

Learning ASP.NET 2.0 with AJAX

学习

ASP.NET 2.0 和AJAX



O'REILLY®



机械工业出版社
China Machine Press



*Jesse Liberty, Dan Hurwitz
& Brian MacDonald 著*

刘平利 等译

学习ASP.NET 2.0和AJAX



Web开发人员使用ASP.NET 2.0和ASP.NET AJAX框架,就能创建出迷人的、富有交互性的站点和应用程序。你从本书可以学到现在流行的商业Web站点所使用的各种精彩技术。本书将详细讲解如何用这些技术来创建自己的应用程序,例如订单表单、交互式数据库操作以及不需要页面刷新的信息交互页面。

本书通过注解详尽的示例、VB和SQL使用速记手册、图表、各章小结等方式帮助读者掌握微软最新开发工具的概念和技术。每一章都包括独立的思考题部分和实践型的练习题。通过它们,你就能够将这些知识学以致用,并测试对学习内容的理解程度。在这本书中,你将学到:

- 掌握ASP.NET 2.0的基本技术,以创建具有专业品质的Web应用程序。
- 将ASP.NET 2.0与新的AJAX工具及CSS结合起来,创建更为精彩、更具交互性的站点。
- 使用Visual Studio或者它的免费版本Visual Web Developer,以最小的代码量来创建应用程序。
- 在网站中加入对数据库的支持,以使用户对数据进行获取、交互以及保存等各种操作。
- 调试应用程序,处理出现的异常问题,防止恶意用户攻击,保护自己的网站。
- 使用由微软开发社区维护的ASP.NET AJAX Control Toolkit来扩展ASP.NET AJAX提供的各种控件。
- 使用用户个性化设置工具为网站的每一个用户提供自定义的用户界面。

对于未入门的Web开发人员以及ASP.NET新手来说,本书能够提供手把手式的、清晰的、直观的学习方式。想要加入到最新的Web开发世界中来吗?本书就是你的新起点。

Jesse Liberty是Microsoft公司Silverlight Development Team的高级程序负责人,是O'Reilly出版社畅销书《Programming ASP.NET》、《Programming C#》以及其他众多书籍的作者。

Dan Hurwitz是Sterling Solutions, Inc.的总裁,为许多客户提供了编程和数据库开发业务。他是O'Reilly出版的《Programming ASP.NET》一书的作者之一。

Brian MacDonald为许多出版社编辑编程及计算机图书,主题涉及Windows服务器的安全性、PHP Web编程以及eBay交易等。他也是O'Reilly出版的《Learning C# 2005》的作者之一。

本书附录C部分(电子文件)请从www.hzbook.com或www.oreilly.com.cn下载。

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68995259, 68995264

读者信箱: hzjsj@hzbook.com

华章网站: <http://www.hzbook.com>

网上购书: www.china-pub.com

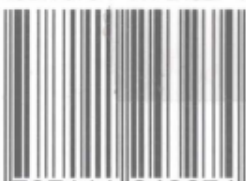


www.oreilly.com

O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社出版

此简体中文版仅限于在中华人民共和国境内(但不允许在中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)销售发行
This Authorized Edition for sale only in the territory of People's Republic of China (excluding Hong Kong, Macao and Taiwan)

ISBN 978-7-111-24327-4



9 787111 243274

定价: 59.00元

学习 ASP.NET 2.0 和 AJAX

Jesse Liberty, Dan Hurwitz

& Brian MacDonald 著

刘平利 等译

O'REILLY®

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Taipei • Tokyo

授权机械工业出版社出版

机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

学习 ASP.NET 2.0 和 AJAX: / (美) 里伯尔提 (Liberty, J.) 等著; 刘平利等译.
—北京: 机械工业出版社, 2008.8

书名原文: Learning ASP.NET 2.0 with AJAX

ISBN 978-7-111-24327-4

I. 学… II. ①里… ②刘… III. ①主页制作—程序设计 ②计算机网络—程序设计
IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 101170 号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2008-0415 号

©2007 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Machine Press, 2008. Authorized translation of the English edition, 2007 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由 O'Reilly Media, Inc. 出版 2007。

简体中文版由机械工业出版社出版 2008。英文原版的翻译得到 O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式复制。

本书法律顾问

北京市展达律师事务所

书 名 / 学习 ASP.NET 2.0 和 AJAX

书 号 / ISBN 978-7-111-24327-4

责任编辑 / 周茂辉

封面设计 / Karen Montgomery, 张健

出版发行 / 机械工业出版社

地 址 / 北京市西城区百万庄大街 22 号 (邮编 100037)

印 刷 / 北京京北制版厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

开 本 / 178 毫米 × 233 毫米 16 开本 28.25 印张

版 次 / 2008 年 8 月第 1 版 第 1 次印刷

定 价 / 59.00 元 (册)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换
本社购书热线: (010)68326294

O'Reilly Media, Inc. 介绍

为了满足读者对网络 and 软件技术知识的迫切需求, 世界著名计算机图书出版机构 O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社, 翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly Media, Inc. 是世界上在 UNIX、X、Internet 和其他开放系统图书领域具有领导地位的出版公司, 同时也是联机出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet User's Guide & Catalog》(被纽约公共图书馆评为二十世纪最重要的 50 本书之一) 到 GNN (最早的 Internet 门户和商业网站), 再到 WebSite (第一个桌面 PC 的 Web 服务器软件), O'Reilly Media, Inc. 一直处于 Internet 发展的最前沿。

许多书店的反馈表明, O'Reilly Media, Inc. 是最稳定的计算机图书出版商——每一本书都一版再版。与大多数计算机图书出版商相比, O'Reilly Media, Inc. 具有深厚的计算机专业背景, 这使得 O'Reilly Media, Inc. 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly Media, Inc. 所有的编辑人员以前都是程序员, 或者是顶尖级的技术专家。O'Reilly Media, Inc. 还有许多固定的作者群体——他们本身是相关领域的技术专家、咨询专家, 而现在编写著作, O'Reilly Media, Inc. 依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly Media, Inc. 紧密地与计算机业界联系着, 所以 O'Reilly Media, Inc. 知道市场上真正需要什么图书。

译者序

随着网络经济的到来,微软公司希望帮助用户能够在任何时候、任何地方利用任何工具都可以获得网络上的信息,并享受网络通信所带来的快乐。

ASP.NET 是 Microsoft 的 Active Server Pages 的新版本,是建立在微软新一代 .NET 平台架构和公共语言运行库上,在服务器后端为用户提供建立强大的企业级 Web 应用服务的编程框架,可用于在服务器上生成功能强大的 Web 应用程序,为 Web 站点创建动态的、交互的 HTML 页面。ASP.NET 完全基于模块与组件,具有较好的可扩展性与可定制性,数据处理方面更是引入了许多激动人心的新技术,同时也为 Web 开发人员提供了更好的灵活性,有效缩短了 Web 应用程序的开发周期。

那么 ASP.NET 所开发出来的 Web 应用程序是否可以具有像桌面 Windows 应用程序那样快速的操作响应与流畅的使用体验呢?随着近年来 AJAX 技术的流行,对这个问题的回答也日趋肯定。AJAX 并不是一门新的语言或技术,它实际上是几项技术按一定的方式组合在一起,共同在协作中发挥各自的作用。AJAX 技术所提倡的页面局部刷新机制可以大幅减少客户端与服务器之间交换的数据量,可以明显减轻(甚至是消除)以往由于页面切换而导致的抖动现象。在使用了 AJAX 技术的网站上,你会发现它所提供的功能已经具有很多桌面程序的优点了。典型的例子就是 Google Map,在用它鸟瞰世界时,你会感到惊讶,原来 Web 程序也能做成这样!

作为软件业的探路者,微软也不会落后,现在已经在 ASP.NET 中集成了对 AJAX 的支持。与其他各种 AJAX 解决方案相比,ASP.NET AJAX 最为显著的优点就是它能够和 ASP.NET 平台实现无缝集成。利用 ASP.NET 中控件式的开发模式,你不需要了解很多客户端脚本或服务器端编程的知识,也可以方便快捷地开发出灵活多样的支持 AJAX 功能的 Web 程序。

本书作为 O'Reilly 推出的 Learning 系列的一本,它会把你引领进入 ASP.NET AJAX 的殿堂。本书的主要阅读对象是那些打算学习 ASP.NET 和 AJAX 的朋友,不管你是否已经掌握了 VB.NET 还是 C#,也不管你是否精通 JavaScript 脚本语言,你都可以把这本书作为学习相关知识的第一本教程。因为这本书的几位作者在讲解操作步骤时的耐心,在介绍相关背景知识时的用心,以及大量精心选择的示例,都可以为你扫除学习道路上的一切障碍。

本书讲解的内容也是广博的，它包括了 ASP.NET 开发和 AJAX 开发的方方面面。对于那些对编程技术已经有一定了解，但对 ASP.NET 想要快速了解的人士来说，本书也是非常适合的，它可以让你对 ASP.NET 的开发在短期内就能了如指掌。

让我们一起用 AJAX 来学习 ASP.NET 吧，读完本书，您收获的将是 ASP.NET 和 AJAX 两种技术成果。

翻译图书的工作似乎是件苦差事，但这也是对人毅力的考验。幸好我的家人和朋友对我的翻译工作提供了大力支持。聂磊、高原、孙福勋、黄晓磊等参与了本书翻译和校对工作，在此向他们表示由衷的感谢。另外，如果您在阅读本书过程中发现任何问题，欢迎通过邮箱 tomcat126@126.com 与我联系，期待您对我的翻译工作提出宝贵的批评和建议。

译者

2008 年 4 月 24 日

作者简介

Jesse Liberty 是 Microsoft .NET 最有价值专家，是 O'Reilly Media 最畅销的《Programming ASP.NET》、《Programming C#》、《Programming Visual Basic 2005》以及其他关于 Web 和面向对象编程书籍的作者。作为 Liberty Associates, Inc. 的总裁，他提供 .NET 编程方面的咨询服务以及在线培训等。

Jesse 是 O'Reilly Network Web 站点、以及其他业内出版社的常客，会对许多事情发表意见。他以前是 AT&T 的分布式软件工程师，现在担任 CitiBank 技术开发部门的副总裁。

Dan Hurwitz 是 Sterling Solutions, Inc. 的总裁，在该公司工作的近二十年中，已经为许多客户提供了编程和数据库项目的开发。他是《Programming ASP.NET》3 种版本的作者之一。

Brian MacDonald 是计算机编程及网络方面书籍的编者，为许多出版社编辑了众多图书，主题涉及 Windows 服务器的安全性、PHP Web 编程以及 eBay 交易等，为 O'Reilly 出版社编辑了《Programming WCF Services》和《Programming ASP.NET》，与 Jesse Liberty 先生一同参与了《Learning C# 2005》的编辑工作。

封面介绍

本书封面上的动物是一只远洋黄貂鱼，生活在地球的温带和热带海域，在海湾和深海水域都有出现。许多其他品种鱼类居住在沙质的海底，而远洋黄貂鱼主要在开阔的水域中遨游。它有许多小小的尖锐的牙齿，有时会看到它摄食乱七八糟的东西，或者看到它用胸鳍将食物挠到自己的嘴里。它的食谱包括甲壳类动物、海蜇、章鱼、鱿鱼以及鲭鱼和鲱鱼等小型鱼类。

远洋黄貂鱼能够长到 5 英尺长，近 3 英尺宽。相对于其他 14 英尺的鱼类而言，它的个子是比较小的，但是从实质来说这么大的个子也足够了。它唯一的天敌就是海里的肉食动物，例如头像尖锤一样的白尾尖峰鲨鱼。远洋黄貂鱼的颜色是这样的上面是暗紫色或灰色，下面是白色，适合伪装起来，让前面提到的那些肉食动物找不到它。远

洋黄貂鱼还用锯齿状、剧毒的刺来防御那些肉食动物，它的毒刺遍布尾巴三分之一的地方。

远洋黄貂鱼在2到4个月的妊娠期后就能产出幼鱼。刚出生的幼黄貂鱼为6到10英寸长，已经能够自己摄食和生活。虽然远洋黄貂鱼经常被渔网捕获，但是它们并没有濒临灭绝，有些科学家指出，近期远洋黄貂鱼种群的数量有所增加。

附录一：黄貂鱼科成员列表
附录二：黄貂鱼科成员列表
附录三：黄貂鱼科成员列表
附录四：黄貂鱼科成员列表
附录五：黄貂鱼科成员列表

附录一：黄貂鱼科成员列表

附录一：黄貂鱼科成员列表
附录二：黄貂鱼科成员列表
附录三：黄貂鱼科成员列表
附录四：黄貂鱼科成员列表
附录五：黄貂鱼科成员列表

目录

前言	1
第 1 章 千里之行，始于足下	7
Hello World	8
创建一个新的 Web 站点	8
创建 HelloWorld.....	11
让 HelloWorld Web 站点与用户交互	13
刚才你做了些什么	19
本章小结	19
思考题	21
练习题	21
第 2 章 创建 Web 应用程序.....	23
掌握 Web 站点的基本原理	23
控件	38
源代码	62
本章小结	67

思考题	70
练习题	70
第 3 章 用 AJAX 创建富有生机的 Web 站点	74
客户端实现	74
ScriptManager	76
源代码列表	96
本章小结	101
思考题	102
练习题	102
第 4 章 保存和检索数据	105
从数据库中获取数据	106
显示和更新数据	125
源代码	138
本章小结	145
思考题	147
练习题	147
第 5 章 验证	152
验证控件	153
RequiredFieldValidator 控件	154
验证信息概要控件	162
CompareValidator 验证器	164
范围检查	169
正则表达式	170
自定义验证器	172
本章小结	175
思考题	177
练习题	177

第 6 章 样式表、母版页及导航	181
样式和样式表	181
母版页	192
导航	207
本章小结	225
思考题	228
练习题	228
 第 7 章 状态与生命周期	 232
页面生命周期	232
状态	238
本章小结	257
思考题	259
练习题	259
 第 8 章 错误、异常和程序 Bug 的处理	 262
创建示例应用程序	263
跟踪	266
调试	272
错误处理	284
本章小结	291
思考题	293
练习题	293
 第 9 章 安全与个性化	 295
基于表单的安全机制	295
个性化	317
主题和外观	334
本章小结	345

思考题	348
练习题	348
第 10 章 把所有这些集成在一起	352
开始	352
添加样式	353
使用母版页	356
设置角色和用户	360
登录	361
导航	364
产品页面	366
添加 AJAX	376
购物车页面	377
购买页面	381
确认页面	388
自定义错误页面	390
总结	391
源代码列表	392
附录 A 安装应用程序	413
附录 B 复制 Web 站点	425
附录 C 思考题和练习题的答案	
(www.hzbook.com 或 www.oreilly.com.cn 提供下载文件)	

前言

在创建交互式 Web 应用程序的众多开发工具之中，支持 AJAX 的 ASP.NET 2.0 技术无疑是目前速度最快、效率最高、可靠性最好的选择，而且，微软公司对其提供近乎完美的支持。结合微软公司的开发工具（不管是免费的还是收费的），创建一个外观优美、运行良好的 Web 站点变成一件非常容易的事情。最棒的是，NET 框架还解决了开发过程中所遇到的大部分问题（例如，安全、数据存取、布局等）。

关于本书

在当今具有丰富功能的 Web 世界中，应用程序必须具备高度的交互性和数据驱动能力。在本书中，开发人员将学到如何使用 Visual Basic 2005 和其他工具来创建专业的、交互式的、强大的、数据驱动的 Web 应用程序。

学习 ASP.NET 并不困难，它所有的概念都非常清楚。而且，Visual Studio 和可视化的 Web 开发环境简化了创建强大的 Web 应用程序的过程。ASP.NET 非常完整和灵活，如何将很多分散的东西集成起来，创建一个健壮的、可升级的、效率高的 Web 应用程序，就成为学习 ASP.NET 时会碰上的唯一难题了。本书的目的就在于解决这一难题，用清晰明了的步骤指导开发人员如何理解和创建一个 Web 站点。

本书有 3 位作者。或许读者会担心内容讲述得不够一致。不过我们已经采用了多种办法来避免这种情况的发生。虽然本书的每一章最初是由一位作者撰写的，但 3 位作者都参与对每一章的编辑和校对工作，最后再由 Jesse Liberty 来进行全书的校对和编辑，这样就确保了全书内容的一致性。如果这些措施还不够的话，本书的内容还经过了 O'Reilly

编辑们的详细审阅，并由独立的技术编辑进行审稿，作者们也进行了不止一次的校对。这样就确保本书的作者虽然多，但读者阅读起来依然会觉得本书是由一个作者编写的。在我们以前的书籍编辑工作中一直采取这种办法，效果也挺好。如果读者有对本书的任何问题或异议，请务必在作者的服务论坛上告诉我们（网址是 <http://forums.delphiforums.com/jesseliberty>）。

关于本丛书

为了满足学习新知识，而且是系统化学习的需要，O'Reilly 出版社编撰和设计了这一系列的 Learning 丛书。这些丛书都是根据作者（当然少不了读者的帮助）发现的学习知识的规律来编撰的。本丛书为开发人员装备的新知识可以适用于很多场合。例如，在参与一些新项目时，在项目经理突然给你分配了意外的开发任务时，或是在短时间内学习一种新的编程语言时，这些丛书都会为你带来帮助。

为了能够从 Learning 系列丛书的任何一本书中得到更多的收获，我们建议读者按顺序阅读每一章。每一章中的例子和图表都配备了介绍性的说明，读者可以通过浏览这些说明来快速掌握相应章节的内容。读者也可以通过阅读每一章的摘要来预览它的重点内容，并回顾自己学过的内容。很多章都有作为示例的应用程序，并且如果读者擅长通过阅读代码来学习，则可以在每章的总结之前的完整代码列表中查阅。查看书中的速记手册（Cheat Sheet）可以帮助读者跨越学习途中的任何鸿沟。最后，为了帮助读者检验每一章内容的掌握程度，我们在每一章最后设置了思考题，包括一些简短的提问和一些实用的练习。

Learning 丛书就像是一位值得信赖的同事或导师，与读者一同工作和学习。与此同时，我们也争取做到让每位读者有一个愉快的学习过程。读者可以通过电子邮件来告诉我们在学习过程中遇到的麻烦，或是称赞、不满和建议，邮箱是：learning@oreilly.com。

学习还是程序设计

我们已经写了两本关于 ASP.NET 的图书，一本就是读者正在阅读的这本书，另一本书的名字是《Programming ASP.NET 2.0》。本书是专门为 ASP.NET 初学者编撰的，这样就解决了如何以最少的手工编码来最快地创建真正的 Web 应用程序这一难题。

我们的另一本书《Programming ASP.NET》主要是帮助开发人员深入学习 ASP.NET，展示每一功能的工作原理，并帮读者解决 Web 应用程序开发中的难题。这两本书的关键不同之处就在于，本书的目的是让读者能够用 ASP.NET 快速开发应用程序，而《Programming ASP.NET》则是为了更详细地探讨 ASP.NET 技术。它们是相辅相成的，但是如果读者想快速地展开学习并进入开发过程，那么本书就是正确的选择。

本书假设读者已经懂得一些 HTML 知识，对 Visual Basic 2005 (VB) 或者 C# 较为了解，而且读者还要根据自身的需要，临时学习一点知识（或许有读者立刻去购买 Jesse Liberty 编写的《Programming Visual Basic 2005》，但是对于本书读者来说，那并不是他们迫切需要的东西，当然那也是一本非常好的书）。为了解决前面提到背景知识的问题，我们在整本书中都设置了 VB 的速记手册，给新手们讲解或解释一些关于 VB 的话题。

VB 与 C#

关于 Visual Basic 和 C# 的简短说明：有些人可能会通过书中示例所使用的编程语言来选择一本 .NET 图书，这是很正常的一种想法，但是没有必要那样做。我来解释一下为什么没有必要那样做的原因：在任何一个 ASP.NET 程序中，实际包含的 VB 或者 C# 代码并不多，即使有一些，读者也能很容易地将一种语言的代码转化为另一种语言的代码。而且，这两种编程语言非常相似，如果读者了解其中一种语言，那么学习另外一种语言也一定是件非常简单的事情。此外，还有能够将一种语言的代码非常准确地转换为另一种语言代码的工具软件。最终，ASP.NET 程序员将会掌握两种编程语言，他们能够理解 VB 并编写 C# 代码（反之亦然）。

本书的组织

第 1 章带你创建第一个 Web 站点 —— *HelloWorld*。

第 2 章介绍怎样创建 Web 应用程序，复习 Web 站点的基本知识，学习 ASP.NET 中提供的基本控件。

第 3 章介绍用 AJAX 创建响应迅速的 Web 站点，展示在页面中如何集成强大的客户端技术。

第 4 章介绍保存和访问数据，以及如何让网站同存储在数据库中的数据进行交互，如何用控件来访问数据，如何让用户对数据进行操作，并将结果保存到数据库中。

第 5 章关注数据验证。ASP.NET 为数据验证提供了广泛的支持，包括确保用户做出选择、检查数值是否在有效范围内，以及正则表达式匹配检查。

第 6 章讲述样式表、母版页和导航，向读者展示了如何创建一个具有专业水准、外观精美一致、便于导航浏览的 Web 站点。

第 7 章介绍状态和生命周期。创建一个成功的交互式 Web 站点的一个关键因素在于，理解页面和页面上的控件是如何创建的，以及它们是按什么样的顺序在服务器上被创建并

绘制到浏览器的。状态就是和页面相关联的所有元素的当前值。通常这些值是自动处理的，这一章将展示这些技术的工作原理和细节，对开发人员来说这是非常有用的。

第8章介绍错误、异常和程序 Bug 的处理，展示了如何对异常进行处理，以及如何调试自己的程序。

第9章介绍安全和个性化，展示了如何保护自己的 Web 站点免于恶意用户的攻击。另一个相关主题就是个性化。可以允许最终的用户根据自己的个人偏好来定制站点的外观。读者会学习到如何使用主题和界面外观来完成这一功能。

第10章给出了综合实例，这是一个单独的大型示例，将读者在本书中学到的所有东西集中在一起。

附录 A 告诉读者运行本书中的示例需要的硬件和软件需求，帮助读者配置运行环境。

附录 B 描述了将一个 Web 站点复制成一个新 Web 站点的操作过程。在本书中创建示例时需要经常使用这一技术操作。

附录 C 为每一章最后思考题与练习题提供了详细的解答。

本书约定

本书使用了以下这些排版约定：

斜体 (*Italic*)

用来显示路径名称、文件名称、程序名称、网址（如域名、URL），以及定义的新术语。

等宽字体 (`Constant width`)

用于命令行和需要逐字输入的选项、程序示例中的名称和关键字，也用于参数、属性、表达式、语句与值的设置。

等宽粗体 (**`Constant width bold`**)

用于代码示例中的重点。

等宽斜体 (*`Constant width italic`*)

用于语法行或代码中的可替换项，如变量或可选元素。