

构建跨平台APP

jQuery Mobile 移动应用实战

- ⊕ A Touch-Optimized Web Framework
- ⊕ Seriously cross-platform with HTML5
- ⊕ Write less, Do more



- 移动开发入门，移动开发基础，开发工具，跨平台开发
- jQuery Mobile界面设计，页面、对话框、按钮、工具栏、表单、列表等使用示例
- 跨平台APP实战，6个移动APP案例的开发过程和技巧
- 几个跨平台工具，跨平台移植项目案例

李柯泉 编著



示例项目源代码

清华大学出版社

构建跨平台APP

jQuery Mobile移动应用实战

李柯泉 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

jQuery Mobile 是目前最流行的跨平台移动开发框架, 本书以实例驱动讲解的方式, 让零基础读者也能轻松掌握 jQuery Mobile 下的应用开发。

本书分为 4 篇, 第一篇是移动开发入门篇, 介绍了 jQuery Mobile、HTML 5 和移动开发的一些基础知识, 以及如何搭建开发环境; 第二篇是 jQuery Mobile 基础篇, 介绍了 jQuery Mobile 中对话框、工具栏、按钮、表单、布局和插件的使用; 第三篇是跨平台 APP 实战篇, 介绍了 6 个使用 jQuery Mobile 开发的实际 APP; 第四篇是发布和推广应用篇, 介绍了在开发完成之后, 如何发布和推广自己的 APP。

本书内容详尽、实例丰富, 是广大 jQuery Mobile 初学者、跨平台移动开发人员必备的参考书, 同时也适合作为高等院校和培训学校相关专业师生的教学参考书。

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

构建跨平台 APP: jQuery Mobile 移动应用实战/李柯泉编著. —北京: 清华大学出版社, 2014
ISBN 978-7-302-35696-7

I. ①构… II. ①李… III. ①移动电话机—应用程序—JAVA 语言—程序设计 IV. ①TN929.53②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 056712 号

责任编辑: 夏非彼

封面设计: 王 翔

责任校对: 闫秀华

责任印制: 刘海龙

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 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm 印 张: 27.5 字 数: 704 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版 印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 65.00 元

产品编号: 056343-01

前言

jQuery Mobile 是一个免费的、开源的、跨平台的移动开发框架，是基于 HTML 5 的快速开发工具，它能够极大地解放开发者的时间和精力。遗憾的是，由于国内交流氛围所限，目前关于 jQuery Mobile 的资料非常少，而且不够详细。作者结合自己的开发经验，在本书中全面介绍了 jQuery Mobile 和 HTML 5、jQuery Mobile 的控件、jQuery Mobile 的布局，以及 jQuery Mobile 开发和发布应用的方法。本书的目的是力求通过实战让读者在练习中熟练掌握利用 jQuery Mobile 快速开发的方法，并能够真实地将技术转化为经济利益。可以这么说，jQuery Mobile 的前途和钱途都是不可限量的。

本书特色

1. 实战，实战，还是实战

本书采用实例驱动的方式介绍 jQuery Mobile 下的 APP 开发，全书提供 70 余个实战案例教会读者进行移动开发，最后还通过 6 个小型项目来复习和巩固所学知识点。

2. 不是 iOS 平台、Android 平台、Windows Phone 平台下的开发，是全平台开发

本书开发的项目是全平台应用，读者可移植到任意的移动平台，这是 jQuery Mobile 风靡的原因，也是本书的宗旨，即实现真正的跨平台应用。

3. 技术来源于生活，案例也来源于生活

本书的案例包含了笔者做过的很多应用，包括天天背单词 APP、移动校园 APP、在线音乐播放器、在线视频播放器、通讯录、课程表、Metro 界面、新闻列表、手机调查问卷、计算器、移动 BBS、电子阅读器等，这些案例全部来源于真实的生活。

4. 低门槛、浅阅读，轻轻松松就能学会

为使本书更加详尽易懂，每写完一章，笔者特邀请 3 位零基础在校生阅读并提出意见，快速分析出被遗漏的知识点和讲解不清的技术点，使本书更方便初学者入门。笔者的初衷是，不但能让读者了解做什么（What）与怎么做（How），更能让读者清楚为什么要这么做（Why），本书还提供了很多跨平台移动 APP 的工具和技巧，帮助读者找到最佳的学习路径和项目解决方案。

知识结构

本书共 4 篇 19 章，主要章节规划如下。

第一篇（第 1~3 章）移动开发入门

跨平台的框架有很多，为什么选择 jQuery Mobile？选择它后，如何为它搭建开发环境？搭建完环境后，又如何开发第一个 Hello World 应用？如何测试和打包应用？这些都是本篇要介绍的内容，除此之外，笔者还解答了初学者对于 HTML 5 的一些常见误区。

第二篇（第 4~12 章）jQuery Mobile 基础

凡是玩过智能手机的人都知道，一个 APP 大概会包含页面、对话框、工具栏、按钮、表单、列表等可视元素，本篇就是介绍如何用 jQuery Mobile 制作这些元素，并在手机上显示出来。学会这些后，还介绍 jQuery Mobile 的一些高级特性，如布局、插件、事件等。本篇最后通过计算器、移动 BBS、电子阅读器、记事本、全键盘界面这 5 个小案例来复习这些 jQuery Mobile 的重要知识点。

第三篇（第 13~18 章）跨平台 APP 实战

本篇介绍了 6 个利用 jQuery Mobile 实现的项目，分别为大学移动校园、个人博客项目、在线音乐播放器、在线视频播放器、大学校园表白墙、天天背单词。本书不仅仅给出了这些项目的源代码，还给出了数据库和 APP UI 的一些设计技巧。

第四篇（第 19 章）发布和推广应用

本篇内容不多，却是 APP 能被广大受众认可的关键内容。本篇讲述了如何将 jQuery Mobile 开发的应用通过 PhoneGap 打包，然后生成各个平台可执行文件。本篇还介绍了发布和推广应用的方法，使读者能真正将开发的应用转化为经济效益。

面向读者

- HTML 5 初学者与 HTML 5 开发人员
- 跨平台移动应用开发人员
- 前端开发人员和前端设计人员
- jQuery Mobile 初学者和开发人员
- 高等院校及培训学校的师生

示例代码

本书示例代码下载地址为 <http://pan.baidu.com/s/1ntwj5OH>。

下载如有问题请发送电子邮件至 booksaga@163.com，邮件标题为“求 jQuery Mobile 代码”。

编者

2014 年 3 月

目 录

第一篇 移动开发入门

第 1 章 初探移动开发.....	2
1.1 如今的移动行业	2
1.1.1 手机和平板的世界.....	2
1.1.2 移动互联网的神话.....	8
1.2 跨平台移动开发框架.....	10
1.2.1 什么是跨平台移动开发框架	11
1.2.2 为什么选择跨平台移动开发框架	12
1.2.3 常见的跨平台移动开发框架	12
1.3 真正认识 HTML 5	16
1.3.1 HTML 5 是一项新技术吗	17
1.3.2 只要在网站上加一句<!HTML 5 Doctype>就是 HTML 5 网站了吗.....	18
1.3.3 HTML 5 与之前版本相比仅仅是好看	19
1.3.4 使用 HTML 5 能够让我更有王霸之气.....	19
1.4 认识 jQuery Mobile	21
1.4.1 为什么选择 jQuery Mobile	21
1.4.2 渐进式增强的主题界面	22
1.4.3 简单但是有条理的标记化语言规范	24
1.4.4 自适应布局	24
1.4.5 jQuery Mobile 的缺点	26
1.4.6 jQuery Mobile 案例	27
1.5 小结	30
第 2 章 启程安卓开发之旅.....	31
2.1 为什么选择安卓	31
2.2 安卓开发环境的搭建.....	32
2.2.1 JDK 的配置.....	32

2.2.2	Eclipse 与 ADT 的配置	35
2.2.3	SDK 的更新	36
2.2.4	第一个程序	37
2.2.5	使用实体机测试第一个程序	39
2.3	错误解决方法	41
2.3.1	编译运行报错的解决方法	41
2.3.2	无法更新 SDK	42
2.3.3	启动 AVD 失败	42
2.4	小结	43
第 3 章	使用 jQuery Mobile 快速开发 APP	44
3.1	开发环境的选择	44
3.1.1	Dreamweaver 编辑器	44
3.1.2	Notepad++ 编辑器	45
3.1.3	UE 编辑器	47
3.1.4	在 PC 上测试应用	48
3.1.5	打包应用的方法	52
3.2	原理解析	56
3.2.1	选择元素	57
3.2.2	设置属性	58
3.3	链接和按钮	58
3.4	工具栏	58
3.5	列表	59
3.6	表单控件	60
3.7	小结	60

第二篇 jQuery Mobile 基础

第 4 章	页面与对话框	62
4.1	依然从 hello world 开始	62
4.2	利用 jQuery 脚本 DIY 闪光灯效果	64
4.3	不断切换的场景	67
4.4	整人游戏: 我不是弱智!	71
4.5	警告! 你的手机遭到入侵	74
4.6	实现渐变的背景	76
4.7	另一种对话框	77

4.8 对话框的高级属性	79
4.9 基于 jQuery Mobile 的简单相册	82
4.10 总结	85
第 5 章 工具栏的使用	86
5.1 稍微复杂的页面	86
5.1.1 尝试使用工具栏	86
5.1.2 让工具栏固定	89
5.1.3 一次无聊的实验	91
5.2 方便的快捷键	93
5.3 失效的按钮	95
5.4 导航栏的应用	96
5.5 导航栏的全屏属性	99
5.6 内容栏的使用	101
5.7 会弹出的面板	104
5.8 小结	107
第 6 章 按钮的使用	108
6.1 简单按钮的使用	108
6.2 为按钮加入图标	110
6.3 更加个性化的显示图标	113
6.4 自定义按钮的图标	116
6.5 播放器的面板设计	119
6.6 头部栏中的按钮图标	121
6.7 一个按钮也可以玩得很开心	123
6.8 简单的 QWER 键盘	126
6.9 方形的按钮	128
6.10 对话框中的按钮	130
6.11 小结	132
第 7 章 表单元素的使用	133
7.1 简单的 QQ 登录界面	133
7.2 手机调查问卷	137
7.3 精准的进度控制	139
7.4 多彩的调色板	141
7.5 熄灯, 请闭眼	143

7.6	做一道选择题.....	146
7.7	多项选择题	148
7.8	请问先生需要什么服务	149
7.9	对话框中的表单	152
7.10	小结	154
第 8 章	列表控件的使用	155
8.1	简单的新闻列表	155
8.2	音乐专辑列表的显示	158
8.3	更完善的音乐专辑列表	161
8.4	显示销量的商品列表	163
8.5	图书销售排名	165
8.6	简单的电话通讯录	167
8.7	让查找更加便捷	169
8.8	比较高级的新闻列表	171
8.9	小结	174
第 9 章	jQuery Mobile 的布局	175
9.1	改良后的 QQ 登录界面	175
9.2	一种简洁的通讯录设计	179
9.3	完美实现九宫格	182
9.4	可以折叠的 QQ 好友列表	185
9.5	展开图标的设置	189
9.6	两种不同的 Metro 效果实现思路	192
9.6.1	完全利用分栏布局的方法	193
9.6.2	利用纯 CSS 调整色块尺寸的方法	195
9.7	简洁的课程表	197
9.8	小结	199
第 10 章	jQuery Mobile 的高级特性	200
10.1	jQuery Mobile 的多页面模板	200
10.2	jQuery Mobile 中的事件	205
10.3	jQuery Mobile 中的触发事件	207
10.4	触发事件的简单应用	208
10.5	jQuery Mobile 的属性	212
10.6	小结	214

第 11 章 在 jQuery Mobile 中使用插件	215
11.1 jQuery Mobile 插件概述	215
11.2 相册类插件	217
11.2.1 PhotoSwipe 的使用	217
11.2.2 Camera 的使用	221
11.3 菜单类插件	223
11.4 选择器插件以及其他插件	224
11.5 如何获取 jQuery Mobile 插件	225
11.6 小结	227
第 12 章 jQuery Mobile 界面综合实战	228
12.1 清爽的电子书阅读器	228
12.2 华丽的计算器	231
12.3 移动 BBS 模板	234
12.4 基于 jQuery Mobile 的简单记事本	236
12.5 基于 jQuery Mobile 的全键盘界面	238
12.6 小结	240
第三篇 跨平台 APP 实战	
第 13 章 大学移动校园实战项目	242
13.1 项目背景	242
13.2 界面设计	243
13.3 框架设计	244
13.4 主界面的制作	245
13.5 二级栏目的制作	251
13.6 内容页的制作	255
13.7 校园风光模块	256
13.8 小结	257
第 14 章 个人博客项目实战	258
14.1 项目规划	258
14.2 主界面设计	260
14.3 文章列表的设计	262
14.4 文章内容页的实现	267
14.5 文章类的设计	270

14.6	测试环境的搭建	272
14.7	数据库的设计	277
14.8	内容页功能的实现	283
14.9	文章列表的实现	288
14.10	首页的实现	293
14.11	小结	295
第 15 章	在线音乐播放器	296
15.1	项目介绍	296
15.2	界面布局设计	299
15.2.1	首页界面设计	299
15.2.2	推荐主题页面的设计	300
15.2.3	歌手列表界面设计	301
15.2.4	专辑列表界面设计	302
15.3	控制面板功能的实现	302
15.3.1	audio 控件简介	303
15.3.2	需求分析	306
15.3.3	功能实现	309
15.4	界面的实现	315
15.4.1	首页界面的实现	315
15.4.2	推荐主题页面的实现	317
15.4.3	歌手列表界面的实现	319
15.4.4	专辑列表的实现	321
15.5	数据库的设计	322
15.6	后台的实现	327
15.6.1	数据库连接类的实现	327
15.6.2	主页功能的实现	329
15.6.3	推荐主题页面功能实现	332
15.6.4	歌手列表的实现	339
15.6.5	专辑列表的实现	341
15.7	小结	343
第 16 章	在线视频播放器	344
16.1	项目需求	344
16.2	界面设计	345
16.3	界面的实现	347

16.3.1	主题文件的获取	347
16.3.2	主页界面的实现	349
16.3.3	二级页面的实现	352
16.3.4	视频播放界面的实现	354
16.4	数据库设计	356
16.5	功能的实现	359
16.5.1	首页功能的实现	359
16.5.2	专辑列表功能的实现	362
16.5.3	播放页面的实现	365
16.6	小结	369
第 17 章	大学校园表白墙	370
17.1	项目介绍	370
17.2	页面设计	371
17.2.1	主页兼登录页面的设计	371
17.2.2	注册页面的设计	372
17.2.3	信息发布页面的设计	373
17.3	界面的实现	373
17.3.1	首页界面的实现	373
17.3.2	登录界面的实现	375
17.3.3	注册页面的实现	380
17.3.4	表白模块的实现	381
17.4	数据库的设计	383
17.5	功能的实现	385
17.5.1	注册功能的实现	385
17.5.2	主页功能的实现	390
17.5.3	发表留言功能的实现	395
17.5.4	首页的完善	398
17.6	小结	402
第 18 章	天天背单词项目实战	403
18.1	项目说明	403
18.2	第一版的实现	404
18.2.1	第一版界面的实现	404
18.2.2	数据库的建立	407
18.2.3	功能的实现	407

18.2.4 阶段性总结	409
18.3 改进和完善	410
18.3.1 方案描述	410
18.3.2 列表页面的实现	410
18.3.3 列表页面功能的实现	412
18.3.4 背单词页面的改进	414
18.4 小结	416

第四篇 发布和推广应用

第 19 章 应用的发布和推广	418
19.1 如何生成跨平台的应用	418
19.1.1 生成 iOS 应用	418
19.1.2 生成黑莓应用	420
19.1.3 生成 WebOS 应用	422
19.1.4 生成 Symbian 应用	423
19.1.5 生成 WP 应用	424
19.2 怎样发布应用	425
19.3 怎样推广应用	427
19.4 小结	427

第一篇

移动开发入门

第 1 章

◀ 初探移动开发 ▶

jQuery Mobile 是一个用来构建跨平台移动 Web 应用的轻量级开源 UI 框架，具有简单、高效的特点。它能够让没有美工基础的开发者在极短的时间内做出非常完美的界面设计，并且几乎支持市面上常见的所有移动平台。可以说，jQuery Mobile 是移动开发者梦寐以求的神器。本章先不涉及具体的知识，仅仅从当前移动设备硬件的发展和移动开发领域的竞争两个角度，来说明为什么使用 jQuery Mobile 是开发者明智的选择。

本章将介绍在使用 jQuery Mobile 进行开发时所必须掌握的一些名词，如 HTML 5、jQuery 等。本章主要的知识点包括：

- 手机以及平板电脑技术的发展趋势
- 当前移动开发者所面临的挑战及应对措施
- 什么是 HTML 5 以及当前大众对 HTML 5 所存在的误区
- 什么是 jQuery Mobile 以及为什么要选择 jQuery Mobile

1.1 如今的移动行业

2009 年的夏天，笔者拥有了平生第一部安卓手机，当时选择它是因为它给了已经厌倦塞班的笔者另外一种选择。那时候谁都无法想到移动产业会发展到如今的状态。

1.1.1 手机和平板的世界

在 2007 年 1 月 9 日举行的 MacWorld 上，Apple 公司发布了一款名为 iPhone 的智能手机（图 1-1 为 2007 年发布的第一代 iPhone），笔者认为，这是移动手持设备崛起的一个开始，因为它是它让触屏智能手机的形象开始深入人心，也是它改变了用户使用手机的方式，让用户以一种触摸的方式享受流畅的操作体验。

但自始至终，苹果手机的价格都是昂贵的，现在是，过去也是。以至于虽然它制造了巨大的影响力，却没有影响到诺基亚的霸主地位。实际上当时的手机市场主要还是以外观为卖点，尤其

是非智能手机市场，在性能上并没有太大的差别。

但是，苹果代表的是一种趋势。

2007年11月，Google与其他84家厂商联合完成了一款基于Linux的开源操作系统，并将它命名为Android，第一款Android手机在第2年10月发布，这就是由台湾宏达电（也就是HTC）生产的Dream，也就是论坛上常说的刷机神器G1（图1-2为HTC G1）。也正因为如此，虽然Google在2011年收购了摩托罗拉，但是在绝大多数用户心中HTC才是安卓最正统的继承人。

这款手机当时的售价也不菲，毕竟是要与iPhone相抗衡的产品。这款手机没有配备蓝牙，同时软件也比较少，在当时还受过不少嘲笑。毕竟那时候还是诺基亚大放光彩的时代，其强大的娱乐性能不知道超越了G1多远。但是后来一款真正能够与苹果抗衡的手机诞生了。



图 1-1 2007 年发布的 iPhone



图 1-2 HTC G1 Dream

移动设备的另一个里程碑就是2009年发布的HTC G3（Hero）。在该机上Android第一次支持了Flash并且具备了比较高的配置（至少在不玩大型游戏的情况下能够保证日常使用），而且3.2英寸在当时绝对算是超级大屏幕（图1-3为HTC G3）。

不过G3在刚刚发布时，安卓还没有被广大用户所接受，仅有少数人支持并热爱这样一个系统。记得笔者当年花了近3000元买来的G3在向女生炫耀时竟然被认为是山寨手机。当第一次打开G3时，其屏幕绚丽的色彩至今记忆犹新，那时国内的安卓应用市场已经比较成熟，笔者是乐在其中的，当时最开心的事就是在百度的安卓贴吧和吧友们一起吐槽塞班粉的无知。

很快安卓得到了用户的认可，2010年1月，谷歌推出了Nexus One，512MB的ROM与RAM在那时比现在的八核还要震撼，3.7寸的屏幕在当时也令人感到惊讶（图1-4为谷歌Nexus One）。



图 1-3 HTC G3 Hero



图 1-4 谷歌 Nexus One

正是在这之后，用户开始向往拥有一款安卓系统手机，可惜作为谷歌的“亲儿子”，Nexus One 的性能并不给力，陀螺仪甚至是话筒等部件频频出现 bug，以至于最终只被当作开发工具来使用。

在这之后的一年内涌现出一大波神器级别的手机，如 Samsung I9000、MOTO Defy 以及 HTC 为弥补 Nexus One 的不足而设计的 G7 Desire，还有性价比无敌的 G8 Wildfire。这些手机如今很难再吸引用户的眼球，但是在那个时代，它们所带来的诱惑永远会被人们记住。

2011 年 8 月 6 日，小米公司推出了它的第一款小米手机，这是第一款由我国独立生产却可以在中高端市场中占据一席之地之手机（图 1-5 为小米一代）。

注意

请读者记住这一天，这也是 MIUI 发家的历史，我相信对各位开发者也有非常巨大的激励作用，同时小米由软件推广硬件的做法也极具借鉴价值。

时间跳转到 2012 年 8 月 30 日，这一天发布了一款里程碑性质的手机 Samsung Note 2，它大胆采用了 5.5 英寸的 Super AMOLED 魔幻屏，另外直接打包了三星定制版的果冻豆系统。这款手指直接促成了三星系列从 Galaxy 到 Tab 等产品的成功。在编写本书的时候，刚好是三星 Note 3 发布的日子（图 1-6 是三星 Note 3），为此特意将它的配置在表 1-1 中列出。

表 1-1 三星 Note 3 部分配置参数

屏幕尺寸	5.7 英寸 1920×1080 像素
CPU 型号	高通 骁龙 Snapdragon 800
CPU 主频	2355MHz 四核
RAM 容量	3GB
ROM 容量	16GB
主屏材质	Full HD Super AMOLED 1600 万色
摄像头	1300 万像素（后）200 万像素（前）



图 1-5 小米 1S



图 1-6 三星 Note 3

还有一些给人留下深刻印象的手机，如 Sony LT36i、HTC OneX 等。表 1-2 给出了部分手机的生产日期、屏幕大小、分辨率以及图片，仔细观察可以发现智能手机的发展趋势。