

响应式 Web设计

HTML5和CSS3实践指南

[美] Benjamin LaGrone 著 黄博文 饶勋荣 译

HTML5 and CSS3 Responsive
Web Design Cookbook

- 资深Web开发工程师亲笔撰写，Amazon广泛好评，完全掌握下一代设备和浏览器技术的必备指南
- 从准备工作、实现方式和工作原理三方面，通过大量真实示例，全面而系统地讲解HTML5和CSS3响应式Web设计与开发的各种实用技术和技巧



响应式 Web设计

HTML5和CSS3实践指南

HTML5 and CSS3 Responsive
Web Design Cookbook

[美] Benjamin LaGrone 著 黄博文 饶勋荣 译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

响应式 Web 设计: HTML5 和 CSS3 实践指南 / (美) 拉格罗 (LaGrone, B.) 著; 黄博文, 饶勋荣译. —北京: 机械工业出版社, 2014.7

(Web 开发技术丛书)

书名原文: HTML5 and CSS3 Responsive Web Design Cookbook

ISBN 978-7-111-47321-3

I. 响… II. ①拉… ②黄… ③饶… III. ①超文本标记语言—程序设计—指南 ②网页制作工具—指南 IV. ①TP312-62 ②TP393.092-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 153702 号

本书版权登记号: 图字: 01-2014-1837

Benjamin LaGrone: HTML5 and CSS3 Responsive Web Design Cookbook (ISBN: 978-1-84969-544-2)

Copyright © 2014 Packt Publishing. First published in the English language under the title "HTML5 and CSS3 Responsive Web Design Cookbook".

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2014 by China Machine Press.

本书中文简体字版由 Packt Publishing 授权机械工业出版社独家出版。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。

响应式 Web 设计: HTML5 和 CSS3 实践指南

[美] Benjamin LaGrone 著

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 谢晓芳

责任校对: 殷虹

印 刷: 三河市宏图印务有限公司

版 次: 2014 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 147mm×210mm 1/32

印 张: 7

书 号: ISBN 978-7-111-47321-3

定 价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzsj@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

译者序

“不是我不明白，这世界变化快。”崔健这首歌中的歌词使用在互联网领域最合适不过。只短短数年的工夫，互联网的浪潮还没过去，移动互联网的时代已经来临。人们已经习惯将越来越多的时间花在各种移动设备上。各大互联网公司先知先觉，在移动互联网领域杀得不可开交，甚至很多传统行业公司也在积极寻求自身领域与移动互联网的结合点。

终端设备种类繁多，要给所有用户群带来一致的用户体验实属不易。在这种背景下，响应式设计应运而生。响应式 Web 设计的理念是，页面的设计与开发应当根据用户行为及设备环境进行相应的响应和调整。响应式设计并不是单纯设计者的事情，它是一系列技术栈的结合。HTML5 和 CSS3 酝酿了多年终于落地，其在响应式设计中扮演着举足轻重的角色。

本书作者 Benjamin LaGrone 具有丰富的互联网设计和开发经验。本书共 7 章，系统地介绍了利用 HTML5 和 CSS3 进行响应式 Web 设计的方方面面。每一节基本都分为准备工作、实现方式、工作原理三部分，每个知识点逐步展开。并且每节所对应的方法都有详细的示例代码，可供读者参考学习。

在翻译此书的过程中，我和同事饶勋荣合作非常愉快。同时也感谢机械工业出版社的编辑对我们工作的支持。另外，还要感谢家人对我的包容和照顾。

最后，希望本书能给大家带来超凡的阅读体验。

黄博文

作者简介

Benjamin LaGrone 是一个工作和生活在得克萨斯州的 Web 开发工程师。6 岁时就在休斯顿自然科学博物馆第一次接触计算机课程，并由此开始编程之旅。他的第一个程序是“选择自己的冒险书籍”，所使用的语言是 BASIC。他至今依旧怀念编写程序需要手动添加行号的美好时光。

直到大约 30 年后，Ben 才决定将计算机作为自己的职业。由此开始，Ben 的职业生涯中包含了其个人最感兴趣的两件事：艺术和编程，即从代码中创造艺术。他最喜爱的一个项目是使用 GMaps API 实现病理学与染色体的映射，从而用于癌症研究。

Ben 长时间着迷于移动设备，他认为响应式网站设计是 Web 开发的一个新领域，同时也是最令人兴奋的特性之一，并且会持续很长一段时间。他现在工作在 SAAS，并在开发团队中担任移动响应式设计布道者。

除了将时间花费在互联网项目上，Ben 还利用业余时间建造机器人、摆弄机器、喝咖啡、冲浪，以及指导韩国国术 (Kuk Sool)。

本书的完成离不开我挚爱的妻子，还有我两个漂亮的女儿 Daphne 和 Darby 的耐心支持。谢谢你们。

审校者简介

Dale Cruse 是《HTML5 Multimedia Development》一书的作者，并且还担任过其他几本 HTML5 书籍的技术编辑。他的职业生涯开始于 1995 年，当时是美国陆军摄影记者。自从打算将 CBSNews.com 纯数字化，他为世界上一些最为知名的公司创建了网页版和移动版的用户体验平台，这其中就包括二十世纪福克斯影片公司（20th Century Fox）、布鲁明戴尔百货店（Bloomingdale's）及 MINI Cooper。现在他既是一个工作于 Allen & Gerritsen 的资深前端开发工程师，也是处于南波士顿的纽约洋基队的忠实球迷。他是个很受欢迎的演讲家，你可以关注他的推特 @dalecruse。

Ed Henderson 出生并成长于苏格兰，是一个极富生活阅历的人，他热衷于设计、构建、实现和破坏网络事物。

他并不怕弄脏双手或弄湿双脚，只要是有用或有趣的新技术，他都一直乐于接受。

Ed 拥有计算机科学学位，自己开过公司，当过自由职业人，当过上班族，做过咨询师。现在他受雇于美国加州旧金山的 POPSUGAR 公司，是一位资深软件工程师。

他对 IT 行业的各个方面都有丰富的从业经验，无论是网站还是

社交媒体应用。Ed 也为一些书籍做过评审，同时自己也写过数本书。

Ed 经常会冒出新鲜的想法。勇于尝试，并将其中一些想法付诸实践，可以看得见的想法才是 Ed 一直追求的目标。

远离疯狂的网络世界后，Ed 参加了爱丁堡马拉松比赛并从一座灯塔速降下来，由此募集了数千英镑捐款。在家乡苏格兰的橄榄球队当了 3 个赛季的队长，作为最佳得分手赢得了冠军锦标，还带领球队闯入了苏格兰锦标赛的决赛。

你可能不知道 Ed 还是 Jack Draws Anything(<http://jackdrawsanything.com/>) 的创始人，并且是极具声望的 .net 杂志 2011 年年度社交冠军奖项的获得者。

Ed 和他的妻子 Rose 生活在美国加利福尼亚州的科特马德拉市（距离圣弗朗西斯科只有 15 分钟车程）。他的团队成员暨好朋友 Jack、Toby 和 Noah 也生活在这里。

Ed 喜欢蛋糕、熏肉、苹果汁，也喜欢和其他人交流对自己的看法。

Rokesh Jankie 于 1998 年毕业于荷兰的莱顿大学，拥有计算机科学硕士学位。他的专业领域是算法和 NP 完全问题，关注于使用 NP 完全问题来解决相关领域难题。他曾先后工作于莱顿大学、ORTEC（位于意大利佛罗伦萨阿诺河老桥附近）和 Qualogy。在 Qualogy 公司，他使用自己的专业知识来开发产品。Qualogy 工作于 Oracle 和 Java 技术领域。使用流行的技术来交付有趣的产品，即 QAFE（请访问 www.qafe.com 获取更多信息）。

目前他工作的公司专门从事 Oracle 和 Java 技术。作为产品开发部门的负责人及 QAFE 公司的 CTO，他重点关注于 Web 程序开发的未来。在该公司，那些最新的技术（如 HTML5、Google API、AngularJS、NodeJS 及 Java）都在使用，并且和来自 Google 的优秀工程师保持密切合作，来保证这些技术能够更好地为项目服务。

他也审阅了由 Packt 出版社出版的《HTML5 Canvas Cookbook》

一书，及 Manning 出版社出版的《Dart in Action》一书。

我非常荣幸能够审校这本书。Savio Jose 给了我这个机会。本书的主题是关于 Web 的下一个大事件 (HTML5、CSS3 及 JavaScript)，作为审校者，能以这样一种方式参与感觉非常好。Web 应用程序的未来前途无限。

前 言

本书提供了新的开发工具箱，保证开发者从中获取到最新的设计和开发技能。掌握了本书中所介绍的方法之后，你就能构建响应式应用程序，并且使得 Web 项目的移动版本能够按照最新的理念进行开发和设计也是其一大优势。本书中的示例都是真实的，通过类似于对站点改进的形式，在易于理解的描述下对照示例一步一步地实践，使得读者能够理解响应式设计的精髓，并可以完成一系列设备的响应式设计优化。本书中的主题涵盖了响应式元素和媒介、响应式字体、响应式布局，使用媒介查询，学习最新的响应式框架，开发移动设备优先的 Web 应用程序，优化响应式内容，使用 JavaScript 和 jQuery 实现无侵入式的交互。每节所对应的方法都能直接通过所提供的代码实现。

本书内容

第 1 章涵盖元素创建，用于移动设备或台式机的优化。

第 2 章介绍如何使用流式字体，创建很棒的字体效果，以及使用 HTML5 画布和 CSS3 实现字体的立体特效。

第 3 章讲述如何创建可实际应用到项目中的响应式布局。你将学会如何使用视窗和媒介查询，使得 Web 站点在不同视区大小和类型

下变成响应式。

第4章介绍如何使用新型框架，通过最新的响应式方法和交互方式，既快速又可靠地完成响应式站点的设计和交付，以及如何将旧的静态框架转换为响应式类型的框架。

第5章讨论如何实现 Web 应用程序的移动版本。该章通过 jQueryMobile 优先针对移动设备优化，并针对桌面视窗进行了优化。

第6章介绍如何获取用以构建和测试响应式 Web 项目的各种工具，并能够正确地使用。

第7章介绍如何编写独立于 Web 页面的 JavaScript，以便为不同设备实现响应式交互打下基础。

准备事项

你需要一个 IDE（集成开发环境），推荐 NetBeans 或 Eclipse（有操作指南指导如何使用）。还需要图像编辑软件，如 Photoshop 或 GIMP。另外还要有一台 Web 服务器和一台本地服务器，如 Apache 或者其他本地托管应用程序，如 XAMPP 或 MAMPP。

读者对象

本书介绍的方法适用于当今所有无线网络设备，同时能够为 Web 开发者带来所期望的更快交付的革新技术，也为最新的移动网络设备提供更加直观的交互方式。



提醒或重要的事项以这种格式呈现。



提示及小窍门以这种格式呈现。

读者反馈

我们永远欢迎来自读者的反馈。请让我们知道你对本书的想法，包括喜欢的内容或可能不怎么喜欢的部分。读者反馈对我们非常重要，有助于帮助我们今后出版优秀的图书。

可以通过发送邮件到 <feedback@packtpub.com>，给我们提出最宝贵的反馈信息，只需要在邮件的主题中提到本书即可。

如果你是本书中某一个主题方面的专家，同时也有兴趣写一些东西或贡献自己的力量，就请访问作者指南页面 www.packtpub.com/authors。

客户支持

恭喜你拥有本书。我们准备了以下内容来让你的购买价值最大化。

目 录

译者序

作者简介

审校者简介

前言

第 1 章 响应式元素及媒介 / 1

1.1 简介 / 2

1.2 基于宽度百分比的图像缩放 / 2

1.3 基于 cookie 及 JavaScript 的响应式图像 / 5

1.4 使视频自适应于屏幕宽度 / 8

1.5 基于媒介查询的图像缩放 / 11

1.6 基于媒介查询的动态导航栏 / 13

1.7 基于尺寸的响应式内边距 / 18

1.8 基于 CSS3 按钮的进度条 / 19

第 2 章 响应式字体 / 25

2.1 简介 / 26

- 2.2 创建自适应的响应式字体 / 26
- 2.3 使用画布实现文本阴影 / 28
- 2.4 使用画布实现内侧阴影和外侧阴影 / 30
- 2.5 使用画布旋转文本 / 32
- 2.6 使用 CSS3 旋转文本 / 33
- 2.7 使用 CSS3 制作 3D 文本 / 35
- 2.8 基于文本遮罩的文本纹理 / 37
- 2.9 基于位置伪类的交替行样式 / 39
- 2.10 基于 before 及 after 伪元素添加字符 / 41
- 2.11 基于相对字体大小的按钮 / 42
- 2.12 为字体添加阴影效果 / 45
- 2.13 基于边框半径的圆角实现 / 47

第 3 章 响应式布局 / 51

- 3.1 简介 / 52
- 3.2 基于 min-width 和 max-width 属性的响应式布局 / 52
- 3.3 基于相对内边距的布局控制 / 55
- 3.4 为 CSS 添加媒介查询 / 58
- 3.5 基于媒介查询创建响应式宽度布局 / 62
- 3.6 基于媒介查询改变图片大小 / 68
- 3.7 基于媒介查询隐藏元素 / 70
- 3.8 创建平滑过渡的响应式布局 / 72

第 4 章 使用响应式框架 / 84

- 4.1 简介 / 85
- 4.2 使用流式 960 网格布局 / 85
- 4.3 使用 Blueprint 网格布局 / 90

- 4.4 基于三分法的流式布局 / 95
- 4.5 响应式 960 网格框架——Gumby / 101
- 4.6 易上手的 Bootstrap 框架 / 107

第 5 章 设计移动设备优先的 Web 应用 / 115

- 5.1 简介 / 116
- 5.2 使用 Safari 开发者工具的用户代理设置 / 116
- 5.3 通过 Chrome 插件设置用户代理 / 120
- 5.4 使用插件调整浏览器窗口大小 / 123
- 5.5 学习视窗及其相关选项 / 124
- 5.6 为 jQuery Mobile 添加标签 / 128
- 5.7 基于 jQuery Mobile 添加子页面 / 132
- 5.8 基于 jQuery Mobile 制作列表元素 / 135
- 5.9 基于 jQuery Mobile 开发具有移动设备外观的按钮 / 143
- 5.10 仅通过媒介查询为移动设备设置移动版本的样式表 / 150
- 5.11 仅为移动设备添加 JavaScript 功能特效 / 152

第 6 章 优化响应式内容 / 155

- 6.1 简介 / 156
- 6.2 使用 IE 开发者工具进行响应式测试 / 156
- 6.3 浏览器测试——使用插件 / 160
- 6.4 开发环境——使用免费 IDE / 166
- 6.5 虚拟化——下载 VirtualBox / 169
- 6.6 在 Chrome 中使用浏览器缩放工具 / 174

第 7 章 非侵入式 JavaScript / 178

- 7.1 简介 / 179

- 7.2 基于非侵入式 JavaScript 编写“Hello World” / 179
- 7.3 基于事件监听器创建发光效果的“提交”按钮 / 183
- 7.4 制作鼠标悬停后的按钮突出效果 / 189
- 7.5 基于非侵入式 jQuery 改变页面元素大小 / 193
- 7.6 基于非侵入式 JavaScript 的密码遮罩 / 197
- 7.7 基于事件监听器实现图像阴影的动态效果 / 201

第 1 章 响应式元素及媒介