.1.3	设计模式——依赖注入	298
12.2	MVC 中的依赖解析	300
12.2.1	单一注册服务	302
12.2.2	复合注册服务	302
12.2.3	MVC 中的任意对象	304
12.3	Web API 中的依赖解析	306
12.3.1	Web API 的单一注册 服务	307
12.3.2	Web API 中的复合注册 服务	308
12.3.3	Web API 中的任意对象	308
12.3.4	对比 MVC 和 Web API 中的依赖解析器	309
12.4	小结	309
第 13 章	单元测试	311
13.1	单元测试和测试驱动开发 的意义	311
13.1.1	单元测试的定义	312
13.1.2	测试驱动开发的定义	313
13.2	创建单元测试项目	316
13.2.1	检查默认单元测试	317
13.2.2	只测试自己编写的代码	320
13.3	单元测试用于 ASP.NET MVC 应用程序的技巧和窍门	321
13.3.1	控制器测试	321
13.3.2	路由测试	326
13.3.3	验证测试	328
13.4	小结	332
第 14 章	扩展 ASP.NET MVC	333
14.1	模型扩展	334
14.1.1	把请求数据转化为模型	334
14.1.2	用元数据描述模型	339