

资深Web开发专家根据Backbone.js最新版本撰写，对所有功能、特性、使用方法和开发技巧进行了全面而透彻的讲解，是系统学习的权威参考书

以实践为导向，精心设计70余个示例和4个大型综合案例，对各个应用知识点进行了充分阐释，操作性强，可快速上手



陶国荣 著

Backbone.js in Action

Backbone.js 实战



机械工业出版社
China Machine Press

014032982

TP312JA
1569



Backbone.js in Action

Backbone.js 实战

陶国荣 著



北航 C1721280



机械工业出版社
China Machine Press

TP312JA

1569

01403288

图书在版编目 (CIP) 数据

Backbone.js 实战 / 陶国荣著. —北京: 机械工业出版社, 2014.3
(实战)

ISBN 978-7-111-45989-7

I. B… II. 陶… III. JAVA 语言 - 程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 041357 号

资深 Web 开发专家根据 Backbone.js 最新版本撰写, 对它的所有功能、特性、使用方法和开发技巧进行了全面而透彻的讲解, 是系统学习的权威参考书。本书以一种开创性的写作方式, 使理论与实践达到了极好的平衡。不仅对理论知识进行清晰而透彻的阐述, 而且根据读者理解这些知识的需要精心设计了 70 余个经典示例, 以及 4 个综合案例, 每个示例分为功能描述、实现代码、页面效果和源码分析四部分, 旨在帮助读者通过实践的方式达到迅速掌握 Backbone.js 的目的。

全书共 10 章, 在逻辑上分为四部分。第一部分 (第 1 ~ 7 章) 详细介绍了 Backbone 开发所涉及的基础知识, 包括适用场景、开发环境的搭建、Underscore 依赖库中各函数的使用方法, 以及事件、模型、集合、视图、导航各个模块的功能和使用方法; 第二部分 (第 8 章) 通过两个管理系统的综合案例, 充分展示了使用 Backbone 开发的全过程; 第三部分 (第 9 章) 详细讲解了 Require 框架的使用; 第四部分 (第 10 章) 通过两个综合性的移动应用开发案例, 演示了利用 Backbone、jQuery Mobile 和 Require 框架开发 WebApp 的详细过程。

Backbone.js 实战

陶国荣 著

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 白 宇

印 刷: 北京市荣盛彩色印刷有限公司

版 次: 2014 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 186mm × 240mm 1/16

印 张: 15

书 号: ISBN 978-7-111-45989-7

定 价: 59.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjsj@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

前言

创作背景

“授人以鱼，不如授之以渔。”作为一名多年从事 Web 开发的工作者，深刻体会到掌握一种开发方式远比开发一个案例重要。近几年来，大数据、用户体验等词汇被不断提及，在当前大数据的环境下，如何不断优化和提升用户的良好体验，是每一个从事 Web 开发人员都必须思考的一个问题。诚然，解决的方案有很多种，前端代码使用 MVC 框架就是一种不错的选择，而在这种框架的背景下，Backbone 则是最优秀的代表。

前端代码的开发是 Web 开发中非常重要的组成部分，随着人们对前端开发的重视，越来越多的功能都由前端来实现，随之而来的是如何有效地管理这些前端中的 JavaScript 代码，并及时快速地响应开发的需求。此外，为了实现更好的用户体验，越来越多的应用采用单页的方式处理大量的 AJAX 异步请求，这些代码又该如何管理？

解决上述问题，可以使用 Backbone 框架，它的核心功能是开发重量级的前端应用，创建前端开发的 MVC 模式，即“模型-视图-集合”的三层模式，按不同功能分层管理 JavaScript 代码，快速响应页面开发的需求，根据模型的变更自动更新 HTML 中的代码，以及使用模板的方式，将 HTML 页面与代码层进行关联，避免直接在代码层中维护 HTML 标记。

此外，Backbone 框架体积非常小，压缩之后不到几十 KB，而它的功能却非常强大，依赖丰富函数的 Underscore 库构建前端代码的 MVC 模式，通过 RESTful JSON 接口从服务器检索数据，并通过事件的触发，自动将数据渲染至 HTML 页面中。准确来讲，Backbone 框架是处理前端 AJAX 应用请求和开发单页应用最理想的工具。

虽然 Backbone 功能强大，使用简单，但它需要开发人员掌握和树立许多新的模型概念，与传统 Web 前端开发之间存在诸多不同。而目前国内图书市场尚无可参考的图书书籍，针对这种情况，笔者推出这本书，旨在帮助广大 Web 开发人员了解 Backbone 开发的模式，掌握其开发原理，并能动手进行实际的开发。

本书内容概述

本书从一个普通 Web 开发人员的角度，详细地介绍了使用 Backbone 所涉及的全部应用知识。

全书共 10 章，整体框架分为四部分。第一部分（第 1 ~ 7 章）为 **Backbone** 基础知识，分别介绍 **Backbone** 的环境搭建、**Underscore** 依赖库中各函数的使用方法，并且对 **Backbone** 中事件、模型、集合、视图、导航等各组成部分的概念和功能进行详细介绍。第二部分（第 8 章）通过案例开发，介绍了使用 **Backbone** 框架开发内容管理系统的过程。第三部分（第 9 章）介绍了 **Require** 的基础知识、系统模块加载，以及自定义模块加载的方法。第四部分（第 10 章）通过两个完整的移动端应用的开发，演示如何结合 **Backbone +jQuery Mobile +Require** 框架开发 **WebApp** 的详细过程。

本书特点

全书通过一个个精选的示例，阐述抽象的理论知识；为了使读者更好地理解示例的执行效果，每一个示意图都精心编排，力求能够使读者理解每一步的执行过程；全书由浅入深，逐步推进，以示例为主线，带动与引导读者的阅读兴趣。同时，通过 12 个完整综合案例的开发，巩固之前所学的每个知识点，提升读者独立思考和动手开发的能力。

本书面向的读者

本书针对的是所有 **Web** 开发爱好者，不论是前端开发，还是后台程序，都可以使用本书。由于本书的结构是层进式的，章节之间有一定的关联，因此，建议读者按章节的编排逐章阅读。在阅读时，尽量不要照抄每一个示例，要理解主要的、核心的代码，自己动手开发相似功能的应用，并逐步完善其功能，才能真正掌握其代码的实质。

联系作者

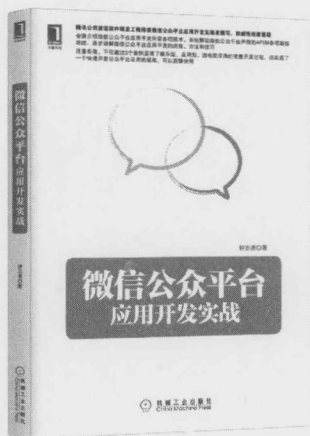
衷心希望这部耗时数月的开发心得，能给每位阅读过本书的读者带来思路上的启发与技术上的提升，也祝愿广大的读者能通过此书的学习，了解并掌握使用 **Backbone** 框架开发前端 **MVC** 结构的知识，早日开发出自己钟爱的应用。书中所有代码可从华章网站^①下载，如果大家想联系我，欢迎发邮件至 tao_guo_rong@163.com。

致谢

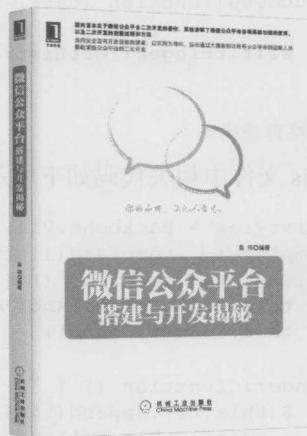
首先感谢机械工业出版社华章公司的编辑们，尤其是杨福川、白宇，你们在写作过程中的全程指导，使整个创作思路能不断提升和改进，使本书能够保质保量地完成。同时，要感谢我的家人，正是你们的理解与默默支持，才能使我全心写作，顺利完成本书的编写。

^① 参见华章网站 www.hzbook.com。——编辑注

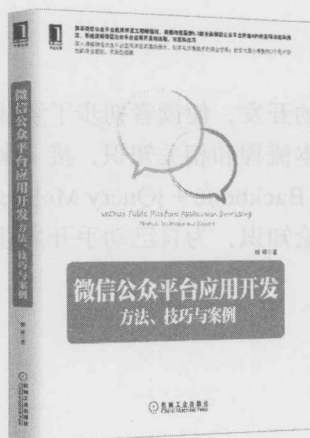
推荐阅读



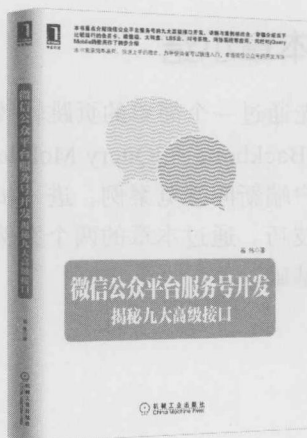
腾讯资深工程师兼公众平台应用开发先驱撰写，系统讲解公众平台开发的流程、方法和技巧，3个大型案例！



国内首本关于微信公众平台二次开发的著作，系统讲解了微信公众平台的各项高级功能的使用，以及二次开发的完整流程和方法



资深微信公众平台应用开发工程师撰写，根据微信最新5.1版全面解读公众平台开放API的各项功能和用法，系统讲解微信公众平台应用开发的流程、方法和技巧。



重点介绍微信公众平台服务号的九大高级接口开发，讲解与案例相结合，穿插介绍当下比较流行的会员卡、微信墙、大转盘、LBS云、叫号系统、问答系统等应用，同时对jQuery mobile的使用做了初步介绍。

推荐阅读



HTML 5与CSS 3权威指南 上下册

第1版2年内印刷近10次，累计销量超过50000册，4大网上书店的读者评论超过4600条，98%以上的评论都是五星级的好评。不仅是HTML 5与CSS 3图书领域当之无愧的领头羊，而且在整个原创计算机图书领域也是佼佼者。本书已经成为HTML 5与CSS 3图书领域的一个标杆，被读者誉为“系统学习HTML 5与CSS 3技术的最佳指导参考书之一”和“Web前端工程师案头必备图书之一”。第2版首先从技术的角度结合最新的HTML 5和CSS 3标准对内容进行了更新和补充，其次从结构组织和写作方式的角度对原有的内容进行了进一步优化，使之更具价值和更便于读者阅读。

全书共29章，本书分为上下两册：上册（1~17章）全面系统地讲解了HTML 5相关的技术，以HTML 5对现有Web应用产生的变革开篇，顺序讲解了HTML 5与HTML 4的区别、HTML 5的结构、表单元素、HTML编辑API、图形绘制、History API、本地存储、离线应用、文件API、通信API、扩展的XMLHttpRequest API、Web Workers、地理位置信息、多媒体相关的API、页面显示相关的API、拖放API与通知API等内容；下册（19~29章）全面系统地讲解了CSS 3相关的技术，以CSS 3的功能和模块结构开篇，顺序讲解了各种选择器及其使用、文字与字体的相关样式、盒相关样式、背景与边框相关样式、布局相关样式、变形处理、动画、颜色相关样式等内容。全书一共351个示例页面，所有代码均通过作者上机调试。下册的最后有2个综合案例，以迭代的方式详细讲解了整个案例的实现过程，可操作性极强。

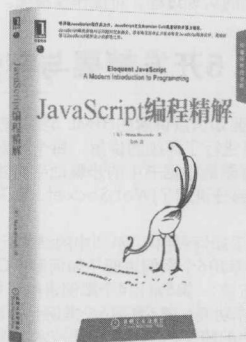
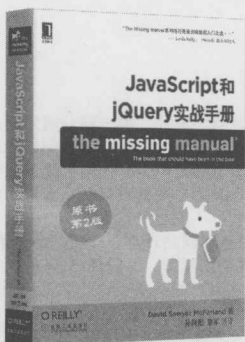
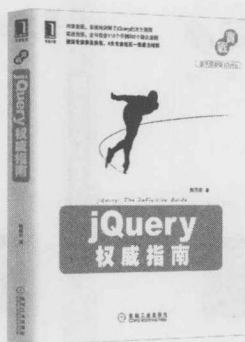
HTML 5开发精要与实例详解

这是一本以综合性案例为导向并辅之以精要知识点讲解的HTML 5实战教程。内容分为两大部分：第一部分通过一系列中大型案例全方位对HTML 5的各个重要知识点进行了详细的讲解，每个案例包含案例概述、页面效果展示、案例所涉及主要知识点（精要）、源代码剖析4个部分，读者既能根据书中的步骤动手实践，又能重点学习案例中用到的核心理论知识，同时还能领会源代码的设计思路和方法；第二部分讲解了WebSocket、RGraph、WebGL等3个重要框架和技术的详细使用方法。

全书一共12章：第1章分别用2个案例演示了如何利用HTML 5中的结构元素来构建一个博客网站和企业门户网站；第2章用2个案例讲解了表单在HTML 5中的使用；第3章用6个案例讲解了如何利用Canvas元素来绘制图形、图像和制作动画；第4章用2个案例介绍了文件API和拖放API的使用方法；第5章用4个案例讲解了如何打造自己的网页视频播放器、网页音频播放器，以及实现视频实时回放和视频截图等多媒体功能；第6章用6个案例全面讲解了HTML 5中的本地存储技术；第7章用单点登录和获取批量数据这2个案例讲解了HTML 5中的跨文档的消息传输技术；第8章用2个案例讲解了如何利用Web Workers实现多线程处理；第9章用1个案例讲解了如何利用Geolocation API来获取地理位置信息；第10~13章分别讲解了Socket通信框架WebSocket、统计图制作插件RGraph、三维Web开发技术WebGL的详细使用方法，并辅之以丰富的案例。

本书所有案例的源代码都是作者亲自编写并调试和运行成功的。读者可以利用这些代码进行实战练习，也可以根据需要对这些代码进行修改，以观察不同的效果，从而加深对案例代码和书中知识点的理解。

推荐阅读



北航

C1721280

目 录

前 言

第 1 章 初识 Backbone	1
1.1 Backbone 简介	1
1.1.1 Backbone 的 MVC 结构	1
1.1.2 特点及适用范围	2
1.2 如何搭建开发 Backbone 应用的框架	3
1.2.1 Backbone.js 主框架文件	3
1.2.2 Underscore.js 依赖库文件	3
1.2.3 第三方 JavaScript 库	5
1.3 Backbone 依赖库的使用	5
1.3.1 使用 <code>_bindAll()</code> 函数绑定对象方法	5
1.3.2 使用 <code>_keys()</code> 函数检索对象属性名称	7
1.4 开发第一个 Backbone 页面	7
1.5 本章小结	10
第 2 章 依赖库 Underscore	11
2.1 Underscore 简介	11
2.1.1 Underscore 对象封装	11
2.1.2 Underscore 库的类型模块	12
2.2 集合	13
2.2.1 <code>each()</code> 和 <code>map()</code> 函数	13

2.2.2	find() 和 filter() 函数	15
2.2.3	max() 和 min() 函数	16
2.2.4	sortBy() 和 groupBy() 函数	17
2.3	数组	18
2.3.1	first() 和 last() 函数	19
2.3.2	indexOf() 和 lastIndexOf() 函数	20
2.3.3	without() 和 union() 函数	21
2.4	函数	22
2.4.1	delay() 函数	22
2.4.2	once() 函数	22
2.4.3	wrap() 函数	23
2.4.4	compose() 函数	23
2.5	对象	24
2.5.1	keys() 和 values() 函数	24
2.5.2	pick() 和 omit() 函数	25
2.5.3	defaults() 函数	26
2.5.4	has() 函数	27
2.6	功能	28
2.6.1	random() 函数	28
2.6.2	escape() 和 unescape() 函数	28
2.6.3	template() 函数	29
2.6.4	chain() 函数	33
2.7	本章小结	34
第 3 章 事件管理		35
3.1	Backbone.Events 模块 API 结构	35
3.2	基本事件方法	36
3.2.1	绑定 on 方法	36
3.2.2	绑定一次 once 方法	42
3.2.3	触发事件 trigger 方法	43
3.2.4	移除事件 off 方法	45
3.3	新增事件方法	49

3.3.1	监听事件 <code>listenTo</code> 方法	49
3.3.2	监听一次 <code>listenToOnce</code> 方法	50
3.3.3	停止监听 <code>stopListening</code> 方法	52
3.4	事件其他	53
3.4.1	特殊事件 <code>all</code> 的使用	54
3.4.2	事件与 <code>Model</code> 、 <code>Collection</code> 、 <code>View</code> 的关系	55
3.5	本章小结	58
第 4 章	数据模型	59
4.1	创建数据模型	59
4.1.1	创建一个简单模型对象	59
4.1.2	对象模型赋值的方法	60
4.1.3	自定义模型中的方法	62
4.1.4	监听对象属性值变化	63
4.2	模型对象操作	65
4.2.1	读取数据	65
4.2.2	修改数据	66
4.2.3	开启数据验证	67
4.2.4	关闭数据验证	69
4.2.5	更新数据回滚	70
4.2.6	删除数据	71
4.3	对象属性操作	73
4.3.1	<code>attributes</code> 对象	73
4.3.2	<code>previous</code> 和 <code>previousAttributes</code> 方法	75
4.3.3	<code>set</code> 方法的内部顺序	77
4.4	同步数据到服务器	78
4.4.1	<code>save</code> 方法	78
4.4.2	<code>fetch</code> 方法	83
4.4.3	<code>destroy</code> 方法	84
4.5	本章小结	86
第 5 章	模型集合	87
5.1	创建集合对象	87

5.1.1	自定义集合对象	87
5.1.2	实例化集合对象	89
5.1.3	自定义集合方法	90
5.2	操作集合中模型对象	91
5.2.1	移除集合对象中的模型	91
5.2.2	添加集合对象中的模型	94
5.2.3	查找集合对象中的模型	96
5.2.4	集合中模型对象的排序	99
5.3	与服务器交互集合中模型对象	102
5.3.1	调用 <code>fetch</code> 方法获取服务器数据	102
5.3.2	调用 <code>create</code> 方法与服务器同步数据	104
5.4	本章小结	110
第6章 视图		111
6.1	视图基础	111
6.1.1	定义视图对象	111
6.1.2	视图对象访问模型对象	114
6.1.3	视图对象访问集合对象	116
6.2	视图中的模板	118
6.2.1	处理逻辑的模板	118
6.2.2	显示多项内容的模板	120
6.2.3	自定义模板变量标记	123
6.3	视图中的元素事件	125
6.3.1	视图中简单事件绑定	126
6.3.2	绑定视图模板中的多个事件	128
6.3.3	动态绑定和取消视图中的事件	130
6.4	使用 Backbone 框架开发前端 Web 应用	134
6.4.1	功能描述	134
6.4.2	实现代码	135
6.4.3	页面效果	137
6.4.4	源码分析	137
6.5	本章小结	138

第 7 章 导航控制器	139
7.1 浏览器导航基础.....	139
7.1.1 history 对象.....	139
7.1.2 HTML 5 中 history 对象 API.....	142
7.1.3 location 对象.....	145
7.2 绑定导航地址.....	147
7.2.1 action 方式绑定 URL 地址.....	147
7.2.2 event 方式绑定 URL 地址.....	150
7.2.3 定义 hash 属性绑定规则.....	151
7.3 router 类中的方法.....	154
7.3.1 route 方法的使用.....	154
7.3.2 navigate 方法的使用.....	156
7.4 history 对象的 stop 方法.....	158
7.5 本章小结.....	161
第 8 章 综合案例：Backbone 框架开发 Web 应用	162
8.1 案例 1：学生信息管理系统.....	162
8.1.1 需求分析.....	162
8.1.2 界面效果.....	162
8.1.3 功能实现.....	165
8.1.4 代码分析.....	170
8.2 案例 2：人员资料管理系统.....	174
8.2.1 需求分析.....	174
8.2.2 界面效果.....	174
8.2.3 功能实现.....	178
8.2.4 代码分析.....	186
8.3 本章小结.....	190
第 9 章 Require 框架基础知识	191
9.1 构建 Require 框架开发环境.....	191
9.1.1 下载 Require 文件库.....	191
9.1.2 异步方式加载文件库.....	192
9.2 加载主模块.....	192

9.3 加载自定模块	193
9.3.1 示例文件间的层次关系	194
9.3.2 加载 key/value 格式模块	194
9.3.3 加载函数模块	196
9.3.4 加载存在依赖关系的函数模块	197
9.4 Require 的配置选项	199
9.4.1 加载指定路径的模块文件	200
9.4.2 加载非 AMD 标准的模块文件	201
9.4.3 加载 Require 插件模块文件	203
9.5 本章小结	204
第 10 章 综合案例: Require + jQuery Mobile + Backbone 框架开发	205
10.1 案例 1: 简单的移动端 WebApp	205
10.1.1 需求分析	205
10.1.2 界面效果	206
10.1.3 功能实现	206
10.1.4 代码分析	211
10.2 案例 2: 移动端的新闻浏览应用	212
10.2.1 需求分析	212
10.2.2 界面效果	212
10.2.3 功能实现	213
10.2.4 代码分析	221
10.3 本章小结	223

示例目录

第 1 章 初识 Backbone	1
示例 1-1 调用 <code>_bindAll()</code> 函数显示 <code>hello, underscore!</code>	6
示例 1-2 第一个 MVC 页面 <code>hello,backbone!</code>	8
第 2 章 依赖库 Underscore	11
示例 2-1 <code><script></code> 模板标签的使用	31
第 3 章 事件管理	35
示例 3-1 使用 <code>on</code> 方法监听默认事件	36
示例 3-2 使用 <code>on</code> 方法监听属性事件	37
示例 3-3 使用 <code>on</code> 方法获取属性修改前的值	38
示例 3-4 使用 <code>on</code> 方法绑定多个事件	40
示例 3-5 使用 <code>once</code> 方法绑定事件	43
示例 3-6 使用 <code>trigger</code> 方法触发事件	44
示例 3-7 使用 <code>off</code> 方法移除对象的某个或多个绑定事件	45
示例 3-8 使用 <code>off</code> 方法移除绑定事件的某个函数	47
示例 3-9 使用 <code>off</code> 方法移除对象的全部绑定事件	48
示例 3-10 使用 <code>listenTo</code> 方法监听事件	49
示例 3-11 使用 <code>listenToOnce</code> 方法监听事件	51
示例 3-12 使用 <code>stopListening</code> 方法停止监听	52
示例 3-13 <code>all</code> 事件的使用	54
示例 3-14 在 View 模块中定义事件	56

第 4 章 数据模型	59
示例 4-1 创建一个简单模型对象	59
示例 4-2 对象模型赋值的方法	61
示例 4-3 自定义 PrintLog 方法	62
示例 4-4 监听 Name 属性值的变化	63
示例 4-5 调用 get 方法获取对象指定的属性值	65
示例 4-6 调用 set 方法批量重置默认属性值	66
示例 4-7 开启数据验证	67
示例 4-8 关闭数据验证	69
示例 4-9 更新数据回滚	70
示例 4-10 调用 unset 方法删除指定属性的数据	72
示例 4-11 调用 attributes 对象获取全部的属性值	74
示例 4-12 调用 previousAttributes 方法返回数据	75
示例 4-13 使用 save 方法发送数据	78
示例 4-14 使用 save 方法接收返回值	80
示例 4-15 使用 save 方法时设置 wait 属性	81
示例 4-16 使用 fetch 方法获取服务器数据	83
示例 4-17 使用 destroy 方法从服务器删除数据	84
第 5 章 模型集合	87
示例 5-1 自定义集合对象	87
示例 5-2 实例化集合对象	89
示例 5-3 自定义集合方法	90
示例 5-4 移除集合对象中的模型	92
示例 5-5 添加集合对象中的模型	94
示例 5-6 查找集合对象中的模型	97
示例 5-7 集合中模型对象的排序	100
示例 5-8 调用 fetch 方法获取服务器数据	102
示例 5-9 POST 和 PUT 方式发送数据	105
示例 5-10 触发集合的 add 事件	107
示例 5-11 设置 wait 和 silent 属性	108

第 6 章 视图	111
示例 6-1 通过视图对象添加 DOM 元素	112
示例 6-2 视图对象访问模型对象	114
示例 6-3 视图对象访问集合对象	116
示例 6-4 处理逻辑的模板	118
示例 6-5 显示多项内容的模板	120
示例 6-6 自定义模板变量标记	123
示例 6-7 视图中简单事件绑定	126
示例 6-8 绑定视图模板中的多个事件	128
示例 6-9 动态绑定和取消视图中的事件	131
第 7 章 导航控制器	139
示例 7-1 history 对象的方法	140
示例 7-2 HTML 5 中 history 对象的方法	143
示例 7-3 location 对象的属性和方法	146
示例 7-4 action 方式绑定 URL 地址	148
示例 7-5 event 方式绑定 URL 地址	150
示例 7-6 定义 hash 属性绑定规则	152
示例 7-7 使用 route 方法声明匹配规则和执行函数	154
示例 7-8 使用 navigate 方法实现动态刷新	156
示例 7-9 使用 stop 方法切换动态无刷新显示内容	159
第 8 章 综合案例：Backbone 框架开发 Web 应用	162
案例 1 学生信息管理系统	162
案例 2 人员资料管理系统	174
第 9 章 Require 框架基础知识	191
示例 9-1 通过主模块加载 jQuery 框架	192
示例 9-2 加载自定义的 key/value 格式模块	194
示例 9-3 加载自定义函数模块	196
示例 9-4 加载存在依赖关系的自定义函数模块	198