

构建移动网站与APP

HTML 5+CSS 3+jQuery Mobile 入门与实战

刘鑫 陈素清 编著



jQuery Mobile is a HTML5-based user interface system
designed to make responsive web sites and apps
that are accessible on all smartphone
tablet and desktop devices.

- 结合当下技术热点，让移动互联网的混合开发更简单
- 布局移动网站和移动应用，切中目前企业最热的开发需求
- 低成本，快速开发，还能跨平台，利用当下流行的技术进行实战演练



本书示例项目源代码下载



清华大学出版社

构建移动网站与APP

HTML 5+CSS 3+jQuery Mobile
入门与实战

刘鑫 陈素清 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

HTML 5 带来了移动网站的突飞猛进,本书帮助传统 Web 开发者搭乘 HTML 5 快车,轻松部署移动应用,也使移动开发者得以充分发掘 Web 潜力,在传统网页的基础上获得跨平台支持。jQuery Mobile+HTML 5+CSS 3 结合的形式,让普通开发人员可以有条不紊地开发出优秀的移动应用,这也是本书的目的,让一切看似复杂的移动应用看起来更简单,实现起来也更简洁。

全书分为 4 部分:第 1 部分介绍 HTML 和 HTML 5 的网页开发技术,阐述移动网页与 PC 网页的不同和改进;第 2 部分介绍 CSS 和 CSS3,从兼容性角度介绍网页样式的变化和技巧;第 3 部分介绍 jQuery 和 jQuery Mobile,从快速开发和移动开发角度阐述 APP 开发的流程和技巧;最后一部分通过案例详细介绍当下网站和 APP 开发的整体设计方案和实现代码。

本书内容精练、重点突出、实例丰富、讲解通俗,是广大网页或移动 Web 设计人员和前端开发人员必备的参考书,同时也非常适合大中专院校师生学习阅读,也可作为高等院校计算机及相关培训机构教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

构建移动网站与 APP:HTML 5+CSS 3+jQuery Mobile 入门与实战 / 刘鑫,陈素清编著. —北京:清华大学出版社,2016

ISBN 978-7-302-44336-0

I. ①构… II. ①刘… ②陈… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 166589 号

责任编辑:夏毓彦

封面设计:王 翔

责任校对:闫秀华

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm

印 张:31.5

字 数:806 千字

版 次:2016 年 8 月第 1 版

印 次:2016 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:79.00 元

产品编号:068062-01

前言

移动 Web 在当今的发展速度是一日千里，移动互联网取代 PC 互联网已经成为趋势，各公司都在开发自己的移动 APP，为用户提供更好的服务，也希望能获取更多的移动入口流量。几乎所有的公司都在改造早期的网站，为方便用户使用手机浏览。所以，移动网站和 APP 成为当下所有企业在移动时代攫取用户资源最有效的方法。

移动开发的需求很大，而且很多人只有传统的网站开发方法，所以为了普及移动网站和 APP 开发的需要，我们编写了这本跨平台开发的图书，让传统网站开发人员和新进入市场的开发小白都能够更快速地开发出简洁实用的移动网站和 APP。

本书的编写特点

1. **结合当下技术热点，让移动互联网的混合开发更简单。**移动互联网的发展简直可以用爆发来形容，传统的网页技术从兼容性和美观性上都无法与移动 Web 和媲美。当下最好最快速的开发移动互联网的技术非 HTML 5 莫属，微信内嵌 HTML 5 网页和游戏的爆发也促进了 HTML 5 在国内的需求。对于安卓、iOS 等跨设备的需求，又促进了 jQuery Mobile 的跨平台技术的发展。本书结合这两大热点，帮助读者轻松应对移动互联网。

2. **布局移动网站和移动应用，切中目前企业最热的开发需求。**本书所有的实例或小示例全部针对移动网页，这是市场所需，因为所有的企业都在谋求移动方向的突破，而这种突破的第一步就是将网页改造成兼容的移动网页。

3. **低成本，快速开发，还能跨平台，利用最好最流行的技术进行实战演练。**本书所选的 HTML 5 和 jQuery Mobile 都是开源技术，不需要购买大量的硬件和软件，完全低成本，而且这两种技术都支持快速开发且还能跨平台，这进一步节约了企业的成本。

4. **最合理的章节安排。**不管是 PC 网页还是移动网页，都要明白网页的构成和基本元素的设计。本书首先从基础网页讲起，然后讲解 HTML 5 的技术，介绍 CSS 美化网页，再介绍 CSS 3 帮助读者制作更酷炫的移动网页，最后通过 jQuery 和 jQuery Mobile 的讲解，帮助读者将移动网页布局到任何需要的平台上。

本书的内容安排

本书共 4 篇 16 章，内容从 HTML 和 CSS 基础，再到 HTML 5 和 CSS 3，最后是 jQuery 和 jQuery Mobile。

第一篇（第 1 章~第 4 章）HTML 与 HTML 5。回顾了 HTML 的基础知识，重点介绍了 HTML 5 的改进，突出了移动网页在设计中与传统网页的不同，还有新增加的一些特色，主要包括 HTML 网页的基础、网页段落的排版、表单的自动化、HTML 5 的新特色等。

第二篇（第 5 章~第 9 章）CSS 与 CSS 3。本篇先介绍了 CSS 的基础语法，然后介绍了利用 CSS 设计网页中的文字和背景，之后介绍了 CSS 3 的一些特色，尤其是利用媒体查询技术实现的跨平台网页，主要包括网页样式、网页设计基础、选择和媒体查询。最后还通过一个完整的实例剖析了一个 HTML 5+CSS 3 网站的实现过程。

第三篇（第 10 章~第 14 章）jQuery 与 jQuery Mobile。快速开发离不开 jQuery，在如今移动互联网迭代速度这么快的情况下，基本上所有的网站都选择了 jQuery，因为它还有无数的插件可以帮助我们实现更绚丽的移动网页。jQuery Mobile 也是跨平台方案的首选。本篇重点介绍这两个技术，包括 jQuery 的选择器、事件、移动开发、APP 布局和推广等。

第四篇（第 15 章~第 16 章）移动网页与 APP 实战。通过一个实时股票 APP 和在线视频播放的案例，详细解析了移动网页开发中的各种步骤、代码和技术，包括插件的使用、界面的设计、数据库的连接等。

本书面向的读者

- 移动应用开发人员、移动网站前端、移动网页美工人员、后台开发人员
- 移动网页设计、移动网页开发初学者
- 大中专院校、培训学校的学生
- 移动网站建设与网页设计的相关兼职人员

本书第 1~9 章由湖南铁道职业技术学院的刘鑫编写，第 10~16 章由集宁师范学院的陈素清编写，其他参与的人员还有张泽娜、曹卉、林江闽、林龙、李阳、宋阳、王刚、杨超、张光泽、赵东、李玉莉、刘岩、李雷霆。

本书配套代码下载地址

本书配套代码下载地址（注意数字和字母大小写）如下：

<http://pan.baidu.com/s/1cHo7ZS>

如果下载有问题，请电子邮件联系 booksaga@163.com，邮件主题为“跨平台开发入门”。

编者

2016 年 6 月

目 录

第一篇 HTML 与 HTML 5

第1章 网页的架构基础	2
1.1 HTML 网页的基础构成	2
1.1.1 从一个空白的 HTML 网页说起	2
1.1.2 通过网页中的 DOCTYPE 标签识别文档类型	4
1.1.3 html 标签声明这是一个网页	5
1.1.4 head 标签定义网页的头部	5
1.1.5 body 元素定义网页的主体	10
1.2 基底网址标记 base 标签	12
1.3 定义 CSS 样式表为网页排版	16
1.3.1 CSS 样式表概述	16
1.3.2 定义外链式 CSS 样式表	17
1.3.3 定义 CSS 样式 style 标签	20
1.3.4 定义内联式 CSS 样式表	22
1.4 添加网站 logo	23
1.4.1 添加网站图像 logo	24
1.4.2 添加网站文字 logo	26
1.4.3 添加网站图形 logo	29
1.5 使用脚本元素 script 标签	33
1.5.1 HTML 网页内嵌脚本让网页动起来	33
1.5.2 载入外部脚本库	36
1.5.3 推迟脚本执行	38
1.5.4 异步执行脚本	41
1.6 使用 noscript 标签判断浏览器是否支持脚本	44
1.7 为标签添加 id、name 或 class 属性	45
1.7.1 为标签添加 id 属性	45

1.7.2 为标签添加 name 属性	47
1.7.3 为标签添加 class 属性	50
1.8 为标签添加 title 属性	53
1.9 添加网页注释	55
1.10 测试浏览器对 HTML 5 属性的支持	58
1.11 案例实战: 一个完整的 HTML 5 网页应用	61
1.12 小 结	64
第2章 HTML网页的基本标签	65
2.1 HTML 网页段落排版	65
2.1.1 设置段落样式的标记	65
2.1.2 设置对齐与缩进的标记	66
2.1.3 添加分隔线	68
2.1.4 设置段落标题	69
2.2 文字效果	70
2.2.1 设置字形样式的标记	70
2.2.2 设置上标、下标	72
2.3 项目符号与编号	73
2.3.1 符号列表	73
2.3.2 编号列表	75
2.3.3 自定义列表	76
2.4 使用特殊符号	78
2.5 创建超链接	80
2.5.1 什么是超链接	80
2.5.2 站外网页链接	80
2.5.3 站内网页链接	81
2.6 小 结	83
第3章 HTML 5表单	84
3.1 各浏览器内核一览	84
3.2 E-mail 类型的 input 标签	85
3.3 URL 类型的 input 标签	87
3.4 数值类型的 input 标签	89

3.5 使用日期选择器	91
3.6 用 datalist 来实现自动提示	93
3.7 各浏览器对 HTML 5 表单新类型的支持	95
3.8 小 结	96
第4章 HTML 5特色	97
4.1 HTML 5 之新特性	97
4.1.1 语义化标签元素	97
4.1.2 CSS 3 新特性	99
4.1.3 音频、视频与多媒体	99
4.1.4 画布 Canvas	101
4.1.5 本地文件访问	104
4.1.6 开放字体格式 WOFF	108
4.1.7 地理定位	108
4.1.8 微数据	110
4.1.9 Ajax 升级版——XMLHttpRequest Level 2	112
4.1.10 HTML 5 Forms	115
4.2 HTML 5 之 Web 储存	122
4.2.1 Web 存储概述	122
4.2.2 localStorage 存储方式	123
4.2.3 sessionStorage 存储方式	124
4.3 HTML 5 之应用缓存	126
4.4 Web 索引数据库: IndexedDB	130
4.4.1 打开一个 IndexedDB 数据库	130
4.4.2 向 ObjectStore 里新增对象	131
4.4.3 从 ObjectStore 里删除对象	131
4.4.4 通过 key 取出对象	131
4.4.5 更新一个对象	132
4.5 小 结	132
第二篇 CSS 与 CSS 3	
第5章 定义CSS网页样式	134
5.1 什么是 CSS	134

5.2	CSS 样式表构成	135
5.2.1	CSS 样式表构成	135
5.2.2	CSS 样式表高级语法	135
5.2.3	CSS 选择器	136
5.3	标签语义化	137
5.4	CSS 命名规范	138
5.5	CSS 样式重置	139
5.6	CSS Sprites 技术	142
5.7	页面质量评估标准	146
5.8	CSS Hack	148
5.8.1	什么是 CSS Hack	148
5.8.2	CSS Hack 原理	148
5.8.3	CSS Hack 实例	148
5.9	小 结	155
第6章	CSS网页设计基础	156
6.1	设计文字样式	156
6.1.1	字体属性	156
6.1.2	段落属性	166
6.1.3	文字效果	175
6.2	设计背景样式	181
6.2.1	设计背景颜色	181
6.2.2	设计背景图片	183
6.2.3	设计背景渐变	185
6.3	设计边界样式	187
6.3.1	边框	187
6.3.2	内边距	191
6.3.3	外边距	194
6.4	网页元素的定位	197
6.4.1	相对定位	197
6.4.2	绝对定位	201
6.5	小 结	205

第7章 CSS选择器	206
7.1 标签选择器	206
7.2 后代与子代选择器	209
7.3 类别选择器	211
7.4 id 选择器	213
7.5 属性选择器	215
7.6 伪类选择器	219
7.6.1 动态伪类选择器	219
7.6.2 状态伪类选择器	222
7.6.3 伪元素选择器	224
7.7 结构性伪类选择器	226
7.8 nth 伪类选择器	228
7.9 取反伪类选择器	231
7.10 全局选择器	233
7.11 小 结	235
第8章 媒体查询	236
8.1 响应式 Web 设计介绍	236
8.1.1 流动布局	236
8.1.2 自适应图片	240
8.1.3 媒体查询	247
8.2 媒体查询使用方法	249
8.2.1 媒体查询基本语法	249
8.2.2 使用媒体查询	251
8.3 实战：响应式登录页面	252
8.4 小 结	258
第9章 案例：HTML 5+CSS 3之轻量级内容管理系统	259
9.1 内容管理系统概述	259
9.2 HTML、CSS 和 JS 等资源的离线缓存	260
9.3 数据储存结构	262

9.4 登录验证模块	263
9.5 新用户注册模块	272
9.6 游客信息模块	277
9.7 用户信息模块	282
9.8 管理员信息模块	287
9.9 关于本系统的补充说明	299
9.9.1 如何初始化用户信息	299
9.9.2 如何清除全部用户信息	300
9.9.3 关于 404 页面	301
9.9.4 关于 BootStrap 框架	301
9.9.5 关于 localStorage 与 sessionStorage	301
9.10 小 结	302

第三篇 jQuery 与 jQuery Mobile

第10章 jQuery入门	304
10.1 什么是 jQuery	304
10.1.1 jQuery 的功能	304
10.1.2 配置 jQuery 运行环境	307
10.1.3 使用 Dreamweaver 编写第一个包含 jQuery 库的网站	309
10.1.4 认识 jQuery 对象	313
10.1.5 调试 jQuery 程序	316
10.2 jQuery 选择器	319
10.2.1 基本选择器	319
10.2.2 层次选择器	322
10.2.3 过滤选择器	327
10.2.4 表单选择器	339
10.3 用 jQuery 来操作 DOM	340
10.3.1 修改元素属性	341
10.3.2 修改元素内容	342
10.3.3 动态创建内容	344
10.3.4 动态插入节点	345
10.3.5 动态删除节点	348
10.4 jQuery 的事件	349

10.4.1	什么是事件	350
10.4.2	jQuery 所支持的事件和事件类型	350
10.4.3	页面初始化事件	352
10.4.4	绑定事件	354
10.4.5	移除事件绑定	356
10.4.6	切换事件	357
10.5	小 结	358
第11章	jQuery Mobile移动开发入门	359
11.1	跨平台移动开发框架	359
11.1.1	什么是跨平台移动开发框架	359
11.1.2	为什么选择跨平台移动开发框架	360
11.1.3	常见的跨平台移动开发框架有哪些	361
11.2	认识 jQuery Mobile	366
11.2.1	为什么选择 jQuery Mobile	366
11.2.2	渐进式增强的主题界面	367
11.2.3	简单但是有调理的标记化语言开发	368
11.2.4	自适应布局	369
11.2.5	jQueryMobile 案例	370
11.3	下载并应用 jQuery Mobile	373
11.3.1	下载 jQuery Mobile	374
11.3.2	使用 Dreamweaver 编辑 jQuery Mobile	375
11.3.3	创建第一个 jQuery Mobile 文件	375
11.3.4	在 PC 上测试 jQuery Mobile	376
11.3.5	应用 jQuery Mobile 开发的页面	379
11.4	小 结	379
第12章	jQuery Mobile快速开发	380
12.1	从选择元素入手	380
12.1.1	选择页面中的元素	380
12.1.2	设置页面中元素的属性	381
12.2	应用 jQuery Mobile 中的控件	381
12.2.1	在界面中固定一个工具栏	381
12.2.2	按钮形式的菜单	384
12.2.3	表单做成的手版 QQ	387

12.2.4 列表形式的贴吧	392
12.2.5 使用对话框实现一个相册	395
12.3 小 结	398
第13章 APP的布局	399
13.1 QQ 登录界面	399
13.2 简洁通讯录	403
13.3 完美九宫格	406
13.4 可以折叠的 QQ 好友列表	408
13.5 展开图标	413
13.6 Metro 效果	415
13.6.1 利用分栏布局	416
13.6.2 利用纯 CSS 调整色块尺寸	418
13.7 课程表	420
13.8 小 结	422
第14章 应用的发布和推广	423
14.1 生成 Android 应用	423
14.1.1 JDK 的配置	423
14.1.2 Eclipse 与 ADT 的配置	427
14.1.3 SDK 的更新	428
14.1.4 第一个程序	430
14.1.5 使用实体机测试第一个程序	432
14.2 如何生成跨平台的应用	433
14.2.1 生成 iOS 应用	433
14.2.2 生成 WebOS 应用	436
14.3 怎样发布应用	437
14.4 怎样推广应用	439
14.5 小 结	440

第四篇 移动网页与 APP 实战

第15章 案例：实现一个实时股票APP	442
15.1 项目需求	443
15.2 技术分析	443
15.3 准备 jqChart 图表	443
15.3.1 下载 jqChart	444
15.3.2 参数说明	446
15.4 开发一个模拟股票指数实时图应用	456
15.4.1 添加 jqChart 图表插件插件库文件	456
15.4.2 构建实时图页面的布局	457
15.4.3 模拟股票实时图的初始化操作	458
15.4.4 模拟股票实时走势图 APP 最终效果	461
15.5 小 结	463
第16章 案例：实现一个在线视频播放器	464
16.1 项目需求	464
16.2 界面设计	465
16.3 界面的实现	467
16.3.1 主题文件的获取	467
16.3.2 主页界面的实现	469
16.3.3 二级页面的实现	471
16.3.4 视频播放界面的实现	473
16.4 数据库的设计与连接	475
16.4.1 数据库设计	476
16.4.2 数据库连接	478
16.5 功能的实现	479
16.5.1 首页功能的实现	480
16.5.2 专辑列表功能的实现	483
16.5.3 播放页面的实现	486
16.6 小 结	489

第一篇

HTML与HTML 5



第 1 章

◀ 网页的架构基础 ▶

本书开篇我们先介绍 HTML 网页的架构基础。相信读者对于 HTML 网页一定很熟悉，那么是不是很清楚关于 HTML 的准确定义呢？HTML 是 Hyper Text Mark-up Language（超文本标记语言）的缩写，其规定了一系列的语法规则，用来表示比“文本”更丰富的内容，譬如链接、表格、图形、照片、动画、音视频等。

市面上的主流浏览器（包括 Google Chrome、Mozilla Firefox、Microsoft Internet Explorer & Microsoft Edge、Opera 等及其他第三方浏览器）均可运行基于 HTML 定义的语法并用来显示 HTML 网页文档。因此可以讲，我们日常在互联网上浏览到的绝大部分网页，都是基于 HTML 语法编写而成的，HTML 实际上就是一个互联网语言标准。

本章主要包括以下内容：

- HTML 网页的基础构成
- 基底网址标记-base 元素
- 用 CSS 定义网页的样式
- 使用脚本让网页动起来
- 利用 noscript 元素检测网页对脚本的支持
- 在网页代码中添加注释方便后期代码的阅读
- 判断浏览器对 HTML 5 属性的支持

1.1 HTML 网页的基础构成

我们常见的网页都是 HTML 网页，HTML 既然是一种标准，那网页就有基础的结构形式。本节的目的就是让读者了解一个 HTML 网页的基础构成。

1.1.1 从一个空白的 HTML 网页说起

一个标准的 HTML 网页必须包括一些固定的标签，譬如 DOCTYPE 标签、html 标签、head 标签和 body 标签等。这些固定元素构成一个 HTML 网页的基础骨架，倘若缺少其中任何一项，都有可能造成 HTML 网页运行时出现不可预知的错误。所以，读者首先要清楚 HTML 网页的基础构成，并理解每个标签的含义与作用。

【示例 1-1】 空白的 HTML 网页

市面上有很多款创建、编辑、运行 HTML 网页的工具（较轻量级的有 EditPlus、UltraEdit、Sublime 等，较重量级的有 Eclipse、Visual Studio、Dreamweaver 等，至于选择哪款主要看个人喜好了），这里笔者选择 EditPlus 编辑工具自动生成一个最基本的 HTML 网页框架（参见源代码 chapter01/ch01-htmlcomp-init.html 文件），主要代码如下。

```
01  <!doctype html>
02  <html>
03  <head>
04      <meta charset="UTF-8">
05      <meta name="Generator" content="EditPlus@">
06      <meta name="Author" content="">
07      <meta name="Keywords" content="">
08      <meta name="Description" content="">
09      <title>Blank HTML Page</title>
10  </head>
11  <body>
12  <!-- 添加文档内容 -->
13  </body>
14  </html>
```

在空白的 HTML 网页这段代码中，我们看到上文中提到的几个标签均有使用，如第 01 行中的 `<!doctype>` 标签，第 02 行中的 `<html>` 标签，第 03 行中的 `<head>` 标签以及第 11 行中的 `<body>` 标签。

读者一定注意到了第 10 行、第 13 行与第 14 行中再次使用了 `</head>`、`</body>` 和 `</html>` 标签，不同之处是增加了一个 “/” 斜杠字符。HTML 标准将第 02 行、第 03 行和第 11 行的标签定义为开始标记，而将第 10 行、第 13 行与第 14 行的标签定义为结束标记。其中，第 02 行的 `<html>` 标签与第 14 行的 `</html>` 标签相互对应，称为一组标记。同理，第 03 行与第 13 行为一组标记，第 10 行与第 11 行为一组标记。读者可以将一组标记之间的内容理解为一个整体，代表这个标签所定义的内容，完成一组统一的功能。

代码 `ch01-htmlcomp-init.html` 实际上没有定义任何实际内容，在浏览器中运行后显示的是一个空白的页面，如图 1.1 所示。



图 1.1 空白的 HTML 网页