



AJAX HACKS™

中文版

创建快速响应 *Web* 站点的工具和技巧

AJAX HACKS: Tips & Tools for Creating Responsive Web Sites



O'REILLY®

HACKS
SERIES™

Bruce W. Perry 著
张险峰 张伟超 笑风 译



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

O'REILLY®

AJAX HACKS 中文版

创建快速响应 Web 站点的工具和技巧

AJAX HACKS™

Tips & Tools for Creating Responsive Web Sites

[美] Bruce W. Perry 著

张险峰 张伟超 笑 风 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

Ajax 对 Web 开发者来说是最重要的技术组合之一。使用这些技术,以及基于 XML 的 Web services, Ajax 开发者可以创建交互式的 Web 应用,并在浏览器中使用 JavaScript 处理 Web 服务端响应。

本书完全挖掘出了 Ajax 技术的优点,以手把手的方式教您如何揭开 Ajax 的神秘面纱。每个 hack 代表了完成某个特定任务的精巧方法,从而为您节省了大量的时间。

本书搜集了 80 个有关 Ajax 技术的技巧,覆盖了该技术的所有亮点。你现在就想构建下一代 Web 应用吗?本书可以教你如何做。

Ajax Hacks 同时还为高级 Web 开发者提供了更先进的技巧,比如展示如何创建大的可维护的书签;如何在 Ajax 应用中使用客户端存储;如何使用 Ajax 从 JavaScript 中调用内建的 Java 对象。本书甚至还展示了测试 Ajax 应用和提高 JavaScript 代码的可维护性、性能和可靠性的最佳实践。

0-596-10169-4 Ajax Hacks tips & Tools for Creating Responsive Web Sites Copyright © 2006 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese edition, jointly published by O'Reilly Media Inc. and Publishing House of Electronics Industry, 2006. Authorized translation of the English edition, 2006 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.

本书中文简体版专有出版权由 O'Reilly Media, Inc. 授予电子工业出版社,未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字:01-2007-0559

图书在版编目(CIP)数据

Ajax Hacks, 中文版:创建快速响应 Web 站点的工具和技巧 / (美) 帕里 (Perry, B.W.) 著; 张险峰, 张伟超, 笑风 译. —北京:电子工业出版社, 2007.3

书名原文: Ajax Hacks: Tips & Tools for Creating Responsive Web Sites

ISBN 978-7-121-03854-9

I. A… II. ①帕…②张…③张…④笑… III. 计算机网络—程序设计 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 016333 号

责任编辑: 周 筠 杨绣国

项目管理: 梁 晶

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787 × 980 1/16 印张: 27.75 字数: 400 千字

印 次: 2007 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 55.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

封面介绍

《AJAX HACKS 中文版》封面的图片是一副乒乓球拍。乒乓球起源于英格兰维多利亚时期，当时，上层社会的人员在家里玩耍，他们用一些日常的东西来设置室内的球场。例如，一排书作为网，香槟塞作球，雪茄盒作拍子。为了使这个“桌球”游戏流行起来，制造商开始销售由木板和羊皮纸制成的小球拍。这些早期的设备所发出的声音使得“桌球”得名“乒乓”，此名于 1901 年成为注册商标。20 世纪早期出现了更多的创新，选手开始使用赛璐珞球和贴有橡胶的木制球拍等现代设备。有组织的比赛开始于英国，不久之后，就流传到世界各地。

乒乓球在 1988 年被接受为奥运会比赛项目。现代运动员以令人难以置信的速度和准确性使得电视转播很难跟上节奏。为了使比赛更具观赏性，2000 年国际乒乓球联合会（ITTA）引入了更大的球，并且将局分从 21 分降到了 11 分，从而缩短了比赛的时间。

封面图片从 <http://www.gettyimages.com> 获得。封面字体是 Adobe ITC Garamond。内文字体是汉仪书宋一简和 Times New Roman；标题字体是汉仪中黑简和 Helvetica Condensed；代码字体是汉仪楷体简和 Courier。

·博·文·视·点·隆·重·推·出·

O'REILLY®

名社好书

《Database In Depth中文版》

C. J. Date 著
熊建国 译

《Net组件设计(第2版)》

Juval Lowy 著
刘如鸿 译

《Programming ASP.NET中文版(第3版)》

Jesse Liberty Dan Hurwitz 著
瞿杰, 赵立东, 张昊 译

《Programming C#中文版(第4版)》

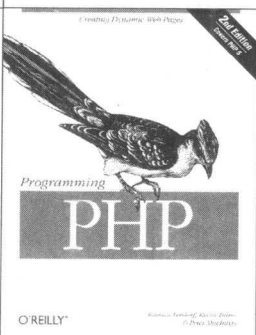
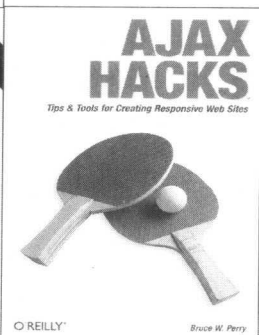
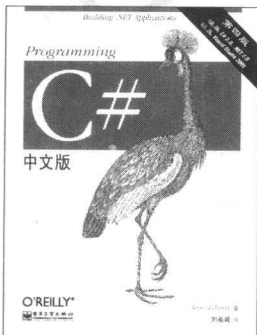
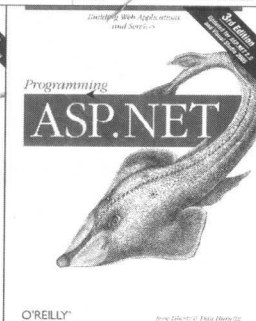
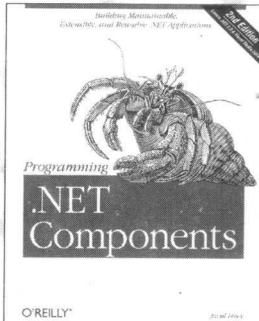
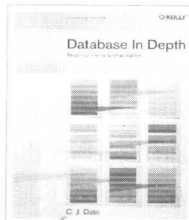
Jesse Liberty 著
刘基诚 译

《Programming PHP(第2版)》

Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe
Peter MacIntyre 著
陈浩, 胡丹, 徐景 等 译

《Ajax Hacks》

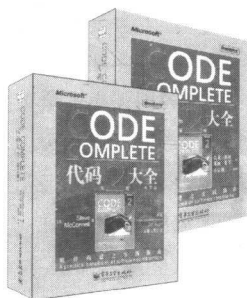
Bruce W. Perry 著
张险峰 等 译



· 博 · 文 · 典 · 藏 · 作 · 品 · 集 ·

“阅读就是学习”——《如何阅读一本书》

有奖阅读活动，请访问：<http://www.cc2e.com.cn>



《代码大全》第2版

- 全球公认经典巨著
- 两届盖博大奖Jolt Award得主 Steve McConnell 11年软件开发智慧的结晶
- 12年前的经典,12年后再铸辉煌
- 2006年3月隆重上市,一个月内畅销20000册,好评如潮,魅力自在

《代码大全(英文版)》(第2版)2006年12月出版

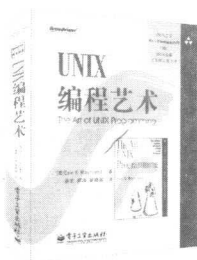
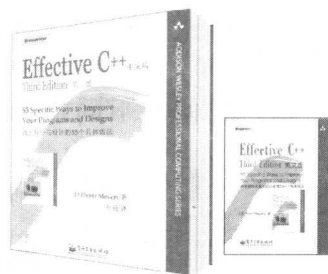
《Effective C++, Third Edition 英文版》

[美] Scott Meyers 著 2006年3月出版

《Effective C++ 中文版(第三版)》

[美] Scott Meyers 著 侯捷译 2006年6月出版

- 自1991年《Effective C++》第一版之后,《Effective C++》第三版隆重出版,本书目标——在一本小而有趣的书中确认最重要的一些C++编程准则,本书作者Scott Meyers——以一支生花妙笔将复杂的探索过程和前因后果写成环环相扣、故事性强的文字。



《UNIX 编程艺术》

[美] Eric S. Raymond 著

姜宏何源 蔡晓璇译 2006年3月出版

- Addison-Wesley旗舰系列之“最高品质”、“绝对书”
- 年度巨献,它不是技术方面的单纯介绍,而是编程哲学、编程思想、编程文化、编程艺术的全面讨论,将带给您十分愉悦的阅读感受。

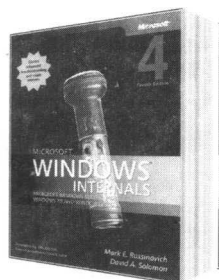
《Microsoft Windows Internals, Fourth Edition 中文版》

——Microsoft Windows 2003 / Windows XP / Windows 2000 技术内幕》

[美] Mark E. Russinovich, David A. Solomon 著 潘爱民译

●微软官方权威参考书,名著名译!

2007年2月出版



《AJAX HACKS™ 中文版》

读者调查表

欢迎访问以下网站填写调查表，获取更多资源

<http://bv.csdn.net>



把您的意见告诉我们，您就有机会获赠博文视点的『**新书一本**』，并参加年终的大抽奖活动！

Broadview®
WWW.BROADVIEW.COM.CN

欢迎投稿: broadvieweditor@gmail.com

读者信箱: sheguang@broadview.com.cn

博文视点资讯有限公司 (BROADVIEW Information Co., Ltd.) 是信息产业部直属的中央一级科技与教育出版社——电子工业出版社 (PHEI) 与国内最大的 IT 技术网站 CSDN.NET 和最具专业水准的 IT 杂志社《程序员》合资成立的以 IT 图书出版为主业、开展相关信息和知识增值服务的资讯公司。

我们的理念是：创新专业出版体制；培养职业出版队伍；打造精品出版品牌；完善全面出版服务。

秉承博文视点的理念，博文视点的产品线为面向 IT 专业人员的出版物和相关服务。博文视点将重点做好以下工作：

- (1) 在技术领域开发专业作（译）者群体和高质量的原创图书
- (2) 在图书领域建立专业的选题策划和审读机制
- (3) 在市场领域开创有效的宣传手段和营销渠道

博文视点有效地综合了电子工业出版社、《程序员》杂志社和 CSDN.NET 的资源 and 人才，建立全新专业的立体出版机制，确立独特的出版特色和优势，将打造 IT 出版领域的著名品牌，并力争成为中国最具影响力的专业 IT 出版和服务提供商。

作为合资公司，博文视点的团队融合了各方面的精英力量：原电子工业出版社 IT 图书专业出版实力的代表部门——计算机图书事业部的团队；《程序员》杂志社和 CSDN 网站的主创人员；著名 IT 专业图书策划人周筠女士及其创作群。这是一个整合专业技术人员和专业出版人员的团队；这是一个充满创新意识和创作激情的团队；这是一个不断进取、追求卓越的团队。

电子工业出版社与《程序员》杂志和 CSDN 网站的合作以最有效率的方式形成了出版资源、媒体资源、网络资源的整合和互动，成为 2003 年 IT 出版界备受瞩目的事件。

“技术凝聚实力，专业创新出版”，BROADVIEW 与您携手共迎信息时代的机遇与挑战！

博文视点

地址：北京市万寿路 173 信箱电子工业出版社博文视点资讯有限公司

邮 编：100036

总 机：010-88254365 传 真：010-88254365

博文视点武汉分部地址：

武汉市洪山区吴家湾邮科院路特 1 号湖北信息产业科技大厦 1406 室

邮编：430074 总机：027-87690813 传真：027-87690813-805

欢迎投稿：broadvieweditor@gmail.com

读者邮箱：sheguang@broadview.com.cn

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

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. 授权电子工业出版社，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

初次接触 Ajax 的时候，我已经使用 JavaScript 好几年了，但却只是停留在复制拷贝的阶段，没能领略到其更深的魅力。在 Ajax 流行之前，写 JavaScript 一直是我最大的痛苦之一。Ajax 的出现将我带入了一个新的殿堂，让我了解了原来用 JavaScript 可以实现如此美妙的效果。2005 年是 Ajax 这个术语的元年，它的火爆出于多数人的意料之外，但也在情理之中，传统的 Web 应用已经让人在等待服务器响应中伤神不已，Ajax 则解决了这个问题。Ajax 的出现不仅受到了开发者的追捧，微软、IBM 等也不甘落后，纷纷提出了自己的解决方案或在产品中提供了支持，这说明 Ajax 绝非昙花一现的替代物，它会一直茁壮成长直到另一种新的技术出现！

当然，Ajax 在过去的一年中也愈加成熟，各种 Ajax 框架等应运而生，并获得了比较广泛的应用，如 DWR、Prototype、Rico 等；而 Ruby on Rails 更是为其提供了良好的支持，无须你自己动手去实现 XMLHttpRequest 的底层模型，只要几行代码就 OK，Perfect！您说是不？

如果说《Ajax In Action》是一道美味的大餐，那么《AJAX HACKS 中文版》就是正餐后您所需要的甜点。这本书没有大段的理论阐述，而是以条目的方式展示了一系列实用性的技巧。当您在实际运用 Ajax 的时候，难免会遇到各种各样的问题，这时《AJAX HACKS 中文版》就是您案头的良师，很多问题您都可以在其中找到答案。于我亦是如此，过去的一年里，我在实施一个基于 Ajax 的大型项目时，这本书给我提供了不少帮助，相信对于您也有助益之处。当您准备设计一个 Ajax 项目或正在实施的时候，翻阅一下这本书吧，它就是您所要找的良师益友。

本书由张险峰、张伟超以及笑风合作翻译。

由于时间仓促，加上译者水平有限，书中难免有翻译错漏或不妥之处，还盼广大读者和同行不吝指正！

最后还要感谢电子社博文视点的编辑杨绣国、方舟和晓菲，没有他们的努力工作，就没有这本书的问世！

张险峰

2007 年 1 月于

合肥，中国科技大学

序言

一个令人惊异的事实是，我从来没有构建过 Ajax 应用。

是的，我曾经参与过 Ajax 项目，但是说到编程，我的经验相当有限，只是写一些 JavaScript 程序。我会一点 Perl，但是不足以构建一个 Web 应用。编写程序对我来说更像一个偶然的周末时间的爱好。

你可以想象当人们向我发送 E-mail 寻求 JavaScript 方面的帮助却得知上述事实时的失望心情。当然他们期望我是一个技术专家也没什么错，毕竟我写了一篇包含名词“Ajax”的文章，Ajax 整个都是技术，不是吗？

有趣的是直到写完本书，我都没有这么看，我一点也不认为这本书是写给技术专家的。我是一个设计者，并且我想我是为从事设计的读者写作本书的。如果你在 *adaptivepath.com* 上查看一下我们发布的其他资料，你就会发现我们更多的是在讨论用户行为或与用户相关的体会，而不是最新的代码库或资料方案。

这是一些读者对我写关于 Ajax 的书籍感到有点奇怪的原因。一般人会认为设计者是不适合为专家读者写作技术书籍的。

但是把 Ajax 看作纯技术现象并不准确。Ajax 对设计者和开发者都很有用，如果说有什么区别的话，那么可以说 Ajax 对设计者产生的颠覆性影响甚至要比对开发者还要巨大。是的，开发者在从构建传统 Web 应用到向构建 Ajax 应用的转变过程中，需要学习其中大量的方法以改变他们的观念，但是，对于我们这些用户体验的设计者来说，Ajax 带来的变化更为深刻。

在最近 10 年左右，我们已经在 Web 设计领域积累了相当多好的经验。我们已经开始了解区分 Web 应用好与坏的关键所在，并且在设计应用时，已经形成了

一系列必须遵从的规范：比如 Logo 的位置、链接被点击时的行为、如何使得在与服务器通信时界面上的其他部分还是可以被点击……

这些知识中大部分已经超出了 Ajax 的范围，我们在工作中使用的是一块更大的“调色板”，这也意味着我们有更多犯错的可能。并且相信我，我们真的会犯下许多错误。对于旧的静态的 Web，我们需要时间去了解其关键所在，那么同样，我们获取构建 Ajax 应用的良好经验也需要花费时间。

这就是作者写作本书的由来，当然也是您阅读本书的原因。

关于 Web，一个最令人鼓舞的事实是任何人都可以为它的开发作出贡献。当然标准化团体和平台的提供者是重要的，但是从来就没有关于 Web 演化的总体规划。Web 总是朝着用户所希望的方向发展，但必须是在他们准备好的情况下。这意味着有时一些好主意并不能马上被采用，而有时意味着仅有一个声音将这些主意传播给听众。

设计者和开发者都是 Web 的架构师。我们可以通过一些工具（比如本书）互相学习，并且可以发挥创造力以促进下一次革新，我们现在做出的选择为未来打下了基础。此刻，Ajax 显然是我们的康庄大道，是 Web 故事的下一个章节。当这一章节结束时，我们会为再下一章内容感到兴奋，但是现在，让我们在已有的基础上先来学习 Ajax 吧。

好啦，现在可以开始了！

——Jesse James Garrett

San Francisco, CA

December 2005

关于作者

Bruce Perry 是一位独立软件开发者和作家，曾写过《Java Servlet & JSP Cookbook》，并由 O'Reilly 公司出版。从 1996 年开始，他为不同的非赢利机构、设计公司、销售公司及出版社开发网络应用和数据库。在 Perry 的业余时间里，他还是一个积极的成年组三项全能比赛运动员，并在瑞士的阿尔卑斯山脉骑自行车环行。他和他的妻子 Stacy LeBaron、女儿 Rachel、儿子 Scott 一起居住在马萨诸塞州的 Newburyport。

贡献者

- Micah Dubinko 是 Xforms1.0 W3C specificatoin 的编辑和作者，他从 1999 年 9 月开始参与 Xforms 的建设，9 个月后 Xforms 由官方工作组接管。Micah 曾荣获 2004 年的信息世界创新奖。他还是 O'Reilly 公司出版的《Xforms Essentials》一书的作者，这本书也可以通过网站 <http://www.xformsinstitute.com> 在线获得。目前，Micah 作为一名高级研发人员在加利福尼亚州的 Yahoo! 公司工作。
- Curt Hibbs 在圣路易斯工作，是一位高级软件工程师，他拥有 30 多年的平台开发经验，并在编程语言等多项技术上造诣颇深。他对于新技术睿智深远的目光使得他对工作驾轻就熟，并富于创造。他也是一位非常积极的 Ruby 开发社区成员。
- Brad Neuberg 在开源社区做过众多工作，曾为 Mozilla、JXTA、Jakarta Feed Parser 等多种开源软件编写过代码。他还曾涉猎应用于华尔街的分布式系统、n 层设计，以及 J2EE 等。作为一名 Rojo 网络的高级软件工程师，Brad 致力于下一代聚合器、博客空间、MySQL、Ajax，以及 Lucene 等的发展。他最近的工作还包含了为 Ajax 读者创建互联网档案；关注 Ajax/DHTML 开源框架和最近被 Google 采纳的 RSH 库（Really Simple History library），并从事在网络应用中永久安全地存储大容量数据领域的 AMASS（Ajax Massive Storage System）和 dojo.storage 的工作。
- Premshree Pillai 是 Yahoo! 公司的一位技术人员，他在业余时间喜欢研究 Ruby 的技巧，负责维护 Yahoo! 网络服务的 Flickr、Technorati 等的 Ruby API，并撰写关于 Ruby 的技术文章，是《Linux For You》杂志的“Ruby Corner”

专栏作者，他还在各种会议上作过关于 Ruby 的演讲。之前他还辅助编写了 O'Reilly 公司出版的《Python Cookbook》以及《Yahoo! Hacks》，并为 ACM 的 Crossroads 出力不少。

- Mark Pruett 是居住在弗吉尼亚的一位程序员作家，在一个被《财富》杂志评为前 500 强之一的能源公司工作。他也曾经写过两本技术书籍，以及大量的技术文章。Mark 拥有 Virginia Commonwealth 大学的计算机科学硕士学位。
- Sean Snider 是 Yahoo! 的一位高级网络软件开发工程师，并担任 Yahoo! 无限音乐的网络用户界面工作组的经理。Sean 曾在音乐、视频游戏及电子商务等领域为 Electronic Arts (EA Sports, <http://www.easports.com>)、Musicmatch (Musicmatch Jukebox, <http://www.musicmatch.com>)，以及 iVillage.com 等公司开发 Ajax 应用和内容丰富的网站，并且拥有 8 年以上的经验。
- 自从 1985 年以来，Jason Levitt 一直就是一个最佳一致性变化多层启发式效果方面的专家。他写的关于 Web 服务的新书 (www.awsbook.com) 是免费的，但范例除外。作为一名记者和程序员，他现在是 Yahoo! 的技术传播者，帮助其将 Web 服务流程进入真实的生活中。他没有 blog，但您在最喜欢的搜索引擎中输入“Jason Levitt”（包括引号），可以搜索到许多关于他的信息。

致谢

是我家人的鼓励才使得本书得以问世，他们帮助我写作，并最终使得本书可以出版。首先，要感谢我的父母 Anne 和 Robert Perry，他们很明智地选择在马萨诸塞的 Concord 定居，而那里比美国的其他城市都更尊重书的价值。他们在我的童年时代就将读书作为比其他任何活动的优先级都高的事情，可能仅次于出外享受大自然环境的活动。

然后，我还要感谢我的妻子 Stacy，还有我的孩子 Rachel 和 Scott，他们对于我在截止出版期限之前的家庭会议上的缺席表现了极大的耐心，特别是因为我急于回到书桌前完成章节偶尔煮糊了豌豆。

我还要感谢 O'Reilly 的编辑 Simon St.Laurent，他自始至终都在为这本书的出版做着不懈的努力，并在整本书的编写过程中给予我中肯的意见，只是在催我交稿时让我比较头疼。本书还受益于 Micah Dubinko、Shelley Powers、Thinakorn Tabtieng，以及 Michael Buffington 的技术审阅。他们展示了令人印象深刻的才华，不仅体现在对本书主题的观点上，还体现在大量极其细致的更正和更精辟的阐述上。

前言

Ajax, 2005 年诞生的一个术语, 它描述了一组流行 Web 技术的结合体, 立即在软件世界里刮起了一阵旋风。立获成功引发了很多的怀疑, 但是, 仅将这个软件模型看作引发骚动然后会从 Web 世界蒸发的“下一件大事”是错误的。

为什么? 首先, Ajax 所揉合的技术包括 JavaScript、文档对象模型 (DOM), 以及级联样式表 (CSS) 等都存在于现实的 Web 世界中, 而其中的新信息、新技术也是日新月异。如果技术代表一个具有实际价值的有趣主意, 开发者即使不是立即将这个新工具加到他们的编码工具箱里, 也很可能都会先涉猎一下这项技术。再者, Ajax 技术家族已经很著名, 并且是开源的, 或者可以免费使用。因此, 用它们来开发新软件的原型版本几乎没有障碍。第三, 许多有用的、著名的应用都基于 Ajax, 例如 Flickr 和 Gmail。第四, Web 用户已经习惯于 Ajax 应用如桌面般的效果, 其中应用程序能够无须完全改变浏览器页面来发起客户端/服务器连接。

Ajax 能够崛起有很多其他的原因, 例如 Firefox 等最新的浏览器都对 JavaScript、CSS 和 DOM 提供了良好的支持, 以及使用 MacroMedia Flash 来开发 Rich Internet Applications 应用的趋势。

构建单页应用

Ajax 所代表的“单页应用”, 它的客户端/服务器连接不中断用户的操作体验并可动态改变不同 Web 页面区域的元素, 适用于众多的场合, 例如博客、学习工