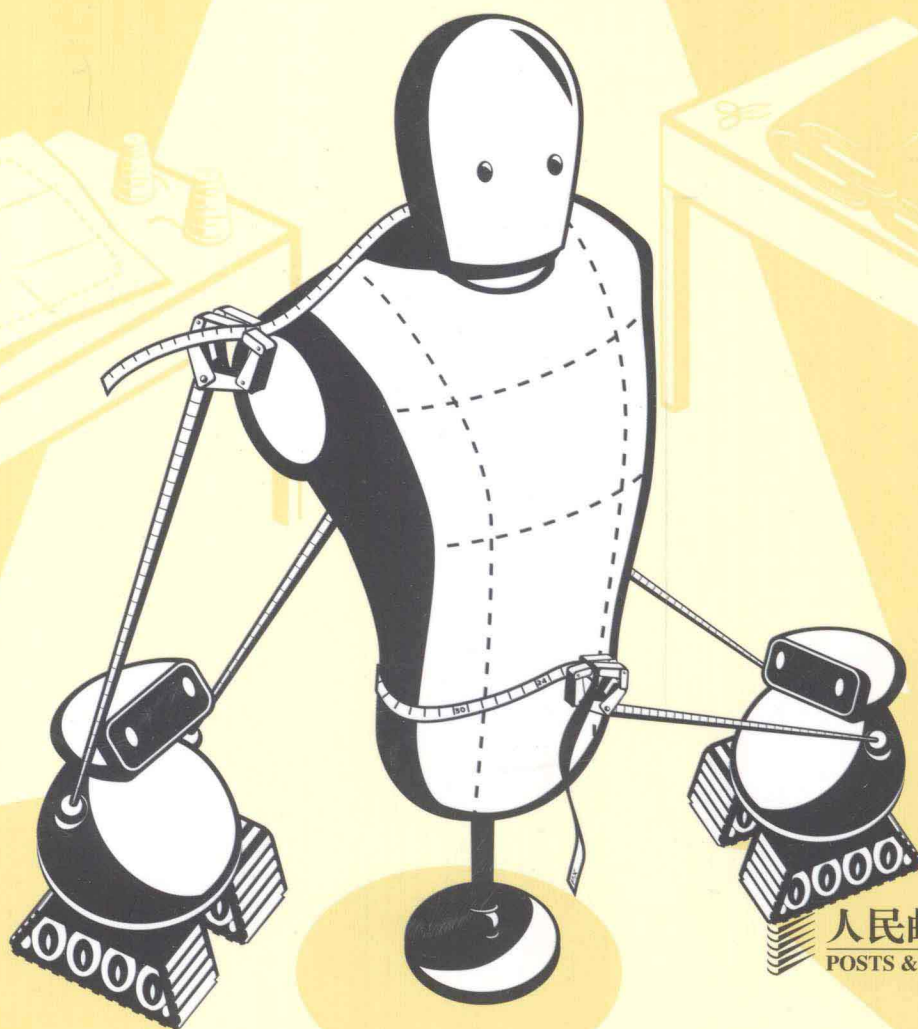


CSS3专业网页开发指南

THE BOOK OF CSS3

[英] Peter Gasston 著 李景媛 吴晓嘉 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

CSS3专业网页开发指南

THE BOOK OF CSS3

[英] Peter Gasston 著 李景媛 吴晓嘉 译

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

CSS3专业网页开发指南 / (英) 彼得加斯顿
(Gasston, P.) 著 ; 李景媛, 吴晓嘉译. — 北京 : 人民
邮电出版社, 2014. 3
ISBN 978-7-115-34295-9

I. ①C… II. ①彼… ②李… ③吴… III. ①网页制
作工具—指南 IV. ①TP393.092-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第309126号

版权声明

THE BOOK OF CSS3

Peter Gasston

Copyright © 2011

All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner and the publisher.

本书中文简体版由 **No Starch Press** 公司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。

◆ 著 [英] Peter Gasston

译 李景媛 吴晓嘉

责任编辑 赵 轩

责任印制 程彦红 焦志炜

◆ 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>

北京天宇星印刷厂印刷

◆ 开本: 800×1000 1/16

印张: 16.25

字数: 296千字

2014年3月第1版

印数: 1—3500册

2014年3月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2013-3672号

定价: 45.00元

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

反盗版热线: (010)81055315



内容提要

本书是英国著名 Web 前端开发工程师 Peter Gasston 对 CSS3 高级技术的全面介绍。书中既有 CSS3 的发展历史、基本语法等入门知识介绍，也涵盖了媒体查询、选择器、伪类与伪元素、网页字体、文本排版、图形处理、动画、布局等 CSS3 前端开发必不可少的知识，还介绍了 CSS3 的未来发展方向。全书共分为 17 章，作者在每一章的讲解中都结合了大量的实例，同时也不忘介绍每一项技术的发展背景和适用场景，让读者对 CSS3 技术的应用真正做到融会贯通。

序

CSS3 长期以来就一直是业内人士热议的话题。早在 2006 年，我创办了 CSS3.info 网站，Peter 也加入进来。他撰写了一些文章，这些文章介绍了 CSS 标准的发展，还有 CSS3 在各种浏览器中呈现效果的真实示例。尽管是我创办了这个网站，但 Peter 一直以来都是最多产的作者，所以毫无疑问，我写出了序言，他则写出了这本书。

CSS3 最终成为了主流。随着浏览器新时代的到来（诸如 Firefox 4、Google Chrome 和 Internet Explorer 9 等浏览器出现），网页设计社区终于获得了之前一直期待的那种能力和灵活性。我们现在可以管理媒体查询让网页适应不同的浏览器，也能够拥有更加智能的背景图片，还能够以一种较为从容的方式去处理字体。

如果你打算使用 CSS3，这本书将会是你所能找到的最切合实际的指南。它会告诉你哪些行得通哪些行不通，同时还不忘给你一些提醒。Peter 甚至还对过渡（transitions）与变换（transformations）是如何工作的给出了清楚的解释。这是非常了不起的！当你阅读到那些章节的时候自己也将深深地体会到 matrix 函数并不适用所有的用户。幸好，在你利用 CSS3 其他更易理解的函数时，并不是非得使用这些东西。

不止如此：CSS3 也是一种不断扩展的标准，它承诺帮助网页开发人员实现伟大的目标。就我个人而言，我非常好奇它将会把我们引向何方。但是，若要发掘 CSS3 中的珍宝，现在这本书已经完全足够了。

Joost de Valk

Yoast.com 的 CEO 和创始人

前言



首先要说说本书设定的目标读者：你应该是一个若干年来一直在手动编写 HTML 和 CSS 的网页专业人士；你应该习惯于创建复杂的布局，并且不仅知道 `div` 与 `span` 的区别，还要能够区分 `bold` 和 `strong` 的用法；你应该已经读过一点关于 CSS3 的东西，甚至还体验过它的一些更有装饰性的特性，比如圆角效果，但是对于这些基础的东西，你还希望有更加深入的理解。

本书可以帮助你利用所掌握的 CSS2.1 的精彩知识，将学习 CSS3 变得更加容易。我不会解释 CSS 的基础原理（除了偶尔的提醒之外），因为我假设你已经了解这些内容了。我也不会用一步接一步的演示和你讲解如何使用 CSS 去制作一个列表式的导航或者是一个图片库，因为我假定你可以把本书中的示例应用到你自己想要构建的任何事物中。

我写这本书的目的是为了向你介绍现在我们可以使用 CSS3 去做些什么，在未来能够利用它去实现什么。我要把 CSS3 规范那浓厚的技术语言转化为直白实用的话语。

简而言之，我要为你的工具箱添加一些新的工具，让你用它们做出非常酷的东西。

新版本以及本书使用的所有例子和演示。但愿我不要犯下任何错误，但那是几乎不可能的，所以我也会在网站放上完整的勘误列表。

除了本书的配套网站之外，我会在自己的博客——Broken Links (<http://www.broken-links.com>) 上撰写更多关于 CSS3（以及其他的新兴网页技术）的文章。你可以进行评论或通过这两个网站与我联系。

自序

不论是我网上发表的文章还是已付印的作品，这本书都算得上是我这五年来对 CSS3 写作的顶峰。浏览器和 CSS 的景观在短时间内已经发生了很大的改变，直到今天也在持续不断地发生着变化，它们带来的新特性和新实现已经让人有点儿跟不上步伐了。CSS 规范是用（通常是浓厚的）技术化语言撰写的，它的目的是供实现的人阅读而不是供最终用户使用。而我打算写的这本书，正是为了在 CSS3 规范与网页开发人员的鸿沟之间搭起一座桥梁。

在这本书前面的一些章节中，我写的是关于 CSS 属性的内容，因为它们都已经有良好的实现，并且每天都会被用到。在本书写作的早期过程，我还可以通过实验、通过先驱者以及早期使用者的工作和学习到许多东西。但是到了最后几章，我就不得不依赖 CSS3 规范的说明，才能够向大家解释未来的属性将会是什么样子的。我希望那些章节的错误能少一些，如果其中有任何错误，我承认都是由于我自己理解有误所致。

除了 CSS3 规范本身以外，还有一份无价的资源是 Mozilla 开发人员网络（Mozilla Developer Network, <https://developer.mozilla.org/>），其中有许多无与伦比的有关网页的文章——不仅仅关于 CSS，而更让人出乎意料的是，这些文章全部是由志愿者所撰写的。本书许多代码示例所使用的文本都是从公共领域的书籍获取的，可以在此处获得：<http://www.gutenberg.org/>。本书的所有非原创图片在相关的章节中均已说明出处。

这本书也不可能少得了 No Starch 出版社团队的指导，特别是 Serena Yang 和我的编辑 Keith Fancher，他们让我的写作变得更加清晰，也帮助我从一名博客写手转变成为一名书籍作者。我也要感谢 Joost de Valk，他不仅仅充当我的技术编辑，还要感谢他 5 年前创建的 <http://www.css3.info> 网站，让我第一次有机会去撰写关于 CSS3 的文章。

我也要感谢我在 Preloaded 和 Poke 的同事给予的支持和鼓励，感谢在多次伦敦网页社区聚会上遇到的每个人，感谢我的妈妈教给我努力工作的价值，感谢我的爸爸大约在 30 年前买给我的第一台电脑——我答应过有一天我会报答他的，真心希望这本书多少有助于此。

献给我的妻子，Ana，感谢她的耐心与支持

本书的适用范围

CSS 可以被用在许多类型的媒体上，几乎所有能够显示 HTML 或 XML 的设备也同样能够按 CSS 规则去显示，即便有时候它们只能以有限的形式来显示。CSS3 有两个模块专用于分页的媒体，例如 PDF 或者印刷材料，并且也支持盲文、手持式移动设备（例如，无线电而不是智能手机）、电传打字机和电视。这种可能性的范围和幅度是如此广阔，所以我根本无法在这本书中全部涉及。

这本书所关注的是用于电脑屏幕上的 CSS。所有的演示都是为了最常见的桌面浏览器所编写的（并且在上面进行了测试），也为桌面用户和笔记本电脑的用户进行了优化。对本书的许多新特性来说，如果你要为其他设备进行开发，它们仍然可以起作用——特别是智能手机和平板电脑——但我无法保证或确信所有东西都和书中的例子中所显示的一模一样。

关于浏览器与平台的提示

我是在一台运行 Ubuntu 10.04 的电脑上（安装了 Firefox、Chrome 和 Opera）撰写了这本书的大部分内容，因此也包括绝大多数的演示和例子。其他的一些内容则是在一台安装了 Safari 的 MacBook Pro 上撰写的。书中 Internet Explorer 的测试是在 Windows 7 系统上进行的（所有我使用的浏览器的精确版本可以在附录 A 的介绍中找到）。

纵览本书，我主要提及的是 Firefox 和 WebKit。你应该可以敏锐地洞察到 Firefox 是一种浏览器的类型，而 WebKit 则是一种布局引擎类型，也想知道我为什么不提及 Firefox 所使用的 Gecko 布局引擎，或者提及任何基于 WebKit 的浏览器的名字。

原因其实很简单：毫无疑问，Firefox 是一种出类拔萃的基于 Gecko 的浏览器，而 Chrome 和 Safari 哪一个能代表 WebKit 浏览器的卓越功能却仍存争论。为了节省篇幅，我会说“WebKit”而不会说“Chrome 和 Safari”。除非某种特定的特性或语法只出现在某一种类型的 WebKit 浏览器上的时候——例如 Safari 中的硬件加速 3D 变换——这种情况下，我就会使用上述浏览器的名称。

附录和更多的资源

本书的结尾部分有两章附录，包含了各个章节所讨论内容之外的更多的信息。第一个附录提供了一份快速参考指南，介绍本书所包含的特性在各种不同版本的浏览器上的实现；而第二个附录则列出了在线资源、有用的工具和有趣演示。

本书的配套网站是 <http://www.thebookofcss3.com/>，我在网站上保存了这两章附录的更

目录

第1章 CSS3 简介.....	1
1.1 CSS3 及其由来.....	2
1.2 入门：语法介绍.....	4
1.3 准备开始	8
第2章 媒体查询.....	9
2.1 媒体查询的优点.....	10
2.2 语法	11
2.3 媒体特征	12
2.4 小结	20
2.5 媒体查询：浏览器支持.....	20
第3章 选择器.....	21
3.1 属性选择器	22
3.2 CSS3 的新属性选择器	23
3.3 普通兄弟连结符.....	27
3.4 小结	29
3.5 选择器：浏览器支持.....	29
第4章 伪类与伪元素.....	30
4.1 结构伪类	31
4.2 其他伪类	38
4.3 伪元素	42
4.4 小结.....	43
4.5 DOM 和属性选择器：浏览器支持.....	44
第5章 网页字体.....	45
5.1 @font-face 规则.....	46

5.2	“万无一失”的@font-face 语法	50
5.3	为网页用途获取字体许可	53
5.4	现实中的网页字体示例	54
5.5	更多的字体属性	55
5.6	OpenType 特性	58
5.7	小结	60
5.8	网页字体：浏览器支持	60
第 6 章	文本效果和字体排版样式	61
6.1	理解轴与坐标	62
6.2	应用空间效果：text-shadow	63
6.3	让文本变得更清晰：text-outline 和 text-stroke	66
6.4	更多的文本属性	68
6.5	小结	74
6.6	文本效果：浏览器支持	74
第 7 章	多列	75
7.1	分列布局方法	76
7.2	列间隔与分界线	82
7.3	列中的包含元素	83
7.4	小结	85
7.5	多列：浏览器支持	85
第 8 章	背景图片和其他装饰属性	86
8.1	背景图片	87
8.2	图片遮罩	96
8.3	小结	98
8.4	背景图片：浏览器支持	98
第 9 章	边框与方框效果	99
9.1	为边框添加圆角效果	100
9.2	为边框使用图片	103
9.3	彩色边框	105
9.4	添加阴影	106

9.5	小结	108
9.6	边框和方框效果：浏览器支持	108
第 10 章	颜色与不透明度	109
10.1	使用 <code>opacity</code> 属性设置透明度	110
10.2	新的和扩展的颜色值	112
10.3	匹配操作系统的外观	118
10.4	小结	119
10.5	颜色与不透明度：浏览器支持	119
第 11 章	渐变	120
11.1	线性渐变	121
11.2	放射渐变	125
11.3	多重渐变	130
11.4	Firefox 中的重复渐变	131
11.5	小结	134
11.6	渐变：浏览器支持	134
第 12 章	2D 变换	135
12.1	<code>transform</code> 属性	136
12.2	旋转	137
12.3	平移	139
12.4	倾斜	141
12.5	缩放	142
12.6	多重变换	143
12.7	使用矩阵变换元素	143
12.8	使用 WebKit 反射	146
12.9	小结	147
12.10	2D 变换：浏览器支持	148
第 13 章	过渡与动画	149
13.1	过渡	150
13.2	更复杂的动画	157
13.3	小结	163

13.4	过渡与动画：浏览器支持	163
第 14 章	3D 变换	164
14.1	CSS 中的 3D 元素	165
14.2	transform-style 属性	166
14.3	变换函数	167
14.4	perspective 和 perspective-origin 属性	174
14.5	变换原点	175
14.6	显示或隐藏背面	176
14.7	小结	177
14.8	3D 变换：浏览器支持	178
第 15 章	弹性方框布局	179
15.1	启动弹性方框布局	180
15.2	让方框具有弹性	182
15.3	弹性方框分组	186
15.4	改变方向	188
15.5	改变弹性方框顺序	189
15.6	对齐	191
15.7	同轴对齐	192
15.8	多行或多列	194
15.9	使用 JavaScript 实现跨浏览器的弹性方框	195
15.10	重要新闻：新的语法	195
15.11	小结	196
15.12	弹性方框布局：浏览器支持	196
第 16 章	模板布局	197
16.1	设置 JavaScript	198
16.2	使用 position 和 display 创建行	198
16.3	多行	201
16.4	槽与::slot()伪元素	202
16.5	创建空槽	204
16.6	设置行与列的高度和宽度	205

16.7 默认内容: @符号	207
16.8 小结	209
16.9 模板布局: 浏览器支持	209
第 17 章 CSS 的未来	210
17.1 数学运算	211
17.2 网格定位模块	214
17.3 扩展图片的可能性	217
17.4 分组选择器	221
17.5 常量和变量	222
17.6 WebKit CSS 扩展	224
17.7 触觉反馈	227
17.8 小结	227
17.9 未来的 CSS: 浏览器支持	228
附录 A 当前主要浏览器对 CSS3 的支持	229
媒体查询 (第 2 章)	230
选择器 (第 3 章)	230
伪类与伪元素 (第 4 章)	230
网页字体 (第 5 章)	230
文本效果和字体排版样式 (第 6 章)	231
多列 (第 7 章)	231
背景图片和其他装饰属性 (第 8 章)	231
边框和方框效果 (第 9 章)	232
颜色与不透明度 (第 10 章)	232
渐变 (第 11 章)	232
2D 变换 (第 12 章)	232
过渡与动画 (第 13 章)	233
3D 变换 (第 14 章)	233
弹性方框布局 (第 15 章)	233
模板布局 (第 16 章)	233
未来的 CSS (第 17 章)	233

附录 B 在线资源 234

 CSS 模块 235

 浏览器 235

 浏览器支持 236

 特性检测与模拟 237

 代码生成工具 238

 网页字体 239

 其他资源 241

第 1 章

CSS3 简介



在第一个章节中，为了说明本书所使用的代码约定，我会引入一个新的 CSS3 属性。但是在此之前，我要先对 CSS3 的历史做一番说明。很明显，使用 CSS3 并不需要了解它的历史，但我觉得，让读者对 CSS 当前状态的来龙去脉能够有所了解也是非常重要的。

CSS3 是一个处于变化之中的规范。该规范的某些部分通常被认为已经稳定下来了，所以它们在现代浏览器中也得到了良好的实现。但是其他有一些部分常常被认为还是实验性质的，所以浏览器对这部分规范也只是有不同程度的实现。CSS3 还有一部分内容仍然停留在理论建议阶段，而这一部分则根本没有被浏览器实现。此外，还有一些浏览器创建了自己的 CSS 属性，这些属性并不属于任何的 CSS3 规范，也许永远都不会被纳入规范当中。

这也就意味着，如果能了解标准化的过程是如何发生的、了解浏览器对每一个新属性的实现程度，对于我们现在和以后在自己的代码中去运用 CSS3 是至关重要的。