



书中源代码下载地址:

<http://www.tdpress.com/zyzx/tsscflwj>

详细极致的完美解析

如良师面授般娓娓道来,抽丝剥茧般向读者细细阐述HTML5+CSS3的开发精髓,细致入微。

独特视角的深层解读

凝练作者多年开发心得和实践经验,以源于实践的独特视角帮助读者理解并掌握Web开发技术。

郭小成 编著

HTML5+ CSS3技术应用

完美
解析

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

郭小成 编著

HTML5+ CSS3技术应用

完美
解析

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书围绕着 HTML5 和 CSS3 技术,比较全面细致地探讨了 HTML5 和 CSS3 的各项新特性的使用,使读者能够快速入门 HTML5 和 CSS3 前端开发。本书分为 15 章,各章内容安排由易到难、由浅及深,除了讨论 HTML5 和 CSS3 API 的具体使用,还深入探讨 HTML5 和 CSS3 特性的相关概念,力争使读者对 HTML5 和 CSS3 的新特性有一个最全面、最真实的了解和掌握。此外,书中的各个章节都提供了大量的应用实例,以帮助读者更好地进行开发实践。

本书内容紧凑、结构严谨、实例丰富、图文并茂、深入浅出,适合广大具有一定 HTML、CSS 和 JavaScript 基础的 Web 开发人员、有志于从事 HTML5 和 CSS3 开发的初学者以及对 Web 前端开发技术感兴趣的人员。

图书在版编目(CIP)数据

HTML5+CSS3 技术应用完美解析 / 郭小成编著. — 北京
: 中国铁道出版社, 2013. 3
ISBN 978-7-113-15839-2

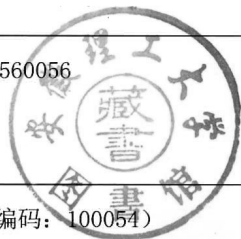
I. ①H… II. ①郭… III. ①超文本标记语言—程序设计②网页制作工具 IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 311348 号

书 名: HTML5+CSS3 技术应用完美解析
作 者: 郭小成 编著

责任编辑: 荆 波
责任印制: 赵星辰
封面设计: 付 巍

读者服务热线: 010-63560056
编辑助理: 刘建玮
封面制作: 张 丽



出版发行: 中国铁道出版社(北京市西城区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)
印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司
版 次: 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷
开 本: 787mm×1 092mm 1/16 印张: 40.75 字数: 967 千
书 号: ISBN 978-7-113-15839-2
定 价: 79.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

HTML5 可以作为下一代的互联网标准。其强大的 HTML 标签、理想的执行性能、炫酷的新特性等，都早已令我们为之惊艳。使用 HTML5 的强大技术已经成为 Web 领域和移动 Web 领域不可阻挡的历史潮流。

HTML5 的第一份正式草案已于 2008 年 1 月 22 日由 WHATWG 和 W3C 两个组织联合发布。经过了四年的发展，目前 Chrome、FireFox、Internet Explorer、Opera 和 Safari 等主流浏览器都已经对 HTML5 规范提供了不同程度的支持。

2010 年 7 月，Youtube 正式使用了基于 HTML5 技术的播放器。

2010 年 12 月，Google 公司推出了基于 HTML5 技术的网上商店 Chrome Web Store。

2011 年 7 月，潘多拉音乐电台在其网站上使用 HTML5 音乐播放器。

2011 年 8 月，亚马逊发布了基于 HTML5 的网页 Kindle 云阅读器应用。同月，Twitter 采用 HTML5 技术推出其 iPad 版网站。

2011 年 9 月，世界排名 TOP100 的网站中使用 HTML5 的已达到 34%。

2011 年 11 月，HTML5 成功击败了占据 Web 市场半壁江山的 Flash，Adobe 公司正式宣称停止为移动设备提供 Flash 服务。

2012 年 4 月，Flickr 引入了 HTML5 图片上传工具。

2012 年 6 月，WIX.COM 提供用户创建的 HTML5 网站达 100 万个。

2012 年 8 月，全球举办 HTML5 相关沙龙、聚会、座谈、活动、会议超过 1000 场。

.....

这一个个历年记见证了 HTML5 技术的进步和发展。不仅在国外，在国内，HTML5 也正在以一个前无古人、后无来者的姿态，涌现在淘宝、腾讯、百度、网易和新浪等大大小小的门户网站中。HTML5 就像一辆开往未来的火车，带着强有力的发动引擎，载着所有致力于 Web 前端的开发人员的期盼，驶向更远的地方。

本书，作为 HTML5 的入门书籍，将以通俗易懂的语言、丰富翔实的案例，带领读者赶上 HTML5 这班火车，帮助读者快速上手 HTML5 程序开发技术。

本书的章节安排

根据 HTML5 草案中定义的基本特性，本书从内容上分为 15 个章节。除第 1 章之外，各个章节之间保持相互独立，读者可以根据的自己的偏好，有选择性地进行阅读。

第 1 章：HTML5 概述。

介绍 HTML5 的发展历史和 HTML5 的主要特点,详细地探讨在 HTML5 中精简 DOCTYPE 申明、精简字符集和语义化标签等新增功能。

第 2 章：旧貌换新颜—— Html5 Web Form。

介绍 Html5 Web Form 表单增强的设计理念,讨论 Html5 Web Form 中保留的和新增的表单元素、输入类型属性和输入类型控件的具体使用。

第 3 章：影音急先锋——Html5 Audio and Video。

介绍与多媒体元素相关的视频容器和编解码器的概念,探讨 Html5 Audio Video 的新增标签、状态属性和脚本控制的具体使用。

第 4 章：璀璨的明珠——Html5 Web Canvas。

介绍 Canvas 的发展历史和 Html5 Web Canvas 的优势,主要讨论 Html5 Web Canvas 的 2D 绘图,包括画笔风格的设置、基本形状的绘制、图形图像的变换和 Canvas 图片与文本的处理等。

第 5 章：寻她千百度——Html5 Web Geolocation。

介绍 Html5 Web Geolocation 获取地理位置信息的来源和浏览器内置的用户隐私保护机制。探讨单次定位请求和重复更新请求两种方式以及 Google Maps API 的具体使用。

第 6 章：多管共齐下——Html5 Web Workers。

介绍 Html5 Web Workers 多线程的特点和工作原理,探讨专用线程和共享线程的创建、控制和具体应用。

第 7 章：突起的异军——Html5 Web Socket。

介绍基于客户端套接口和基于 HTTP 长连接的服务器推送技术,探讨 Html5 Web Socket 开发环境的搭建、服务器端编程和客户端编程的具体实现。

第 8 章：存储更给力——Html5 Web Storage。

通过 Html5 Web Storage 与 Cookies 对比,讨论 Html5 Web Storage 的优势和不足,探讨 LocalStorage、SessionStorage 和 DataBase Storage 三种本地存储方式的具体使用。

第 9 章：离线也疯狂——Html5 Web Offline。

介绍 Html5 Web Offline 的离线缓存机制,探讨 Manifest 清单的编写和相关 API 的具体使用。

第 10 章：十年磨一剑——CSS3 概述。

对 CSS Level 3 作一个总体的概述,探讨 CSS Level 3 的发展历史和新特性,探讨目前主流浏览器对 CSS Level 3 的支持情况。

第 11 章：选择器畅想——CSS3 Selector。

探讨 CSS Level 3 中保留的和新增的属性选择器的具体使用,重点讨论包括伪元素选择器、结构性伪类选择器、UI 元素状态伪类选择器以及包括其他伪类选择器在内的伪选择器。

第 12 章：专业的视觉——CSS3 UI。

探讨边框和轮廓 UI 设计、文本和内容 UI 设计和渐变和背景 UI 设计三个方面的内容，依次展开，讨论新增 UI 属性的具体使用。

第 13 章：唯美的排列——CSS3 Layout。

探讨 CSS Level 3 中新增加的多列自动布局和弹性盒布局两种布局方式，重点讨论两种新布局方式相关属性的具体使用和目前主流浏览器对它们的支持情况。

第 14 章：强劲的动物——CSS3 Animation。

探讨 CSS Level 3 中 Transform 变形动画设计、Transition 过渡动画设计和 Animation 高级动画设计三个方面的属性和函数的具体使用和目前主流浏览器的支持情况。

第 15 章：沙场秋点兵——网上订餐系统。

这个综合实例是笔者为一家公司开发的南京大学学生网上订餐系统的一部分，介于篇幅关系，其中主要探讨该订餐系统的用户主界面的开发过程。在用户主界面中，基本上涵盖了前面几章所探讨的所有内容，包括 HTML5 新标签、新表单特性、视频元素、画布处理、地理位置服务新增的选择器等。

本书适合的读者

- 具有一定 HTML 和 Javascript 基础的 Web 开发人员。
- 有志于从事 HTML5 开发的初学者。
- 对移动 Web 前端开发技术感兴趣的开发者。

致谢

在本书编写过程中，无论在生活上，还是学习上，我都遇到了很多困难和疑惑。庆幸的是，我有一帮值得信赖的朋友——郑铭、冯鑫、马书博和刘喜凤等，是你们和我一起分担欢乐和悲伤，是你们在我最无助最迷惘的时候给我最温暖的鼓励，谢谢你们！

特别感谢本书的审读老师，感谢您给予的支持和信任，感谢您的指导和鼓励，使本书可以顺利地完成并出版。

此外，由于时间仓促，作者的水平有限，在本书编写过程中，可能会有一些对 HTML5 新特性认识有偏差或者表述不到位的地方，敬请读者批评指正。作者会以一颗最诚挚的心，与所有热爱 Web 前端开发的读者共同成长，一起进步。

郭小成

2013 年 1 月

第 1 章 HTML5 概述

1.1	HTML5 的发展历程.....	1
1.1.1	HTML4 兴起之路	1
1.1.2	XHTML 曲折之路	2
1.1.3	HTML5 的诞生	3
1.2	HTML5 的基本特征.....	4
1.2.1	向前兼容性.....	4
1.2.2	跨平台运行性.....	5
1.2.3	简单易用性.....	5
1.2.4	用户友好性.....	6
1.3	HTML5 的新功能.....	7
1.3.1	简化的 DOCTYPE 声明	7
1.3.2	简化的编码字符集.....	8
1.3.3	简化样式表和脚本引入.....	9
1.3.4	新增的全局属性.....	10
1.3.5	语义化标签之文档元素	13
1.3.6	语义化标签之文本元素	20
1.4	本章小结.....	26

第 2 章 旧貌换新颜——Html5 Web Form

2.1	Html5 Web Form 概述.....	27
2.1.1	Html5 Web Form 的设计理念	27
2.1.2	Html5 Web Form 新在何处	28
2.1.3	Html5 Web Form 的浏览器支持情况	30
2.2	Html5 Web Form 的使用	31

2.2.1	表单容器的基本属性.....	31
2.2.2	表单结构的元素标签.....	38
2.2.3	保留的输入类型控件.....	52
2.2.4	新增的输入类型控件.....	57
2.2.5	新增的表单标签属性.....	66
2.2.6	表单验证机制.....	70
2.3	构建 Html5 Web Form 的开发实例.....	83
2.3.1	分析开发需求.....	83
2.3.2	搭建程序基本框架.....	83
2.3.3	页面的风格设计.....	86
2.3.4	构建实例表单验证机制.....	89
2.4	本章小结.....	97

第3章 影音急先锋——Html5 Audio and Video

3.1	Html5 Audio and Video 概述.....	98
3.1.1	视频容器.....	99
3.1.2	编码器和解码器.....	100
3.1.3	Html5 Audio and Video 的优势.....	101
3.1.4	Html5 Audio and Video 的缺陷.....	101
3.1.5	Html5 Audio and Video 的浏览器支持情况.....	102
3.2	Html5 Audio and Video 的使用.....	103
3.2.1	检测浏览器的支持情况.....	103
3.2.2	多媒体元素标签及其简单属性.....	106
3.2.3	多媒体元素的 source 子标签及其属性.....	113
3.2.4	多媒体元素的事件控制.....	119
3.2.5	多媒体元素的网络状态.....	128
3.2.6	多媒体元素的就绪状态.....	138
3.2.7	多媒体元素的异常状态.....	146
3.2.8	多媒体元素的播放状态.....	148
3.2.9	多媒体元素的控制按钮.....	159
3.3	构建 Html5 Audio and Video 的开发实例.....	162

3.3.1	分析开发的需求.....	162
3.3.2	搭建程序显示框架.....	163
3.3.3	设计播放器控制栏样式.....	165
3.3.4	播放器的初始化.....	167
3.3.5	添加播放和暂停按钮.....	171
3.3.6	添加播放时间和进度控制条.....	173
3.3.7	添加静音按钮和音量调节滑动条.....	177
3.3.8	添加播放速率选择按钮和停止按钮.....	180
3.3.9	添加全屏按钮和关灯按钮.....	182
3.4	本章小结.....	185

第4章 璀璨的明珠——Html5 Web Canvas

4.1	Html5 Web Canvas 概述.....	186
4.1.1	Html5 Web Canvas 的发展历程	187
4.1.2	Html5 Web Canvas 的优势和劣势	187
4.1.3	Html5 Web Canvas 的浏览器支持情况	188
4.2	Html5 Web Canvas 使用.....	189
4.2.1	检测浏览器支持情况.....	189
4.2.2	Canvas 接口的属性和方法.....	190
4.2.3	画笔风格的设置.....	195
4.2.4	基本形状的绘制.....	209
4.2.5	图形图像的处理.....	220
4.2.6	Canvas 文本的处理.....	232
4.2.7	Canvas 图片的处理.....	239
4.3	构建 Html5 Web Canvas 的开发实例	243
4.3.1	分析开发需求.....	244
4.3.2	程序主框架的搭建.....	244
4.3.3	底部导航栏缩略图.....	245
4.3.4	底部导航栏翻页按钮.....	249
4.3.5	点击放大图片和翻页功能.....	255
4.3.6	缩略图预览显示.....	257

4.3.7 自动隐藏导航栏.....	258
4.4 本章小结.....	260

第 5 章 寻地千百度——Html5 Web Geolocation

5.1 Html5 Web Geolocation 概述.....	262
5.1.1 地理位置信息.....	262
5.1.2 位置信息的来源.....	263
5.1.3 Html5 Web Geolocation 用户隐私保护机制	265
5.1.4 Html5 Web Geolocation 的浏览器支持情况	266
5.2 Html5 Web Geolocation 的使用.....	266
5.2.1 检测浏览器支持情况.....	266
5.2.2 单次请求方式的基本方法.....	267
5.2.3 单次请求成功之后的回调方法.....	273
5.2.4 单次请求失败之后的回调方法.....	282
5.2.5 重复更新方式的基本方法.....	288
5.3 Google Maps 的基本使用	292
5.3.1 引入 Google Maps API.....	292
5.3.2 初始化地图显示.....	294
5.3.3 添加地图地标显示.....	299
5.3.4 添加地图信息窗口显示.....	303
5.4 构建 Html5 Web Geolocation 开发实例.....	306
5.4.1 分析开发的需求.....	306
5.4.2 搭建程序主框架.....	306
5.4.3 获取用户的地理位置信息.....	308
5.4.4 在 Google 地图上显示用户的地理位置.....	310
5.4.5 显示用户所在地的天气.....	313
5.5 本章小结.....	321

第 6 章 多管共齐下——Html5 Web Workers

6.1 Html5 Web Workers 的概述.....	322
--------------------------------	-----

6.1.1	进程和线程.....	323
6.1.2	Html5 Web Workers 的特点.....	323
6.1.3	Html5 Web Workers 的工作原理.....	324
6.1.4	Html5 Web Workers 的浏览器支持情况.....	325
6.2	Html5 Web Workers 的使用.....	326
6.2.1	浏览器支持情况检测.....	326
6.2.2	在主线程建立专用线程.....	327
6.2.3	在主线程建立共享线程.....	337
6.2.4	通用子线程接口的方法和属性.....	342
6.2.5	专用子线程接口的方法和属性.....	354
6.2.6	共享子线程接口的方法和属性.....	355
6.3	构建 Html5 Web Workers 的开发实例.....	357
6.3.1	分析开发需求.....	357
6.3.2	表单数据收集页面.....	358
6.3.3	动态增加课程项目.....	361
6.3.4	程序的主线程.....	362
6.3.5	程序的子线程.....	364
6.4	本章小结.....	367

第7章 突起的异军——Html5 Web Socket

7.1	Html5 Web Socket 的概述.....	368
7.1.1	服务器推送技术简介.....	368
7.1.2	基于客户端套接口的服务器推送技术.....	369
7.1.3	基于 HTTP 长连接的服务器推送技术.....	370
7.1.4	Html5 Web Socket 的实现原理.....	372
7.1.5	Html5 Web Socket 的浏览器和服务端支持情况.....	372
7.2	Html5 Web Socket 的使用.....	373
7.2.1	浏览器支持情况检测.....	373
7.2.2	搭建 Html5 Web Socket 运行环境.....	374
7.2.3	服务器端编程之 Server 接口.....	378
7.2.4	服务器端编程之 Connection 接口.....	383

7.2.5 客户端编程 WebSocket 接口	390
7.3 构建 Html5 Web Socket 开发实例	396
7.3.1 分析开发需求	397
7.3.2 搭建程序主框架	397
7.3.3 编写服务器端脚本	400
7.3.4 实现用户登录和显示用户列表	401
7.3.5 实现发送消息和显示聊天记录	403
7.4 本章小结	406

第 8 章 存储更给力——Html5 Web Storage

8.1 Html5 Web Storage 概述	407
8.1.1 Cookie 本地存储	408
8.1.2 Web 本地存储的发展	408
8.1.3 Html5 Web Storage 本地存储的优势	410
8.1.4 Html5 Web Storage 本地存储的不足	410
8.1.5 Html5 Web Storage 本地存储的分类	411
8.1.6 Html5 Web Storage 的浏览器支持情况	411
8.2 DOM Storage 本地存储的使用	413
8.2.1 浏览器支持情况检测	413
8.2.2 Storage 接口的使用	414
8.2.3 DOM Storage 事件处理	429
8.2.4 JSON 数据存储	439
8.3 DataBase Storage 本地存储的使用	445
8.3.1 浏览器的支持情况检测	446
8.3.2 创建并打开本地数据库	446
8.3.3 Database 接口的使用	448
8.3.4 本地数据库的基本操作	452
8.4 构建 Html5 Web Storage 的开发实例	460
8.4.1 分析开发需求	460
8.4.2 设计登录表单	461
8.4.3 存储表单数据	464

8.4.4 读取表单数据.....	465
8.5 本章小结.....	467

第9章 离线也疯狂——Html5 Web Offline

9.1 Html5 Web Offline 概述.....	468
9.1.1 Google Gears 离线应用	469
9.1.2 Html5 Web Offline 和浏览器网页缓存.....	470
9.1.3 Html5 Web Offline 的优点和缺点.....	470
9.1.4 Html5 Web Offline 的浏览器支持情况	471
9.2 Html5 Web Offline 的使用	472
9.2.1 浏览器支持情况检测.....	472
9.2.2 配置 Html5 Web Offline 的服务器环境.....	473
9.2.3 Manifest 缓存清单文件	475
9.2.4 applicationCache 接口的状态常量和事件属性.....	477
9.2.5 applicationCache 接口的方法	491
9.3 构建 Html5 Web Offline 的开发实例.....	496
9.3.1 分析开发需求.....	496
9.3.2 搭建程序主框架.....	496
9.3.3 编写 Manifest 缓存清单	498
9.3.4 设计 Javascript 脚本.....	500
9.4 本章小结.....	503

第10章 十年磨一剑——CSS3 概述

10.1 CSS3 发展历程.....	504
10.1.1 CSS 的兴起	504
10.1.2 CSS Level 2.1 的发布	505
10.1.3 CSS Level 3 的诞生	505
10.2 CSS3 的新特性	507
10.2.1 强大的选择器.....	507
10.2.2 专业的 UI 设计	507

10.3 浏览器对 CSS3 的支持	509
10.3.1 私有属性带来的困扰	509
10.3.2 主流浏览器对 CSS3 的支持情况	510
10.4 本章小结	511

第 11 章 选择器畅想——CSS3 Selector

11.1 属性选择器	512
11.1.1 保留的属性选择器	513
11.1.2 新增的属性选择器	518
11.2 伪选择器	522
11.2.1 伪元素选择器	522
11.2.2 保留的伪类选择器	526
11.2.3 新增的结构性伪类选择器	530
11.2.4 新增的 UI 元素状态伪类选择器	544
11.3 本章小结	548

第 12 章 专业的视觉——CSS3 UI

12.1 边框和轮廓 UI 设计	549
12.1.1 边框属性的使用	549
12.1.2 轮廓属性的使用	554
12.2 文本和内容 UI 设计	556
12.2.1 文本属性的使用	556
12.2.2 内容属性的使用	562
12.3 渐变和背景 UI 设计	567
12.3.1 渐变方法的使用	567
12.3.2 背景属性的使用	572
12.4 本章小结	576

第 13 章 唯美的排列——CSS3 Layout

13.1 多列自动布局方式	577
13.1.1 多列自动布局的浏览器支持情况	577
13.1.2 多列自动布局的使用	578
13.2 弹性盒布局方式	589
13.2.1 弹性盒布局的浏览器支持情况	589
13.2.2 弹性盒布局的使用	590
13.3 本章小结	598

第 14 章 强劲动画——CSS3 Animation

14.1 变形动画设计	599
14.1.1 变形动画设计的浏览器支持情况	599
14.1.2 变形动画设计的使用	600
14.2 过渡动画设计	607
14.2.1 过渡动画设计的浏览器支持情况	607
14.2.2 过渡动画设计的使用	608
14.3 高级动画设计	613
14.3.1 高级动画设计的浏览器支持情况	613
14.3.2 高级动画设计的使用	614
14.4 本章小结	617

第 15 章 沙场秋点兵——网上订餐系统

15.1 需求分析	618
15.1.1 项目背景	618
15.1.2 功能需求	619
15.2 概要设计	620
15.2.1 页面布局安排	620
15.2.2 主要技术	620

- 15.3 详细设计 621
 - 15.3.1 页面头部模块..... 621
 - 15.3.2 导航菜单模块..... 622
 - 15.3.3 视频播放模块..... 627
 - 15.3.4 地理位置服务模块..... 629
 - 15.3.5 底部快捷通道模块..... 632
 - 15.3.6 添加离线缓存..... 635
- 15.4 本章小结 636

第 1 章 HTML5 概述

HTML5 的第一份正式草案已于 2008 年 1 月 22 日由 WHATWG 和 W3C 两个组织联合发布。经过了 4 年的发展，目前 Chrome、FireFox、Internet Explorer、Opera 和 Safari 等主流浏览器都已经对 HTML5 规范提供了不同程度的支持。特别是 2011 年 11 月以来，Adobe 公司宣称停止为移动设备提供 Flash 服务，象征着 HTML5 击退了占据 Web 领域半壁江山的 Flash，成为理所当然的 Web 王牌。

本章，我们将对 HTML5 做一个整体的概述，首先我们会讨论 HTML5 的发展历程，接着讨论 HTML5 的基本特点，最后重点探讨 HTML5 中新增加的功能，包括 HTML 文档声明、全局属性和语义化标签等。

1.1 HTML5 的发展历程

HTML5 是一项崭新的标准，但是 HTML 的发展历史却可以追溯到 20 世纪 90 年代，20 多年的风雨历程，见证了 HTML 的巨变。本节，我们将对 HTML5 的发展历程做一个简单的回顾，探讨 HTML5 在新的历史时代将走向何方。

1.1.1 HTML4 兴起之路

HTML 全称是超文本标记语言(Hypertext Markup Language)，是用来描述网页文档的一种标记语言。正是这些容纳在尖括号里的简单标签，构成了如今的网页。

HTML4 是 HTML 发展史上一个重要的拐点，因为在 HTML4 之前，HTML 经历了漫长的发展之路，如图 1-1 所示。