

Web Performance Daybook volume two
Steve Souders 作序推荐



Web

性能实践日志

[加] *Stoyan Stefanov* 编
王玉林 吴英杰 庄婷婷 唐云飞 译

O'REILLY®

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

014041206

TP393.092.2
83

O'REILLY®

Web 性能实践日志



[加] Stoyan Stefanov 编
王玉林 吴英杰 庄婷婷 唐云飞 译



人民邮电出版社

北京

TP393.092.2
83

图书在版编目 (C I P) 数据

Web性能实践日志 / (加) 斯托扬 (Stefanov, S.) 编;
王玉林等译. -- 北京: 人民邮电出版社, 2014. 5
ISBN 978-7-115-34790-9

I. ①W… II. ①斯… ②王… III. ①网页制作工具
IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第052193号

版 权 声 明

Copyright© 2012 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2014.
Authorized translation of the English edition, 2013 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.

本书中文简体版由 **O'Reilly Media, Inc.** 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本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。

-
- ◆ 编 [加] Stoyan Stefanov
 - 译 王玉林 吴英杰 庄婷婷 唐云飞
 - 责任编辑 陈冀康
 - 责任印制 彭志环 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 三河市海波印务有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1000 1/16
 - 印张: 12.5
 - 字数: 208 千字 2014 年 5 月第 1 版
 - 印数: 1-3 500 册 2014 年 5 月河北第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2013-2908 号
-

定价: 39.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

内容提要

本书包含了众多领域专家的关于 Web 性能的文章。其中包括了许多性能相关的主题,如开源工具、缓存、移动网络和应用、自动化、用户体验优化、HTML5、JavaScript、CSS3、指标、ROI 和网络协议。本书的视野并不仅仅局限于常规的前端性能优化主题,还涉及了网络环境甚至协议对性能的影响等内容;同时,本书也探讨了若干移动端的性能问题及优化方案。

本书的作者都是全球知名的 Web 开发和性能维护方面的专家甚至大师,包括 Nicholas Zakas、Steve Souders、Stoyan Stefanov 等。因此,本书是 Web 性能领域的百家之言和智慧结晶。

本书适合有一定经验的 Web 开发者阅读,尤其适合那些致力于全面提升 Web 性能的专业开发者阅读参考。

作者简介

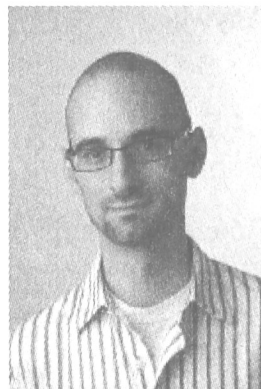
Patrick Meenan

Patrick Meenan(<http://blog.patrickmeenan.com/>)(@patmeenan)在就职于 AOL 时创建了 WebPagetest(<http://www.webpagetest.org/>), 现就职于谷歌, 他的团队正在努力提高 Web 性能 (<http://code.google.COM/speed/>)。



Nicholas Zakas

Nicholas C. Zakas (<http://www.nczonline.net/>) (@slicknet) 是 WellFurnished (一个专门帮助您找到漂亮家居装饰的网站) 的首席架构师。在此之前, 他曾在雅虎工作了近五年, 在那里他是表现层架构师、雅虎主页的前端负责人和 YUI 库的贡献者。他编写了 Maintainable JavaScript (2012 年 O'Reilly 出版)、Professional JavaScript for Web Developers(2012 年 Wrox 出版)、Professional Ajax (2007 年 Wrox 出版), 以及 High Performance JavaScript (2010 年 O'Reilly 出版)。Nicholas 大力提倡建立包括渐进增强、可访问性、性能、可扩展性和可维护性在内的最佳实践。他的博客是 <http://www.nczonline.net/>。



Guy Podjarny

Guy Podjarny (<http://blaze.io/>) (@guypod) 是 Web 性能和安全的专家, 专注于移动 Web 性能, Blaze 的 CTO。最近的 10 年, Guy 在 Blaze 任职软件架构师和 Web 应用程序安全专家, 他将 IBM Rational AppScan 产品线从新创发展成了领先的 Web Application 安全评估工具。Guy 已经申请了 15 项专利, 在众多的会议上演说, 并发表多篇专业论文。



StoyanStefanov

StoyanStefanov (<http://phpied.com/>) (@stoyanstefanov) 是一名 Facebook 工程师、前雅虎作者 (“JavaScript 模式”、“面向对象的 JavaScript”)、演讲者 (JSConf、Velocity、Fronteers)、工具开发者 (Smush.it、YSlow 的 2.0) 和吉他英雄的崇拜者 (<http://givepngachance.com/>)。



Tim Kadlec

Tim Kadlec (<http://timkadlec.com>) (tkadlec) 是一名 Web 开发人员，在威斯康星州北部工作和生活。他的工作背景非常多样，从小公司到大型出版商以及工业公司，这让他看到，Web 技术的精确应用如何影响各种规模的企业。

Tim 组织 Breaking Development (<http://bdconf.com>)，每两年举行一次，致力于移动设备的网页设计和开发。

他是 Implementing Responsive Design: Building Sites for an Anywhere 一书的作者。



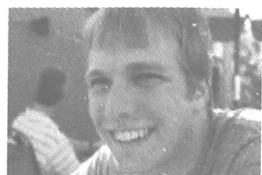
Brian Pane

Brian Pane (<http://www.brianp.net/>) (@brianpane) 是一位互联网技术与产品的多面手。他曾在迪斯尼、CNET、F5 和 Facebook 工作，一直以来他都尽全力抓住任何机会提高软件性能。



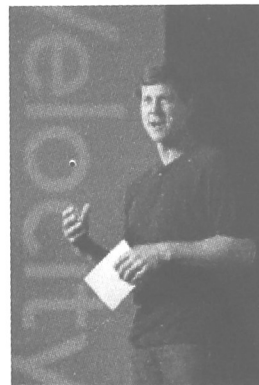
Josh Fraser

Josh Fraser (<http://onlineaspect.com/>) (@joshfraser) 是 Torbit 的联合创始人兼首席执行官，该公司提供的前端自动优化方案被证实确实能够提高网站的速度。乔希在克莱姆森大学获得计算机科学学士学位，并创办了一家名叫 EventVue 的公司。目前他住在山景城，并痴迷于速度。



Steve Souders

Steve Souders (<http://stevesouders.com/>) (@souders) 在谷歌 (<http://www.google.com/>) 负责网络性能和开放源码。他的书《High Performance Web Sites》阐述了他的性能最佳实践，列居亚马逊的计算机和互联网的畅销书第一位。他后续还有一本《Even Faster Web Sites》为现代 Web 2.0 应用程序提供了一些性能技巧。Steve 是 Firebug 的性能分析插件 YSlow 的创作者，拥有超过 2 万次的下载量。他还创建了 Cuzillion、SpriteMe 和 Browserscope。他是 Velocity (O'Reilly 的 web 性能和运营) 大会的联合主席，以及 Firebug 工作组的联合创始人。他在斯坦福大学教授 CS193H 高性能网站课程，并经常在各种会议演讲，包括 OSCON、Ajax Experience、SXSW 和 Web 2.0 博览会。



Betty Tso

Betty 是亚马逊的一名软件开发经理。在此之前，她曾带领雅虎卓越性能优化的工程团队从事于 Yahoo 的重要性能产品如 YSlow 和 Roundtrip 的开发工作。

Betty 也是一名 Web 性能优化领域的传道者。她曾在 Velocity 大会、雅虎前端峰会和一些大学，如佐治亚理工学院、杜克大学、伊利诺伊大学、德州大学奥斯汀分校、加州大学圣地亚哥分校发表演讲。她也是雅虎 Women-in-Tech (一个由 600 多个成员组成，促进妇女职业生涯成功，促进员工成长，并激发年轻女孩追求技术职业的组织) 的联席主席。



Israel Nir

Israel Nir (@shunra) 喜欢创造东西，打散其他东西、代码、数字 0X17 和弹四弦琴。他还在 Shunra 公司领导一个团队开发能使应用程序跑得更快的工具。



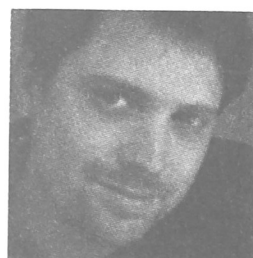
Marcel Duran

马塞尔·杜兰 (<http://javascriptrules.com/>) 目前是 Twitter 的一名前端工程师, 在此之前, 他在 Yahoo 首页和搜索团队负责大流量网站的性能优化, 在那里他应用和研究 Web 性能最佳实践进一步提高网页性能。他在雅虎的最后一个职位是卓越性能优化团队的前端领导者, 他全力投入 YSlow (现在是他的个人开源项目) 以及其他性能工具的开发、研究和宣传。



Éric Daspet

Eric Daspet (<http://eric.daspet.name/>) (@edasfr) 是一个法国网站顾问。他使用 PHP, 创立了 Paris-Web 会议以促进 Web 质量, 并通过组织本地用户组和一本书来推动性能。



Alois Reitbauer

Alois Reitbauer (<http://blog.dynatrace.com/>) (@aloisreitbauer) 是 dynaTrace 软件的一名技术战略专家并领导 dynaTrace Center of Excellence。作为 dynaTrace 实验室技术的一个主要贡献者, 他影响着公司的未来技术方向。除了工程师的工作, 他还帮助财富 500 强公司实施成功的绩效管理。



Matthew Prince

Matthew Prince (<http://www.cloudflare.com/>) (@eastdakota) 是 CloudFlare 的联合创始人兼 CEO。Matthew 在他 7 岁时写了第一个计算机程序, 并一直没有找出 bug。在芝加哥大学法学院学习之后, 他做了一天的律师就转而成为了一家技术创业公司的创始人。他没有回头。CloudFlare 是 Matthew 的第三次创业。另外, Matthew 也作为兼职教授传授互联网法律, 同时又是一个认证滑雪教练及圣丹斯电影节的常客。



Buddy Brewer

Buddy Brewer（你可以在 twitter 上通过@bbrewer 找到他）是 Log Normal 公司的联合创始人，这家公司致力于提供真实用户在等待你的网站打开所花的时间。他已从事多个 Web 性能问题相关的职位并长达大约 10 年。



Alexander Podelko

Alex Podelko (<http://alexanderpodelko.com/blog/>) (@apodelko) 在最近的 14 年里都从事着性能工程师的工作，并为多家公司设计架构。目前他是 Technical Staff at Oracle 的顾问成员，负责性能测试以及 Hyperion 的优化。同时，Alex 还是 Computer Measurement Group (CMG) 的一名理事，维护着一系列性能相关的链接和文档。



Estelle Weyl

Estelle Weyl (<http://www.standardista.com/>) (@estellv) 最开始是从事建筑行业的工作，然后管理过青少年健康工程。在 2000 年，她自然而然地踏上了 Web 标准的道路。她曾近担当过 Kodakgallery、Yahoo!、Apple 以及其他公司的顾问。Estelle 在她的博客里提供了许多技术教程，并且为 CSS3 和 HTML5 的浏览器支持情况做了详细表格。同时，她还是 Mobile HTML5 (O'Reilly, Oct. 2011) 和 HTML5 and CSS3 for the Real World (Sitepoint, May 2011) 的作者。当不写代码的时候，她会忙着把她停留在 20 世纪 60 年代的反潮流房子整理得不那么嬉皮式。



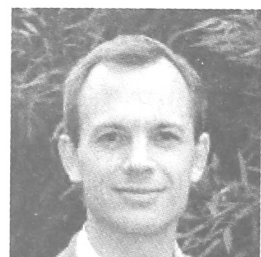
Tony Gentilcore

Tony Gentilcore (@tonygentilcore) 是 Google 的一名软件工程师。他乐于让 Web 更快，并且最近添加了 Google Chrome/WebKit 对 Web Timing 和 async scripts 的支持。



Aaron Peters

Aaron Peters (<http://www.aaronpeters.nl/en/>) (@aaronpeters) 是一名来自荷兰的独立 Web 性能咨询师。他是 Red Hot Chili Peppers 的歌迷，万一你和他一起参加滑雪比赛，小心他随时踢你屁股。



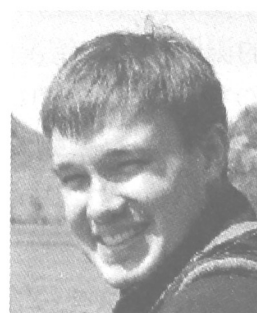
Matthew Steele

Matthew Steele 同样是来自 Google 的一名软件工程师，致力于让 Web 更快。Matthew 曾经致力于 Firefox 和 Chrome 上的 Page Speed，并为 mod_pagespeed 贡献过代码，最近还领导了 Apache 上 mod_spdy 的设计和开发。



Bryan McQuade

Bryan McQuade (@bryanmcquade) 目前任职于 Google，带领 Page Speed 团队，曾经给许多 Web 加速项目贡献过代码，包括 Shared Dictionary Compression over HTTP 和优化 Web 服务器以更好利用 HTTP。



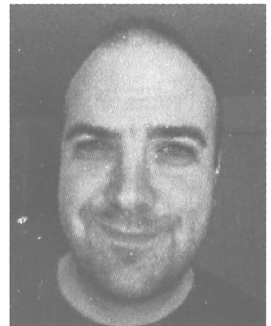
TobieLangel

TobieLangel (<http://tobielangel.com/>) (@tobie)是来自 Facebook 的一名软件工程师,也是 Facebook 的 W3C 的顾问委员会代表。同时他也是一名热心的开源代码贡献者 (<https://github.com/tobie>),他由于共同维护 Javascript 框架 Prototype 而为人熟悉。Tobie 最近又开始在 blog.tobie.me (<http://blog.tobie.me/>)写博客。在此之前,他是一名专业的爵士鼓手。



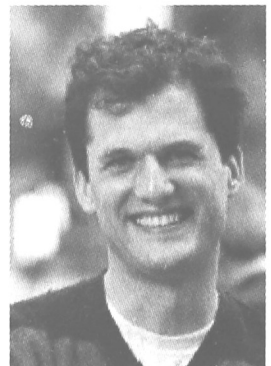
Billy Hoffman

如果 Billy Hoffman 还相信一件事,那一定是透明化。事实上,他曾经因为这个吃了官司,但那是另一个故事了。作为 Zoompf 的创始人和 CEO, Billy 继续推动透明化。Zoompf 的产品通过定位拖慢你的网站的具体因素来让你更清楚地了解你的网站的性能状况。你可以在 Twitter 上找到该公司 (<http://twitter.com/zoompf>),也可以在 Zoompf 的博客 Lickity Split (<http://zoompf.com/blog>)上阅读 Billy 的性能分析文章。



Joshua Bixby

Joshua Bixby (@JoshuaBixby) 是 Strangeloop (<http://www.strangeloopnetworks.com/>)的董事长,这家公司为 eBay/Paypal、Visa、Petco、Wine.com 和 O'Reilly Media 等公司提供网站加速解决方案。同时 Joshua 还维护 Web Performance Today (<http://www.webperformancetoday.com/>)博客,讨论网站速度、用户行为、性能优化相关的议题和想法。



Sergey Chernyshev

Sergey Chernyshev (<http://www.sergeychernyshev.com/>) (@sergeyche)组织了纽约 Web 性能集会,并帮助世界上其他性能爱好者在他们的城市组织集会。Sergey 自愿帮 PerfPlanet 维护其 Twitter 账号@perfplanet。同时,他也是开源开发者以及一些 Web 性能相关工具的作者,包括 ShowSlow、SVN Assets、drop-in.htaccess 等。



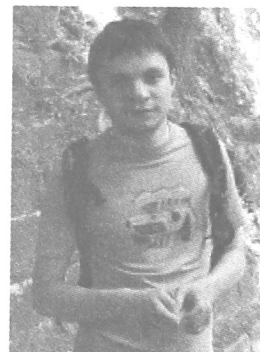
JP Castro

JP Castro (@jphpsf) 是一位来自旧金山的前端工程师。JP 痴迷于 Web 开发，特别是 Web 性能。他的博客是 <http://blog.jphpsf.com>，也是旧金山性能聚会的组织者之一。当他不讨论性能时，他喜欢和家人呆在一起，去户外运动，喝精酿的啤酒，吃大罐的 Nutella，还有玩电视游戏。



Pavel Paulau

Pavel Paulau (@pavelpaulau) 是一位来自白俄罗斯明斯克的性能工程师。除了 Couchbase (<http://www.couchbase.com>) 的日常工作，他还是 WebPerformance.ru 博客 (<http://webperformance.ru/>) 的合作作者，并在博客上努力传播速度的重要性。



David Calhoun

David Calhoun (@franksvalli) 是一位独立前端开发者，经常来往于美国加利福尼亚和日本。除了是 JSMag 的社区新闻作者，David 还维护着一个博客 (<http://davidbcalhoun.com/>)，记录着他的开发和一般生活想法（哲学学位没地方发挥作用……）。

David 专注于移动开发和前端性能，当然，还有移动性能。他之前供职于 Yahoo! Mobile、CBSi、CNET，偶尔与 WebMocha 有合作，目前正在与 Skybox Imaging 合作，开发一个浏览器上的飞行卫星界面。



Nicole Sullivan

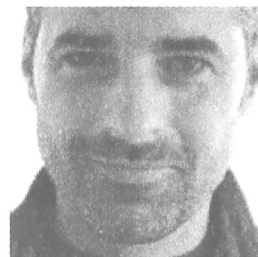
Nicole Sullivan (<http://stubbornella.org/>) (@stubbornella) 有多个身份，包括布道者、前端性能顾问、CSS 专家、作家。她启动了面向对象 CSS 的开源项目，对如何为百万级用户和上千页面书写可扩展的 CSS 这一问题做出了回答。除此之外，她还为 W3C 重新设计的 beta 版规范担当顾问，还是图片优化云服务提供商 Smush.it 的联合创始人。

Nicole 对 CSS、Web 标准、大型商业网站的可扩展前端架构充满激情。她还在全球各地的大会上发表性能相关的演讲，最近的有 The Ajax Experience、ParisWeb 和 Web Directions North。她同时还是 Even Faster Websites 一书的作者之一，她的博客是 stubbornella.org。



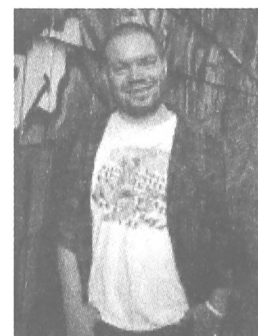
James Pearce

James (<http://triplecodeon.com/>) (@jamespearce) 是 Facebook Mobile Developer Relations 的负责人，定居加利福尼亚，经常出没于全球各地的飞机场。



Tom Hughes-Croucher

Tom (<http://tomhughescroucher.com/>) (@sh1mmer) 是 Jetpacks for Dinosaurs 公司的首席顾问，这是一家以提升网站速度为目标的公司。Tom 为 Walmart 和 MySpace 等公司做过顾问。作为一名业界资深人员，Tom 曾在诸如 Yahoo!、Joyent、NASA、Tesco 以及其他许多公司工作过。他还是 Up and Running with Node.js 一书的作者之一，目前定居加利福尼亚州的旧金山。



Dave Artz

Dave Artz 现在在 AOL 带领 Site Engineering 团队。之前他带领过 Optimization 团队，一个专注于为他现在带领的团队在前端工程、性能、SEO 方面制定标准和最佳开发实践的团队。除了管理多个团队，他还继续地开发以下项目：为他的启动库 (<https://github.com/artzstudio/Boot>) 开发脚本、CSS、字体加载器，一个 jQuery 的 AMD 加载器 (<https://github.com/artzstudio/jquery-AMD>)，以及一个叫 Sonar (<https://github.com/artzstudio/jquery-Sonar>) 的 jQuery 插件，这个插件利用特殊的“scrollin”和“scrollout”事件，可以很方便地按需加载内容和功能。



译者简介

王玉林 (@非常长)，无线工程师，前端翻译小站 (www.trans4fun.org) 组织者之一，LESSCSS 中国社区发起人，目前就职于阿里巴巴无线部门，花名飞长。个人博客：<http://veryued.org>。



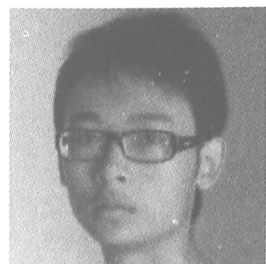
吴英杰 (@oldj)，工程师+科幻迷怪蜀黍，曾参与多本图书的翻译或校对工作，目前就职于阿里巴巴，关注 PC 及无线端用户体验的度量及改进。个人博客：<http://oldj.net>。



庄婷婷 (@竹子的那个叶)，花名紫溪，现任职于淘宝 UED，从事前端开发工作。游戏、电影、动漫、宅，一个都不能少。



唐云飞 (@liuyuncloader)，现任职于淘宝 UED 做前端开发，花名灵吾，平时喜欢看电影、玩游戏，和基友们打篮球，偶尔玩玩摄影，人称 60D (买的相机是佳能 60D)。除了前端，工作之余喜欢钻研 nodejs、ios。



译者序

对 Web 开发而言，性能是永远也绕不过去的话题，你正在阅读的，就是一本关注 Web 性能的书。

与市面上其他关于性能的书不同，本书并不是一个人或一个团队写的，而是由多位活跃在业界最前线的顶级专家的文章集结而成的，可谓是一部 Web 性能领域的百家之言。从这个角度来讲，本书并不像一部按部就班的教科书，而更像是一个主题论坛。

本书的作者中，有一些是已经名声在外的大师，比如 Nicholas Zakas、Steve Souders 等；有一些对国内的读者来说可能还比较陌生，但无论你是否听说过他们，相信你都能从这一系列文章中有所收获。

作为一本关注业界前沿的书，本书的视野并不仅仅局限于 HTML、JavaScript、CSS 及图片等常规的前端性能优化主题，还涉及了网络环境甚至协议对性能的影响等内容。同时，在移动互联网越来越热的今天，本书也探讨了若干移动端的性能问题及优化方案。

通读本书，你可能会注意到前端工程师可以做的事情越来越多，责任也越来越重大。除了传统的浏览器中的世界外，服务器到浏览器之间的传输，乃至整个网站的架构设计，都将少不了前端工程师的参与。幸运的是有如此多经验丰富并且乐于分享的前辈，正是他们的无私分享让本书得以集成，也让我们有机会从中汲取养分，走得更远。

本书适合有一定经验的读者。如果你正关注 Web 性能问题，那么本书就是为你而写的。限于篇幅，书中对各个问题通常只介绍关键点而很少面面俱到。读过这数十位专家的文章后，或许你马上就会有所启发并在项目中进行实践，也或许在不久的将来，当你遇到类似的问题时，你能从这些专家的经验中找到进一步探索的方向及勇气。

编者按

我希望你会喜欢这本书，如同在编著过程中我很享受和这个行业中最聪明的人并肩战斗一样。

早在 2009 年 12 月，我就想总结关于 Web 性能优化（WPO）的规则。于是，我决定给自己的“每日一篇”设置最后期限（从 12 月 1 日至 24 日），类似 <http://www.24ways.org> 基督降临节日历。结果是，连续写 24 篇文章是相当大的挑战，所以我很高兴并十分感激几个同行朋友提供的帮助：Christian Heilmann (Mozilla)、Eric Goldsmith (AOL) 和 AraPehlivanian (Yahoo!) 的 2 篇文章。

文章被社区热情接纳，随后的一年，在 2010 年 12 月，一些读者期待着文章日历的回归。日历也有了新家，在“Planet Performance”的二级域名 <http://calendar.perfplanet.com> 下。而这次，有更多的人愿意提供帮助。各地的开发者，都愿意贡献他们的时间，分享和传播他们的知识，发布新工具，这样能创造出更优秀的 24 篇文章。这不久将成为该系列的第 1 卷。

来到 2011 年 12 月，我们有这么多好的内容和热情激励我们从 12 月 24 日持续至 12 月 31 日，甚至最后一天还发表了两篇文章。这就是你手中的 Web Performance Daybook 第 2 卷。

我们的 WPO 社区虽然不大，还很年轻，但它在不断成长，并需要一些社区建设活动的形式来提供营养，如基督降临节日历形式的文章发表。这就是为什么有机会和 O'Reilly 以及所有 32 位作者合作如此令人兴奋。我对结果很满意，并且知道在未来的几年中，这两卷书将作为参考读物以及介绍性能工具、研究、技术和方法的书籍。虽然离线技术出版物总是会有内容过时的风险，但是我在最近的会议经常注意到有引用这些日历文章，所以我相信这些知识在相当一段时间内会保持新鲜，甚至其中的一些会注定成为永恒。

享受本书，准备向同行中最聪明的人学习，最重要的是，做好准备，为大家创造更好的 Web！

——Stoyan Stefanov

序

您手中的这本书收录了大量已发表的 Web 性能相关的文章。其中包括了许多性能相关的主题，如开源工具、缓存、移动网络和应用、自动化、用户体验优化、HTML5、JavaScript、CSS3、指标、ROI 和网络协议。这些文章的作者形形色色，有全球最大互联网公司的职员，也有独立顾问。作者们代表至少 7 家 Web 性能初创公司：Blaze、Cloud-Flare、Log Normal、Strangeloop、Torbit、Turbobytes 和 Zoompf。主题和贡献者范围之广令人印象深刻。但真正给我留下深刻印象的是那些贡献者，除了日常工作，他们中有的人参与了一个或多个开源项目、有的人写博客、写书、有的人在会议上发表演说、组织会议或运行非营利性组织。有些人甚至都有涉及。在埋头调试各种主要浏览器中的 JavaScript，或跟踪引起页面加载时间衰退的问题一整天后，究竟是什么让这些人在“闲暇之余”对 Web 性能社区做出贡献？这里有一些我收到的答复。

缺乏正规的训练

很多从事互联网工作的人都是在工作中掌握技能。Web 相关的东西要么没有出现在我们的大学课程上，要么我们学过的并不适用于现在的工作。这种在工作中的学习是一个漫长的、涉及很多试错的过程。分享最佳实践，可以提高团队 IQ，并让新手可以更快速地掌握技能。

避免重复同样的错误

错误发生在试错的过程中。我们都曾经历过在凌晨或一连好几天苦苦攻克一个问题，往往经过一个漫长的排除问题的过程勉强解决了问题。值得庆幸的是，我们的社区意识不会让我们默默地站在一旁看同行重蹈覆辙。分享我们的解决方案可以让其他人避免犯同样的错误。

执着于优化

由于天性，开发者都痴迷于优化。我们都着力追求速度最快的代码、最高效的算法、