

Sencha Touch

实 战

黄灯桥 编著



- 从实战和应用的角度，介绍Sencha Touch的开发过程和组件的使用方法
- 资深IT技术专家、CSDN博客专家根据全新的Sencha Touch 2.x版本倾力编撰
- 提供一个完整的手机应用案例，一步一步带领读者进入Sencha Touch的开发世界，掌握使用Sencha Touch开发基于HTML 5的跨平台的移动应用

清华大学出版社

Sencha Touch

实 战

黄灯桥 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

Sencha 框架是第一个基于 HTML 5 的移动应用框架,可以让 Web 应用看起来像网络应用。美丽的用户界面组件和丰富的数据管理,全部基于最新的 HTML 5 和 CSS 3 的 Web 标准,全面兼容 Android 和 iOS 设备。本书从实用开发的角度,详细讲解了 Sencha Touch 的开发过程及基本组件的使用。全书共分 13 章,前 3 章主要讲解如何搭建 Sencha Touch 的开发环境,第 4 章~第 12 章主要以实例的形式介绍了 Sencha Touch 组件的使用方法,第 13 章通过模仿一个原生应用程序介绍了 Sencha Touch 是如何开发复杂应用程序的。

本书注重应用,突出实战,示例丰富,适合希望立刻就能上手使用 Sencha Touch 进行开发的新手和有一定开发经验的人员。

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

Sencha Touch 实战/黄灯桥编著. —北京:清华大学出版社,2014

ISBN 978-7-302-34199-4

I. ①S... II. ①黄... III. ①移动电话机—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 246291 号

责任编辑:王金柱

封面设计:王 翔

责任校对:闫秀华

责任印制:李红英

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:北京世知印务有限公司

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:24.75

字 数:634千字

附光盘 1 张

版 次:2014 年 1 月第 1 版

印 次:2014 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:59.00 元



产品编号:050822-01

前 言

在编写《Ext JS 权威指南》的时候，曾考虑过是否以相同形式写一本《Sencha Touch 权威指南》。在《Ext JS 权威指南》出版后，发现《Sencha Touch 权威指南》也准备出版了，于是打消了这个念头。在此，非常感谢王金柱编辑，他极力鼓励我写一本实战的书，于是就有了本书的诞生。

在目前的市面上，与 Ext JS 的书全面开花不同，关于 Sencha Touch 方面的书，中文版本的就只有《Sencha Touch 权威指南》一本。而同样也是移动开发框架的 jQuery Mobile 的中文书，也有好几本了。不知道是推广问题，还是知名度给 Ext JS 掩盖了，在国外比较热的 Sencha Touch 框架，在国内居然比较冷。或许是中文资料的匮乏，也是一个原因吧。因而，本书希望能作为一种补充，增加大家对 Sencha Touch 的了解与深入学习如何使用 Sencha Touch 进行开发。

Sencha Touch 其实是与 Ext JS 同架构的框架，会使用 Ext JS 进行开发，基本上就可以使用 Sencha Touch 进行开发。因而，作为一名 Ext JS 开发人员，学习使用 Sencha Touch 的开发，可算得上是锦上添花。尤其是在当前移动应用开发比较热的情况下，拥有这样的技能，也算是进入移动开发领域不错的选择。

希望本书能作为一本抛砖引玉的书，能为大家开发移动领域的应用程序提供一把钥匙。

本书的开发环境

本书的开发环境主要包括以下几点：

- 操作系统：Window 7
- Web 服务器：Window 7 自带的 IIS
- 开发工具：UltraEdit
- 浏览器：Chorme 27.0.1453.116 m

为了能不受系统自身环境的影响，在使用 Sencha Cmd 和安卓虚拟机的时候，专门使用虚拟机搭建了一个干净的 Window 7 系统进行安装和使用。如果在本机安装和使用 Sencha Cmd 和安卓虚拟机碰到处理不了的错误的时候，建议也使用虚拟机搭建一个干净的 Window 7 系统再进行安装和使用，以避免自身环境的影响。

本书面向的读者

本书主要是以示例的形式来介绍 Sencha Touch 的开发过程和组件的使用方法，实用性比较强，因而适合那些希望立刻就能上手使用 Sencha Touch 进行开发的读者。当然，对于已经

熟悉 Sencha Touch 开发的老手来说，本书也可作为参考。

如何阅读本书

本书是一本实战性很强的书，因而，在阅读的时候，希望读者能搭建好相应的平台，边阅读边实践，在完成本书阅读的同时，也亲身体验一下 Sencha Touch 的开发过程。

联系作者

希望本书能给每位读者带来一点收益，如果对本书有任何意见和建议，或者有任何技术上的问题，请与笔者联系。笔者非常希望得到大家的意见和建议以提高创作水平，非常乐意和大家一起探讨和分享有关 Sencha Touch 开发上的问题，甚至更广泛的 Web 开发问题。如果想联系笔者，请发邮件到 huangdengqiao@outlook.com，或者发消息到微博 <http://weibo.com/gerneal>。如果想了解最新的 Ext JS 和 Sencha Touch 动态，或者笔者的最新博文，可访问笔者的博客 <http://blog.csdn.net/tianxiaode> 或 <http://dqhuang.blog.51cto.com/>。

致谢

在本书的出版过程中，得到了清华大学出版社编辑的大力支持，尤其是王金柱编辑，正是在他的鼓励和支持下，才完成了本书的创作，在此，再次表示衷心的感谢。

编者
2013.10

目 录

第 1 章 Sencha Touch 概述	1
1.1 Sencha Touch 简介	1
1.1.1 发展历史	1
1.1.2 下载地址	2
1.1.3 关于许可协议	3
1.1.4 Sencha Touch 包的内容	4
1.2 API 文档	4
1.2.1 使用在线 API 文档	4
1.2.2 使用本地 API 文档	7
1.3 本书的一些术语	7
1.4 一些常见的配置项	8
1.5 类的命名规则	8
1.6 JSON	9
1.7 关于调试	10
1.8 小结	10
第 2 章 MVC 模式	11
2.1 MVC 模式概述	11
2.2 组件查询的机制	12
2.2.1 组件管理器: Ext.ComponentManager	12
2.2.2 组件的查询方式	14
2.2.3 直接使用 id 查询组件	16
2.2.4 组件中的查询	17
2.3 控制器	19
2.3.1 模型 (models)	20
2.3.2 stores	20
2.3.3 视图 (views)	21
2.3.4 引用 (refs)	21
2.3.5 控制 (control)	22
2.3.6 路由 (routes)	23
2.3.7 init 方法	24

2.3.8	launch 方法	24
2.4	小结	24
第 3 章	第一个应用程序	25
3.1	Sencha Cmd v3	25
3.1.1	下载	25
3.1.2	安装	26
3.1.3	使用 Sencha Cmd 来生成第一个应用程序	28
3.2	FirstApp 应用程序	33
3.2.1	目录结构	34
3.2.2	首页 (index.html)	35
3.2.3	配置文件: app.json	39
3.2.4	应用程序启动文件: app.js	44
3.2.5	Ext.viewsport 对象	47
3.2.6	样式文件: app.css	47
3.3	存在的问题	47
3.4	效果测试	48
3.5	应用程序的生成	54
3.6	打包应用程序	59
3.6.1	打包配置文件: packager.json	59
3.6.2	打包	65
3.7	小结	77
第 4 章	主界面与布局	78
4.1	第一个应用程序的主界面与布局	78
4.2	布局	80
4.2.1	卡片布局: Ext.layout.Card	80
4.2.2	停靠布局: Ext.layout.wrapper.BoxDock、Ext.layout.wrapper.Dock	96
4.2.3	自适应布局: Ext.layout.Fit	97
4.2.4	盒子布局: Ext.layout.HBox、Ext.layout.VBox	97
4.3	界面布局中常用的组件	97
4.3.1	容器: Ext.Container	97
4.3.2	标题栏: Ext.TitleBar	98
4.3.3	分段按钮: Ext.SegmentedButton	98
4.3.4	导航视图: Ext.navigation.viewsviews	99
4.3.5	标签面板: Ext.tab.Panel	99
4.3.6	滑动视图: Ext.carousel.Carousel	102
4.4	小结	107

第 5 章 数据层	108
5.1 概述	108
5.2 Ext.Ajax	108
5.3 跨域问题	112
5.4 创建模型	113
5.4.1 字段: Ext.data.Field	114
5.4.2 定义 id 值	115
5.4.3 可以自动生成 id 的类	115
5.4.4 添加验证: Ext.data.validations	116
5.4.5 模型之间的关系	117
5.5 代理	118
5.5.1 Ext.data.reader.Reader	119
5.5.2 Ext.data.writer.Writer	123
5.5.3 扩展代理以实现格式化、标准化、统一化	125
5.6 store	126
5.6.1 创建 store	126
5.6.2 加载本地数据	128
5.6.3 数据操作	129
5.6.4 自动同步	134
5.6.5 排序	134
5.6.6 中文排序的问题	135
5.6.7 过滤	136
5.6.8 分组	136
5.6.9 分页	136
5.6.10 树状数据	137
5.7 小结	137
第 6 章 模板与数据视图	138
6.1 基本模板: Ext.Template	138
6.2 高级模板: Ext.XTemplate	140
6.2.1 自动填充功能	141
6.2.2 使用判断语句	142
6.2.3 使用子模板	143
6.3 数据视图: Ext.dataview.Dataviews	144
6.3.1 基本的数据视图使用	144
6.3.2 多选模式	146
6.3.3 带组件的数据视图	146
6.4 选择器: Ext.picker.Picker	153

6.4.1	基本用法	154
6.4.2	没有工具条的选取效果	156
6.4.3	多插槽的选择器	157
6.5	列表: Ext.dataview.List	167
6.5.1	基本用法	167
6.5.2	分组的列表	170
6.5.3	使用索引条的列表	171
6.5.4	具有 Disclosure 功能的列表	172
6.5.5	翻页插件: Ext.plugin.ListPaging	173
6.6	嵌套列表: Ext.dataview.NestedList	175
6.7	小结	180
第 7 章	表单	181
7.1	表单面板	181
7.1.1	setValues 和 getValues 方法	181
7.1.2	setRecord、updateRecord 和 getRecord 方法	184
7.1.3	表单的提交	185
7.2	在表单内对元素进行分组: Ext.form.FieldSet	187
7.3	表单字段	187
7.3.1	文本字段: Ext.field.Text	188
7.3.2	数字字段: Ext.field.Number	189
7.3.3	多行文本字段: Ext.field.TextArea	189
7.3.4	隐藏字段: Ext.field.Hidden	189
7.3.5	密码字段: Ext.field.Password	189
7.3.6	电子邮件字段: Ext.field.Email	190
7.3.7	网址字段: Ext.field.Url	190
7.3.8	搜索字段: Ext.field.Search	190
7.3.9	复选字段: Ext.field.Checkbox	190
7.3.10	单选字段: Ext.field.Radio	191
7.3.11	微调字段: Ext.field.Spinner	191
7.3.12	滑块字段: Ext.field.Slider	192
7.3.13	切换字段: Ext.field.Toggle	193
7.3.14	日期选择字段: Ext.field.DatePicker	193
7.3.15	选择字段: Ext.field.Select	194
7.4	记事本	199
7.5	小结	214

第 8 章 其他的一些常用组件	215
8.1 面板: Ext.Panel	215
8.2 工具栏: Ext.Toolbar	217
8.2.1 按钮: Ext.Button	217
8.2.2 在工具栏的组件之间设置空白间隔: Ext.Spacer	219
8.3 信息窗口: Ext.MessageBox	220
8.4 操作列表: Ext.ActionSheet	220
8.5 图片: Ext.Image	223
8.6 动画功能: Ext.Animation	223
8.7 小结	224
第 9 章 音频和视频	225
9.1 音频: Ext.Audio	225
9.2 视频: Ext.Video	226
9.3 “我的音乐”播放器	226
9.3.1 前期工作	226
9.3.2 创建模型和 store	226
9.3.3 设计主界面	232
9.3.4 “歌手”标签页	233
9.3.5 分类标签页	240
9.3.6 播放列表标签页	241
9.3.7 播放标签页	244
9.4 小结	258
第 10 章 原生 API	259
10.1 原生 API 概述	259
10.2 获取设备连接信息和设备信息	259
10.3 使用通知	260
10.4 获取通讯录	261
10.5 SQLite	261
10.6 相机功能	261
10.6.1 基本用法	262
10.6.2 上传图片	264
10.7 获取地理位置	266
10.8 获取方向变化	267
10.9 小结	269

第 11 章 地图	270
11.1 创建应用程序	270
11.2 基本配置	270
11.3 地图的设置	271
11.4 定位	273
11.5 搜索地点功能	275
11.6 更多的功能	279
11.7 小结	280
第 12 章 多配置的应用程序	281
12.1 基本流程	281
12.2 定义配置文件	281
12.3 配制 Phone 界面	283
12.4 配置 Tablet 主界面	283
12.5 完成新增功能	288
12.6 编辑和删除功能	290
12.7 小结	292
第 13 章 综合应用——创建“我的商店”应用程序	293
13.1 京东商城的主要界面	293
13.2 创建应用程序	294
13.3 主界面	294
13.4 首页标签页	295
13.4.1 滑动视图第一页	297
13.4.2 产品列表视图	303
13.4.3 产品信息视图	312
13.4.4 掌上秒杀列表	326
13.4.5 功能按钮	326
13.4.6 搜索按钮	335
13.4.7 “逛”功能	335
13.4.8 滑动视图第二页	338
13.5 搜索标签页	340
13.6 分类标签页	357
13.7 购物车	367
13.8 “我的商店”标签页	376
13.9 “更多”标签页	386
13.10 小结	386

第 1 章 Sencha Touch 概述

如果不熟悉 Sencha Touch，看到名字，多数会问：这是什么东西？有什么用？本章将会让大家初步了解 Sencha Touch，并讲述一些使用 Sencha Touch 所需的基础知识。

1.1 Sencha Touch 简介

一般来说，开发移动应用程序，都有专门的 SDK 软件和开发工具，如 iOS SDK。不过，这些专用的 SDK 软件和开发工具，有一个最大的问题，就是太“专”，现在移动平台虽然不多，但是要将一款移动应用程序应用于多平台，确实有点麻烦，虽然有 Java、MonoTouch 这样的跨平台工具，但也不太方便。而基于 HTML 5 和 CSS 3 的 JavaScript 框架就轻松多了，基本属于与平台无关性开发框架。Sencha Touch 就是这样一个开发框架。

Sencha Touch 是第一个使用 JavaScript 技术开发移动应用程序的框架，而且类似于 Ext JS，是具有完整的开发组件的框架，与 JQuery Mobile 之间的最大不同也在于此。

1.1.1 发展历史

Ext JS 在发布 3.0 版本后，忽然与 JQTouch 合并，更名为 Sencha，开始进军移动开发领域。很快就利用 JavaScript 技术，并基于 HTML 5 和 CSS 3 开发出了移动应用程序框架 Sencha Touch。

随着手机市场的激烈竞争，庞大的移动应用市场也越来越引起了人们的注意，因而，能实现跨平台的移动开发技术也越来越受到重视，毕竟，为不同平台维护不同版本的应用实在太麻烦了。因而，一下就冒出来不少框架，其中比较有名气的还是 Sencha Touch 和 JQuery Mobile。

Sencha Touch 在推出 1.0 版本后，发现 Ext JS 3.x 和 Sencha Touch 1.x 都存在不少问题，尤其是架构问题，不便于扩展，于是，将两个平台的架构推倒重来，于 2012 年，推出了 Ext JS 4.1.1 和 Sencha Touch 2.0。这两个不同的框架，拥有相同的架构，只是组件不同而已。Ext JS 组件主要基于桌面应用设计，而 Sencha Touch 则基于移动应用设计。熟悉 Ext JS 的这下有福了，转移到 Sencha Touch 上不会有太大困难。

1.1.2 下载地址

到 Sencha 的官方网站 <http://www.sencha.com/> 就可以下载到最新版的 Sencha Touch 了，目前最新版本是 2.2。

进入 Sencha Touch 的下载页面，会在如图 1-1 所示两个下载按钮。顶部的 Download 按钮是用来下载 Sencha Touch 商业版本的，还需要输入邮件地址才能下载，下面的按钮是用来下载开源版本的。商业版本与开源版本除了协议文件不同外，其他文件都是一样的，因而，直接下载开源版本就行了。



图 1-1 Sencha Touch 下载页面

单击开源版本（Open Source Version）的 Download 按钮后，会看到如图 1-2 所示的页面，等一会儿就会出现下载提示。如果没有出现下载提示，可单击页面中“If not, please click here.”中的 click here 开始下载。目前下载的版本是 2.2.0，文件名为 sencha-touch-2.2.0-gpl.zip。

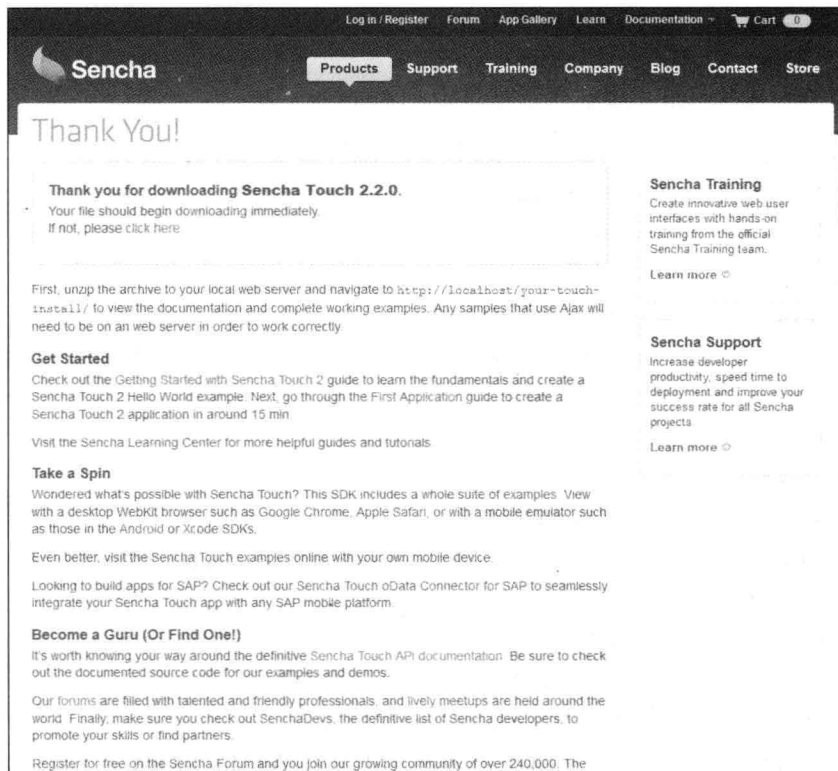


图 1-2 开源版本下载页面

1.1.3 关于许可协议

开源版本的 Sencha Touch 使用的是 GPL V3 协议，要想了解清楚该协议的条文，估计得找个专业律师帮忙才行。可以确定的一点是，如果是使用 GPL V3 协议的开源软件进行开发的软件，必须也要开源才行。如果不想对软件开源，那就得购买商业许可。但是具体涉及怎么开源，要开源哪些部分，需要开发人员深入研究。如果实在担心这个问题，就得购买商业版本。购买商业许可的一大好处是可以获得最新版本的软件服务支持，例如，在官方论坛上会看到有新版本的 Sencha Touch 发布，但是这些版本只有购买了商业许可的用户才能获得，开源版本则需要等很长一段时间才能获取新版本。



提示

在本书出版前，由于 Chrome 的升级造成 Sencha Touch 2.2.0 部分功能失效，因而，本书已将部分示例修改为 Sencha Touch 2.2.1 版本。由于不知道后续的 Chrome 升级是否会造成同样问题，因而如果发现示例不能运行，请注意 Chrome 的版本，并到 Sencha 官网下载最新版本的 Sencha Touch。当前示例可以运行的版本是 29.0.1547.62。由于 Sencha Cmd 的版本也是与 Sencha Touch 版本紧密关联的，因而更新了 Sencha Touch 的版本，也请注意更新 Sencha Cmd 的版本。

1.1.4 Sencha Touch 包的内容

解压后的 Sencha Touch 主要包含以下目录及文件。

- builds 目录: 有一个包含全部框架代码的文件。
- cmd: Sencha Cmd 需要用到的配置文件。
- docs 目录: API 文档目录。
- examples 目录: 示例文件目录。
- microloader: 用来加载应用程序的文件。
- resources: Sencha Touch 的资源目录, 包含了样式定义文件及其需要的图片文件。
- src: Sencha Touch 的源文件目录。
- build.xml: 生成应用需要使用到的 XML 文件
- file-header.txt: 用途不明。
- getting-started.html: 入门文档的首页。
- index.html: 会跳转到在线的 API 文档 (<http://docs.sencha.com/touch/>)。
- license.txt: 协议说明文本。
- release-notes.html: 版本发布说明。
- sencha-touch.js: 压缩后的 Sencha Touch 核心库文件。
- sencha-touch-all.js: 压缩后的 Sencha Touch 库文件。
- sencha-touch-all-debug.js: 调试时用的没有压缩的 Sencha Touch 库文件。
- sencha-touch-debug.js: 调试时用的没有压缩的 Sencha Touch 核心库文件。
- version.txt: 版本说明文件。

1.2 API 文档

1.2.1 使用在线 API 文档

在作者使用过的 API 文档中, 比较好的就是微软的 MSDN 和 Sencha 公司的 API 文档。Sencha 的 API 文档还有一个特色, 就是使用自己的产品做文档, 例如 Sencha Touch 2.2 的文档就是使用 Ext JS 4.1 做的。

在作者接触过的程序员中, 有不少人都会忽视 API 文档, 甚至懒得去看 API 文档。主要问题是懒吧, 当然, API 文档是英文的也是一个主要原因。无论任何原因, 还是建议多看一看 Sencha Touch 的 API 文档, 这样掌握 Sencha Touch 会快好多, 提高也容易, 尤其是结合包中的示例去看。英文不好? 不要紧, 坚持看, 所谓熟能生巧, API 文档的用词不算太多, 看多了, 就记住了, 以后就熟悉了, 作者就是这么走过来的。

下面转入正题, 介绍如何看 Sencha Touch 的 API 文档。

在任何浏览器（建议使用 Firefox 或 Chrome，IE 的性能不敢恭维）的地址栏输入以下地址¹：

`http://docs.sencha.com/touch/2.2.0/`

就打开了 API 文档，将看到如图 1-3 所示的文档首页。

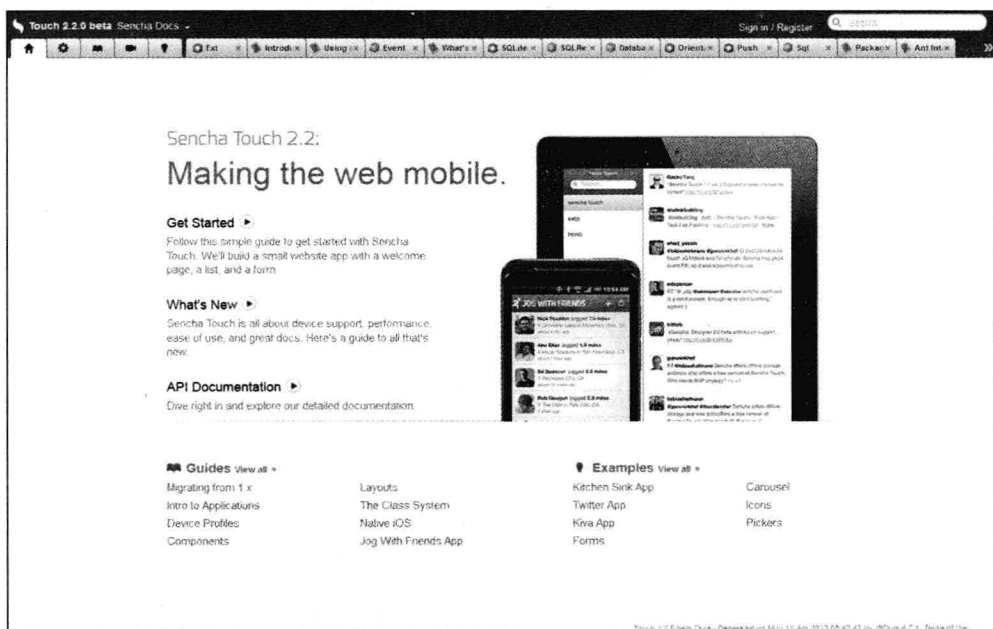


图 1-3 API 文档首页

从图 1-3 可以看到，整个文档主要分为三个部分，顶部为标签页，中间为内容部分，底部为状态栏。

在标签页中又分为两部分，左边标签依次由首页、API 文档、指南、视频和示例等 5 个标签构成。而右边则会根据左边的操作变换相应的标签，用来显示 API 文档、指南、视频和示例的具体内容。

建议刚入门的读者先把指南看一遍，通过指南就可逐步了解 Sencha Touch 的开发方式和一些基本技巧。

视频是全英文的，如果听力不好，可以看看里面的幻灯和一些示例。对于示例，建议多作些研究，尤其是源代码，会有收益的。

下面主要来看看 API 部分，切换到 API 标签页，将看到如图 1-4 所示的页面。

¹ Sencha Touch 2.2 版本并没有提供本地 API 文档，因而需要从网络上查看，或者使用 2.1 版本的本地 API 文档。



图 1-4 API 文档的页面

从图 1-4 中可以看到，左边以树状形式列出了 Sencha Touch 的对象，右边则以分类形式列出了 Sencha Touch 对象。通过单击左边的树节点或右边的类名，则会在右边的标签页中新增一个标签页来显示类的具体内容。

在类树的下方有 By Package 和 By Inheritance 两个按钮。By Package 按钮的作用是以类所在包的形式显示类树。By Inheritance 按钮的作用是以类的继承方式来显示类树。

如果选择两个按钮下方的复选框，则会在类树中显示私有类。

在页面的右上角有一个搜索输入框，通过它可以搜索类的配置项、属性、方法和事件。

现在，单击类树中的 Button，会如图 1-5 所示，在右边标签添加了一个 Button 的标签页。



图 1-5 文档中新增的 Button 标签页