

The
Pragmatic
Programmers

TURING

图灵程序设计丛书

HTML5 and CSS3

Develop with Tomorrow's Standards Today

HTML5和CSS3 实例教程

[美] Brian P. Hogan 著
李杰 刘晓娜 朱嵬 译
柳靖 审校



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING 图灵程序设计丛书

HTML5 and CSS3

Develop with Tomorrow's Standards Today

HTML5和CSS3 实例教程

[美] Brian P. Hogan 著
李杰 刘晓娜 朱嵬 译
柳靖 审校



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

HTML5和CSS3实例教程 / (美) 霍根 (Hogan, B. P.)
著; 李杰, 刘晓娜, 朱嵬译. — 北京: 人民邮电出版社,
2012. 1

(图灵程序设计丛书)

书名原文: HTML5 and CSS3: Develop with
Tomorrow's Standards Today
ISBN 978-7-115-26724-5

I. ①H… II. ①霍… ②李… ③刘… ④朱… III. ①
超文本标记语言, HTML 5—程序设计—教材②网页制作工
具, CSS 3—教材 IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第231332号

内 容 提 要

本书共分3部分,集中讨论了HTML5和CSS3规范及其技术的使用方法。首先是规范概述,介绍了新的结构化标签、表单域及其功能(包括自动聚焦功能和占位文本)和CSS3的新选择器。接下来是HTML对视频和音频的支持,讲述了画布上的图形绘制及CSS阴影、渐变和变换的使用方法。最后介绍使用HTML5的客户端特性(包括Web Storage、Web SQL Databases以及离线支持)建立客户端应用,使用HTML5实现跨域消息和数据传送,以及操作浏览器历史等的方法。

本书适合所有使用HTML和CSS的Web开发人员学习参考。

图灵程序设计丛书

HTML5和CSS3实例教程

-
- ◆ 著 [美] Brian P. Hogan
 - 译 李杰 刘晓娜 朱嵬
 - 审校 柳靖
 - 责任编辑 卢秀丽
 - 执行编辑 毛倩倩

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
 - 邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京鑫正大印刷有限公司印刷

 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
 - 印张: 13
 - 字数: 288千字 2012年1月第1版
 - 印数: 1-4 000册 2012年1月北京第1次印刷

 - 著作权合同登记号 图字: 01-2011-6291号

ISBN 978-7-115-26724-5

定价: 39.00元

读者服务热线: (010)51095186转604 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版权声明

Copyright © 2010 Pragmatic Programmers, LLC. Original English language edition, entitled *HTML5 and CSS3: Develop with Tomorrow's Standards Today*.

Simplified Chinese-language edition copyright © 2012 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由 The Pragmatic Programmers, LLC.授权人民邮电出版社独家出版。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。

版权所有，侵权必究。

本书读者的评价

在茫茫的 HTML5 海洋中畅游，如何找到捷径？需要哪些必备知识？本书将给你答案。

——Casey Helbling

Clear :: Software for Good 创始人

正在想方设法使用新兴的 HTML5 标准？读这本书就对了！通过 Brian 的实际经验和示例，你可以学会开发健壮的 Web 应用，同时使之兼容目前所有的浏览器。

——Mark Nichols

Microsoft 资深顾问，DeveloperSmackdown.com 播客主管

本书对我开发前沿项目方面的能力提升很大。我刚刚启动了一个 HTML5 项目，而如果没有这本书，我肯定不会像现在这么自信。

——Noel Rappin

Obtiva 资深顾问，*Rails Test Prescriptions* 一书作者

通过研读本书，我们可以轻松地创建基于 HTML5 和 CSS3 的站点，并使之兼容各种浏览器。本书描述了现在什么能用，什么不能用，以及在标准和浏览器不断更新的情况下应该注意什么。

——Doug Rhoten

InterFlow 高级软件工程师

前 言

俗话说天上一日地下一年。Web 也是如此，Web 中的 3 个月就如同是现实中的一年。

因为总是能不停地接触新东西，所以我们 Web 开发人员很赞同这种说法。一年前，HTML5 和 CSS3 看起来还遥不可及，如今很多公司却已经开始运用这些技术了，因为 Google Chrome、Safari、Firefox 和 Opera 等浏览器已经开始逐步实现该规范了。

HTML5 和 CSS3 帮助奠定了打造下一代 Web 应用的基础。这两项技术可以让我们的网站更易开发、更易维护、更具用户友好性。HTML5 在搭建网站结构和定义网站内容方面引入了新的元素，使我们摆脱额外的标记或插件。CSS3 提供了高级的选择器、增强的图形效果、更好的字体支持。通过这些技术，无需使用字体图片替代技术，无需编写复杂的 JavaScript 代码，也无需使用图形工具，我们就可以让网站更具视觉吸引力。改进的辅助支持功能为残障人士改善了 Ajax 应用体验，而离线支持让我们可以建立无需因特网连接的可用应用。

通读本书，读者可以了解现在可以用 HTML5 和 CSS3 做什么，尽管用户的浏览器可能暂时还不支持所有的这些新功能。在正式开篇之前，让我们先来聊聊 HTML5 和一些专业术语。

HTML5：平台与规范

HTML5 是一份规范，不但描述了一些绝妙的 JavaScript API，而且定义了一些新标签和标记。现今，HTML5 被炒作得非常火热。不过，HTML5 标准已经演变成了 HTML5 平台，并在开发人员、客户甚至作者之间引起了非常多的混淆。有些情况下，CSS3 的一些东西，比如阴影、渐变、变换都被称为“HTML”。浏览器厂商你追我赶，争相在其产品中实现更多的“HTML5”功能。客户也开始提出奇怪的请求：“我的网站会是 HTML5 的，对吧？”

作为本书的重点，我们将集中讨论 HTML5 和 CSS3 规范本身，并介绍其所描述技术的使用方法。在本书的最后，我们将介绍一组紧密相关的规范，它们原先是 HTML5 的一部分，但现在

已经被多种平台实现，其中包括 Web SQL Databases、Geolocation 和 Web Sockets。虽然这些规范严格说来不属于 HTML5，但与 HTML5 和 CSS3 结合起来的话，可以帮助构建令人意想不到的应用。

本书的组织结构

本书中，每章都集中探讨一组可以通过 HTML5 和 CSS3 解决的特定问题。每章都有概述，以及对标签、功能或其所涉概念的总结表。各章的主要内容都被分成了“实例”，用以引导读者学习特定的概念，并逐步介绍了用其建立简单示例的方法。本书各章都通过主题来归类，而不是将内容按 HTML5 部分和 CSS3 部分归类，这是因为基于两者能解决的问题来归类显得更为科学。

每个“实例”都包含一节“回退”，这部分将告诉读者，如何处理用户浏览器不支持 HTML5 和 CSS3 的情况。我们将借助各种各样的技术来实现这些回退方案，包括第三方库和 jQuery 插件等。这些“实例”的阅读顺序可以由读者根据兴趣随意调整。

最后，每章还包含一节“未来展望”，其中将讨论这些技术得到更为广泛支持之后的使用情况。

本书集中介绍目前可用的技术。目前尚有很多 HTML5 和 CSS3 功能未得到广泛应用，对此读者可在最后一章获得更全面的了解（见第 11 章）。

全书概览

本书先从 HTML5 和 CSS3 的简要概述开始，介绍一些用于描述页面内容的新结构标签。接着我们会讨论表单，让读者有机会使用一些表单域和功能，如自动聚焦和占位文本等。届时，读者便可以玩转 CSS3 的新选择器，学习如何在不借助额外标记的前提下为元素添加样式。

接着，本书会讨论 HTML 对语音和视频的支持。读者将学到如何使用画布绘制图形。另外，读者还会学到 CSS3 阴影、渐变和变换的使用方法，以及如何处理字体。

最后，我们会使用 HTML5 的客户端特性（包括 Web Storage、Web SQL Databases 以及离线支持）建立客户端应用。我们将使用 Web Sockets 与一个简单会话服务通信，读者可从中看到 HTML5 如何让跨域传送消息和数据成为可能。读者还有机会试玩 Geolocation API 并学习如何操控浏览器的历史。最后将讨论一些目前用处不大但不久的将来会变得重要的功能。

附录 A 罗列了本书所介绍的功能，并指出了其参考章节。本书中我们会大量使用 jQuery，因此附录 B 中介绍了 jQuery 的入门知识。此外，本书还用了一个简短的附录介绍了音频和视频文件的 HTML5 编码。

阅读准备

本书主要面向熟悉 HTML 和 CSS 的 Web 开发人员。初学者也可以从本书获益，但建议先阅读 *Designing with Web Standards*[Ze109]和我的另外一本书 *Web Design for Developers*[Hog09]。

读者还应该具备基本的 JavaScript 和 jQuery^① 知识，我们会用这些知识来创建各种回退方案。附录 B 是对本书所涉 jQuery 方法的简介。

试验本书中的示例要用到 Firefox 3.6、Google Chrome 5、Opera 10.6 或者 Safari 5。因此，为了测试我们将构建的所有内容，你可能需要上述所有类型的浏览器，因为各种浏览器的实现都稍有差异。

读者还需要安装 Internet Explorer 来测试自己的站点，以便确保我们所创建回退方案的可行性。如需针对不同版本的 Internet Explorer 测试自己的示例，可以下载 IETester Windows 版，因为它可同时支持 IE6、IE7 和 IE8。对于非 Windows 用户，可以考虑使用 VirtualBox 或者 VMware 等虚拟机，或者使用 CrossBrowserTesting^②和 MogoTest^③等服务。

在线资源

本书的站点^④中有至一个互动论坛的链接，还包含针对本书的勘误表。读者还可以在此找到本书中所有示例的源代码^⑤。此外，使用本书电子版的读者可以单击代码上方的灰色框直接下载对应的源代码。

如果在阅读的过程中发现了错误，请在勘误表页面进行反馈，以便我们及时更正。在本书的电子版中，每页页脚都有链接，可帮助读者快速提交勘误。

最后，欢迎访问本书的博客——Beyond HTML5 and CSS3^⑥。我会陆续发布与本书相关的资料、更新和可用示例。

准备好了吗？让我们开始畅游 HTML5 和 CSS3 的世界吧！

① 参见 <http://www.jquery.com>。

② 参见 <http://crossbrowsertesting.com/>。

③ 参见 <http://www.mogotest.com/>。

④ 参见 <http://www.pragprog.com/titles/bhh5/>。

⑤ 示例的源代码也可在图灵社区 (www.ituring.com.cn) 本书网页免费注册下载。——编者注

⑥ 参见 <http://www.beyondhtml5andcss3.com/>。

致 谢

上本书还没完成，我便扎身于这本书的写作中了。尽管很多朋友、家人甚至出版社都认为我这么废寝忘食太过疯狂，但他们仍然一如既往地支持我。这本书就是在这些良师益友无尽的帮助下产生的。

首先，对于 Dave Thomas 和 Andy Hunt 给予的第二次合作机会，我的感激之情无以言表。在此期间，他们的反馈为本书增色不少。同时，我很荣幸成为 Pragmatic Bookshelf 的作者。

Daniel Steinberg 帮助我启动了本书的创作、签约，使得我能够及早步入正轨。非常感谢他给我的支持及其在清晰写作方面给予的指导。每次提起笔来，脑海里总有他的声音为我引导正确方向。

很遗憾，我无法与 Daniel 在这本书的后续创作过程中继续合作，但他让我有了一个很好的开端。在本书的编写过程中，Susannah Pfalzer 为我提供了极大的帮助，辅助我把握了大方向，推动了我的进步，而且经常会及时提出非常准确的问题。真诚地感谢 Susannah 为保证本书质量所做的一切。

经过技术评审的两轮审校，本书大部分内容及表述都得到了极大的完善。感谢 Aaron Godin、Ali Raza、Charles Leffingwell、Daniel Steinberg、David Kulberg、Don Henton、Doug Rhoten、Edi Schlechtinger、Jon Mischo、Jon Oebser、Kevin Gisi、Marc Harter、Mark Nichols、Noel Rappin、Paul Neibarger、Sam Elliott、Sean Canton、Srdjan Pejic、Stephen Wolff、Todd Dahl 和 Erik Watson。

特别感谢 ZenCoder 的好人们，他们为示例文件中的视频进行了编码，极大地便利了内容提供者对 HTML5 视频的准备工作的。

感谢我的商业合作伙伴 Chris Johnson、Chris Warren、Mike Weber、Jon Kinney、Adam Ludwig、Gary Crabtree、Carl Hoover、Josh Anderson、Austen Ott 以及 Nick Lamuro。感谢他们对本次合作以及以往项目的支持。特别感谢 Erich Tesky 的现状核实，感谢这位能在我不如意时伸出援助之手的好朋友。

2 ▶ 致 谢

感谢我的父亲一直以来的鼓励，是他培养了我永不放弃的精神。正因此，一切皆有可能。

最后，向我的妻子 Carissa、女儿 Ana 和 Lisa 致以永恒的感激和爱意。很多个周末和夜晚我都不能陪伴在她们左右，是她们无尽的支持，才让我得以安心在办公室里写作。每当我遇到坎坷时，Carissa 总能让我安心，并总是会将事情推向好的一面。有她们在背后做支撑，我感到很幸运。

3.3.1 简单的注册表单	36	5.2 实例 12: 创建可访问的可更新区域	71
3.3.2 阻止自动完成	37	5.2.1 创建页面	72
3.3.3 回退	38	5.2.2 polite 和 assertive 更新	74
3.4 实例 6: 基于 contenteditable		5.2.3 atomic 更新	74
属性实现在位编辑	42	5.2.4 隐藏区域	74
3.4.1 账户表单	42	5.2.5 回退	76
3.4.2 持久化数据	44	5.2.6 未来展望	76
3.4.3 回退	44		
3.4.4 创批建编辑页面	44	第二部分 新的影音解决方案	
3.4.5 未来展望	47	第 6 章 在 canvas 上绘图	78
第 4 章 用 CSS3 打造更好的用户界面	48	6.1 实例 13: 绘制 logo	78
4.1 实例 7: 使用伪类渲染表格	49	6.1.1 绘制 logo	80
4.1.1 优化付款清单样式	49	6.1.2 添加文字	81
4.1.2 使用:nth-of-type 条纹化 表格的行	51	6.1.3 绘制线条	81
4.1.3 使用:nth-child 对齐列文本	52	6.1.4 移动原点	82
4.1.4 使用:last-child 加粗最后 一行	53	6.1.5 添加颜色	83
4.1.5 使用:nth-last-child 向前查 找元素	54	6.1.6 回退	84
4.1.6 回退	55	6.2 实例 14: 使用 RGraph 绘制统计图	84
4.1.7 修改 html 代码	55	6.2.1 使用 HTML 描述数据	85
4.1.8 使用 JavaScript	56	6.2.2 将 HTML 内容转换为条形图	86
4.2 实例 8: 使用:after 和 content		6.2.3 显示备用内容	87
支持打印页面上的链接	57	6.2.4 回退	88
4.2.1 使用 CSS	57	6.2.5 未来展望	90
4.2.2 回退	58	第 7 章 嵌入音频和视频	92
4.3 实例 9: 创建多列布局	60	7.1 发展历史	92
4.3.1 分栏	60	7.2 容器和编解码器	93
4.3.2 回退	63	7.2.1 视频编解码器	94
4.4 实例 10: 使用媒体查询构建移动设备 界面	65	7.2.2 音频编解码器	95
4.4.1 回退	66	7.2.3 容器和编解码器协同工作	96
4.4.2 未来展望	66	7.3 实例 15: 音频	96
		7.3.1 建立基本列表	97
第 5 章 增强可访问性	67	7.3.2 回退	98
5.1 实例 11: 使用 ARIA 角色提供导航 提示	68	7.4 实例 16: 嵌入视频	99
5.1.1 标志角色	68	7.4.1 回退	101
5.1.2 文档结构角色	70	7.4.2 HTML5 视频的限制	103
5.1.3 回退	71	7.4.3 音频、视频和可访问性	104
		7.4.4 未来展望	105
		第 8 章 柔化视觉体验	106
		8.1 实例 17: 创建圆角	106
		8.1.1 圆角化登录表单	107

8.1.2	特定于浏览器的选择器	108	9.2.6	获取指定记录	140
8.1.3	回退	109	9.2.7	插入、更新和删除记录	141
8.1.4	检测对圆角的支持	109	9.2.8	包装	143
8.1.5	jQuery Corners	110	9.2.9	回退	144
8.1.6	自制表单圆角插件	111	9.3	实例 22: 离线运行	145
8.1.7	生成圆角	111	9.3.1	使用 manifest 定义缓存	145
8.1.8	微调	112	9.3.2	manifest 和缓存	146
8.2	实例 18: 使用阴影、渐变和变换	113	9.3.3	未来展望	147
8.2.1	基础结构	113	第 10 章 使用其他 API 锦上添花		148
8.2.2	增加渐变	115	10.1	实例 23: 维护历史记录	148
8.2.3	给标志加上阴影	115	10.1.1	保存当前状态	149
8.2.4	旋转标志	116	10.1.2	获取先前状态	149
8.2.5	调节背景的透明度	117	10.1.3	默认状态	150
8.2.6	回退	118	10.1.4	回退	150
8.2.7	旋转	119	10.2	实例 24: 跨域对话	151
8.2.8	渐变	119	10.2.1	联系人列表	152
8.2.9	透明度	120	10.2.2	发送消息	153
8.2.10	整合	120	10.2.3	支持页面	153
8.3	实例 19: 使用实用的字体	122	10.2.4	接收消息	155
8.3.1	@font-face	122	10.2.5	回退	156
8.3.2	字体格式	123	10.3	实例 25: 使用 Web Sockets 进行 即时通信	157
8.3.3	改变字体	124	10.3.1	即时通信界面	157
8.3.4	回退	125	10.3.2	与服务器交互	159
8.3.5	未来展望	126	10.3.3	回退	160
第三部分 HTML5 延伸			10.3.4	什么是 Flash 套接字策略	161
第 9 章 客户端数据的使用		128	10.3.5	服务器	162
9.1	实例 20: 使用 localStorage 保存 参数设置	129	10.4	实例 26: Geolocation	162
9.1.1	创建参数表单	130	10.4.1	定位 Awesomeness	163
9.1.2	保存和加载设置	131	10.4.2	如何定位	163
9.1.3	应用设置	132	10.4.3	回退	164
9.1.4	回退	132	10.4.4	未来展望	166
9.2	实例 21: 在客户端关系数据库中保 存数据	135	第 11 章 未来的发展方向		167
9.2.1	浏览器中的 CRUD	135	11.1	CSS3 变换	167
9.2.2	留言的前端展现	136	11.2	Web Workers	170
9.2.3	连接数据库	138	11.3	原生拖放支持	171
9.2.4	创建留言表	139	11.3.1	拖放事件	172
9.2.5	加载留言	139	11.3.2	释放元素	173
			11.3.3	修改样式	174
			11.3.4	拖动文件	175

11.3.5 并不完美	175	B.2 jQuery 基础	183
11.4 WebGL	176	B.3 修改内容的方法	184
11.5 Indexed Database API	176	B.3.1 hide 和 show	184
11.6 客户端表单验证	176	B.3.2 html、val 和 attr	184
11.7 前进!	177	B.3.3 append、prepend 和 wrap	185
附录 A 功能快速索引	178	B.3.4 css 和类	185
A.1 新元素	178	B.3.5 链	186
A.2 属性	178	B.4 创建元素	186
A.3 表单	178	B.5 事件	187
A.4 表单域属性	179	B.5.1 绑定	187
A.5 可访问性	179	B.5.2 原始事件	187
A.6 多媒体	180	B.6 document.ready	188
A.7 CSS3	180	附录 C 音频和视频编码	189
A.8 客户端存储	181	C.1 音频编码	189
A.9 其他 API	181	C.2 为 Web 进行视频编码	189
附录 B jQuery 入门	183	附录 D 资源	191
B.1 加载 jQuery	183	附录 E 参考书目	193

第 1 章

HTML5 和 CSS3 概述

HTML5^①和 CSS3^②并非只是 W3C（万维网联盟）及其下辖工作组提出的两项新标准。它们分别代表了下一代的 HTML 和 CSS 技术，开发人员可以在日常工作中使用它们来更好地构建时新的 Web 应用。在深入探讨 HTML5 和 CSS3 之前，我们先讨论一下 HTML5 和 CSS3 的优势，以及应用过程中需要面对的难点。

1.1 一个新的 Web 开发平台

HTML 中的众多新功能都围绕着一个核心目标，即构建一套更强大的 Web 应用开发平台。从更多的描述性标签、更好的跨站及跨窗口通信到动画及更强的多媒体支持，HTML5 开发人员拥有大量新工具实现更好的用户体验。

1.1.1 更多的描述性标记

HTML 的每个版本都会引入一些新标记，但之前没有哪个版本能像 HTML5 这样，引入如此多的直接用于描述内容的标记。在第 2 章，你将看到用于定义头部（header）、尾部（footer）、导航区段、侧边栏和正文的元素。此外，你还将了解到数值范围的表示、进度条的生成，以及如何使用可定制的数据属性来对数据进行标记。

1.1.2 较少依赖于插件的多媒体支持

现在，播放视频、音频以及浏览矢量图形可以不必使用 Flash 或 Silverlight 了。尽管基于 Flash 的视频播放器简单易用，但苹果公司的移动设备并不支持 Flash。考虑到这一块市场的重要性，在设备不支持 Flash 时，你需要为视频播放提供替代方案。在第 7 章，我们将讨论如何通过 HTML5 的 audio 标签和 video 标签实现有效应变。

① 要查看 HTML5 规范可以访问 <http://www.w3.org/TR/html5/>。

② CSS3 规范分散在多个不同规范的模块中，访问 <http://www.w3.org/Style/CSS/current-work> 可以查看其最新进展。

1.1.3 更强大的 Web 应用

为了让 Web 应用内容更加丰富、交互性更强，开发人员曾绞尽脑汁，尝试了包括 ActiveX 控件和 Flash 在内的各种手段。HTML5 提供了一些令人称奇的功能，在某些情况下，你甚至可以完全放弃使用第三方技术。

1.1.4 跨文档消息通信

Web 浏览器会阻止不同域间的脚本交互或影响。这种限制机制能够防范跨站脚本对那些毫无戒备的站点访问者的攻击，进而达到保护终端用户的目的。

但每枚硬币都有两面，浏览器会阻止所有跨站脚本的交互，即使是我们自己写的完全可信任的脚本也不行。为了解决这一问题，HTML5 引入了一套安全且易于实现的应对方案。在 10.2 节，我们将详细讲解相关内容。

1.1.5 Web Sockets

HTML5 提供了对 Web Sockets 的支持，通过 Web Sockets，开发人员能够实现与服务器间的持久连接。如果要获取进度更新，你不必再像以往那样轮询后端服务器，取而代之的方式是用网页订阅某个套接字，当有新数据到达时，后端服务器会主动向订阅用户推送通知。我们会在 10.3 节中简单介绍相关内容。

1.1.6 客户端存储

我们倾向于将 HTML5 看做一项 Web 技术，但基于其提供的 Web Storage 和 Web SQL Database API，我们在浏览器中构建的 Web 应用能够完全在客户端持久化数据！在第 9 章，我们会展示如何使用这些 API。

1.1.7 更精美的界面

用户界面是 Web 应用的重要组成部分，为了让浏览器能够渲染出所期望的界面效果，我们每天都在极努力地工作。以前为了给表格添加样式或者绘制圆角，我们除了使用 JavaScript 库或添加大量冗余标记外别无他法。现在，HTML5 和 CSS3 的出现让以往的做法成为了历史。

1.1.8 更强大的表单

HTML5 提供了功能更为强大的用户界面控件。长期以来，我们只能使用 JavaScript 和 CSS

来构造滑块、日期选择器和颜色选择器，而在 HTML5 中，它们都被定义成了真正的元素，就像下拉列表、复选框和单选按钮一样。我们会在第 3 章详细描述如何使用它们。尽管不是每个浏览器都兼容这些新的表单控件，你仍然需要对它们保持关注，特别是在开发 Web 应用的时候。除了不依赖 JavaScript 库就能提升可用性之外，HTML5 还带来了可访问性的提升。屏幕阅读器和其他浏览程序会通过一些特殊方式实现 HTML5 中的表单控件，以方便残障人士使用。

1.1.9 提升可访问性

使用 HTML5 新元素清晰描述的内容更便于屏幕阅读器等程序使用。例如对于某网站的导航，它们更容易找到 nav 标签，而不是特定的 div 或无序列表。尾部、侧边栏等内容都能够被轻松地重新排序或整体跳过。一般的页面解析会变得更加容易，从而为那些依靠辅助技术浏览网页的人们带来更好的体验。另外，元素的新属性能够指明元素的角色，以便屏幕阅读器更容易处理这些元素。在第 5 章，你将了解到如何控制这些新属性来让现有的屏幕阅读器处理它们。

1.1.10 先进的选择器

利用 CSS3 选择器，你可以识别出表格的奇数行和偶数行、所有处于选中状态的复选框，甚至是文章中的最后一段。使用的代码和标记更少了，能完成的事情却更多了。此外，对于一些无法修改 HTML 的情况，CSS3 选择器简化了我们的样式设定过程。我们会在第 4 章探讨如何有效利用这些选择器。

1.1.11 视觉效果

文本和图像上的阴影效果会让网页更具层次感，而渐变效果可以增加页面的维度。使用 CSS3，你可以直接为元素添加阴影和渐变效果，而不需要借助背景图像或额外的标记。除了阴影和渐变效果，我们还可以使用 CSS3 中的变换（transformation）来制作圆角或旋转元素。本书第 8 章将详述以上内容。

1.2 向后兼容

今天，开发人员使用 HTML5 的最重要原因之一是它被大部分浏览器支持。现在，即使在 IE6 中，你也可使用 HTML5 来开发，逐步转换使用的标记。编写完成后的 HTML 代码甚至可以用 W3C 的验证服务来进行验证（当然，这是有条件的，因为标准也在演进中）。

如果你用过 HTML 或 XML，一定遇到过文档类型声明（doctype declaration）。它被用来通知验证器和编辑器哪些标签和属性是你可以使用，以及文档应该以何种方式加以组织。此外，很