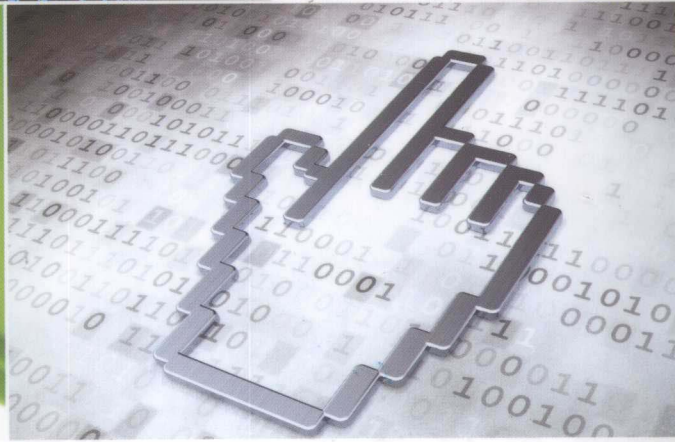
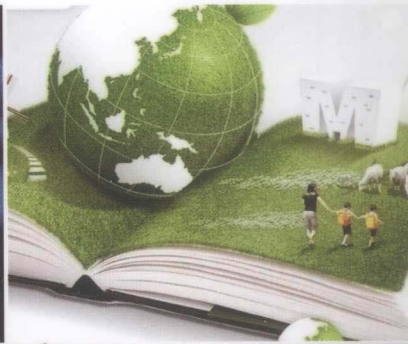
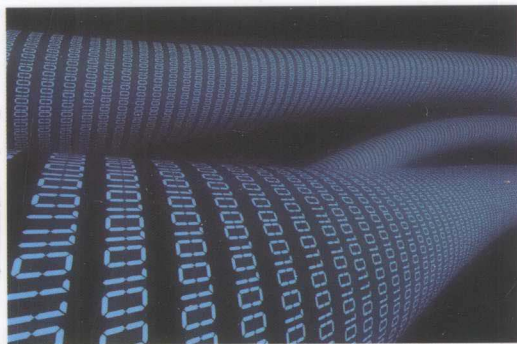
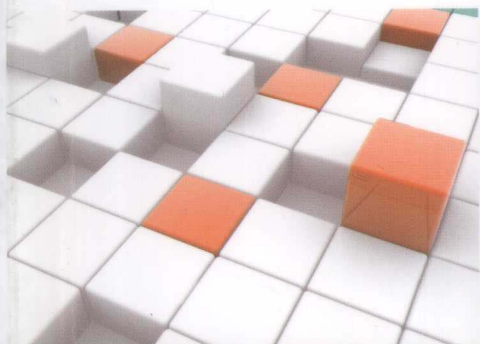




JavaScript 实战

JavaScript、jQuery、HTML5、Node.js 实例大全



- 原生JavaScript范例，表单验证、照片展示、抽象树控件等
- HTML5热门特性，新表单验证、CSS3动画、离线API及多媒体
- 网页游戏开发的基础Canvas
- jQuery UI实战范例
- Node.js实战，JavaScript强大的后端开发能力

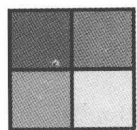
张泽娜 编著



本书全部源代码



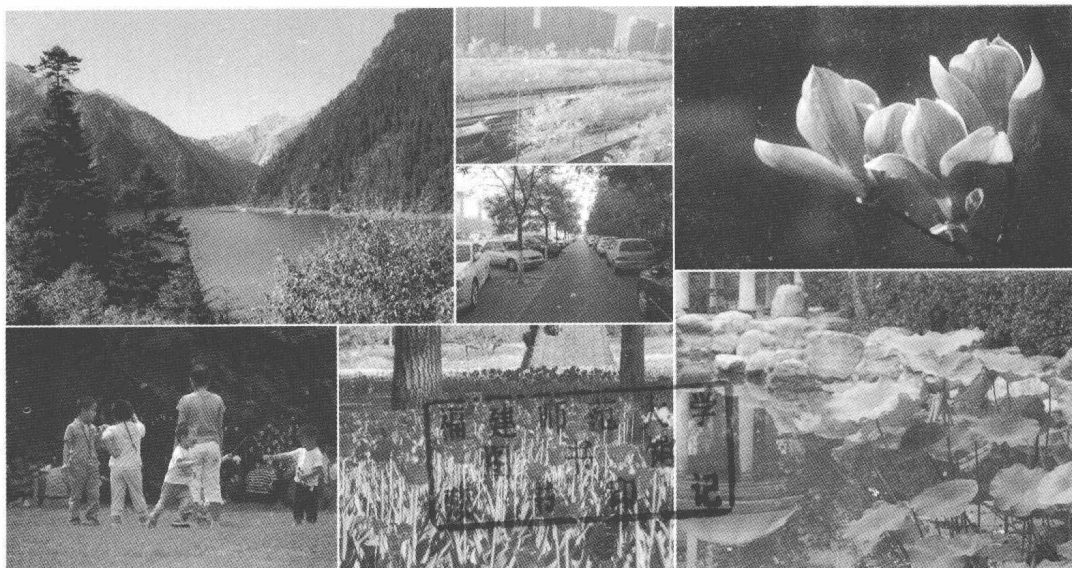
清华大学出版社



JavaScript 实战

JavaScript、jQuery、HTML 5、Node.js 实例大全

张泽娜 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从实际的应用场景出发，结合当下热门技术（AJAX、jQuery UI、瀑布流、HTML 5、Node.js、CSS3、CSS hack），用最浅显的例子带领大家走向 IT 前沿。

本书分为 5 篇共 24 章。第一篇介绍 JavaScript 的基础知识，用原生的 JavaScript 做表单验证、照片展示、抽象树控件等；第二篇认识 HTML 5 的热门特性，如新表单验证、CSS3 动画、离线 API 及多媒体；第三篇学习强大的 Canvas，它是网页游戏的基础；第四篇学习用 jQuery UI 进行实战开发；第五篇通过 Node.js 了解 JavaScript 强大的后端开发功能。

本书是了解 JavaScript 技术最好的图书，其丰富的参考资料和指南能够成为读者必要的参考工具，成为前端开发初学者绝佳的选择。

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

JavaScript 实战 / 张泽娜编著. — 北京：清华大学出版社，2014

ISBN 978-7-302-36993-6

I. ①J… II. ①张… III. ①JAVA 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 139525 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：何 芊

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：北京密云胶印厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm

印 张：29.25

字 数：748 千字

版 次：2014 年 8 月第 1 版

印 次：2014 年 8 月第 1 次印刷

印 数：1~3000

定 价：69.00 元

前言

读懂本书

兴趣是第一位老师

歌德说过：“哪里没有兴趣，哪里就没有记忆。”技术会有非常多的知识点需要记忆，为了帮助读者容易地记住，在本书中，笔者收集了很多有趣的技术背景资料，期望读者都能够爱上 JavaScript，爱上它所应用的各行各业。

还记得儿时的故事吗

小时候，总是偷偷地跑到老大爷那里听他讲过去奇奇怪怪的故事。后来，读了书，上了学，才知道那是历史。“读史使人明智，读诗使人灵透，数学使人精细，物理使人深沉，伦理使人庄重，逻辑修辞使人善辩。”英国哲学家弗朗西斯·培根把历史列在各科之首，足见其重要性。中国古言道“知古可以鉴今”，本书不仅讲技术而且还介绍了相关技术的来龙去脉，通过这些，让我们可以做一个有方向感的技术开发者。

基础知识与发展趋势

庄子说过：“水之积也不厚，则其负大舟也无力”，所以本书不仅介绍了 JavaScript 当下最主流和热门的发展应用，而且还包括 JavaScript 原生语法基础及其应用，尤其是对初学时需要注意的方方面面均有提示，以帮助读者少走弯路。

本书真的适合你吗

本书的基础知识帮助读者快速踏入 JavaScript 领域之门，jQuery 帮助读者随心所欲地去工作，HTML 5 部分帮读者搭上时代的班车，Node.js 则可以让读者位于技术的前沿。笔者的目的就是力求写出最懂人性、最懂技术的 JavaScript 书。

本书完全是从一个新手的视角出发去学习 JavaScript、运用 jQuery、认识 HTML 5、了解 Node.js。作者遵循学习的心理规律，循序渐进、由浅入深地介绍各门各类、相联相关的知识点。这是一本实例书，也是一本引导书，本书是要教会你写代码，而不是教会你语法。本书涉及的工具和技术如下。

本书涉及的软件或工具

Firebug	Google Chrome	Photoshop
EditPlus	Mozilla Firefox	VirtualBox
Dreamweaver	Internet Explorer	Nginx
Sublime Text	SQL Server	Netbox
WebStorm	MySQL	
Aptana Studio	MongoDB	

本书涉及的技术或框架

CSS3	正则	NPM
CSS Sprites	Canvas	Express 框架
CSS Hack	HTML 5 Video	Connect
Transform	HTML 5 Audio	Socket.IO
用户体验	SVG	WebSocket
jQuery	LocalStorage	node-formidable
jQuery UI	SessionStorage	ejs
AJAX	IndexedDB	闭包
DHTML	Node.js	重构
JSON	CommonJS	防止变量污染
JSONP	MIME	Masonry
HTML5	HTTP	延迟加载

本书涉及的一些案例

淘宝工具“如意淘”	自定义树控件
搜狗云输入法	淘宝哇哦
有道云笔记——网页剪报	重大哀悼日的黑白滤镜
小米手机产品图集页面	打飞机
自己动手构造一个 Web 服务器	哆啦 A 梦
基于 Express 框架的 Http 服务器	图片的压缩和解压
构造一个基于 Socket 的聊天系统	DoS 攻击与防范

本书特点

- 本书不是纯粹的理论知识介绍，也不是高深的技术研讨，完全从基础出发，用最简单的、典型的示例引申出核心知识，最后指出了通往“高精尖”进一步深入学习的道路。
- 本书没有深入介绍某一个知识块，而是全面介绍了 JavaScript 涉及的前端领域、后端

应用范围，能够系统性地观看到这门语言的全貌，以便在学习的过程中不至于迷失方向。

- 本书人文与技术结合，基础与参考结合，有大量的名人名言、名人轶事和参考资料，能激活读者的阅读兴趣且能够时时为读者提供参考。
- 本书旨在引导读者进行更多技术上的创新，每章最后都会用技术点参考的方式扩大读者的阅读范围。
- 本书代码遵循重构原理，避免代码污染，真心希望读者能编写出优秀的、简洁的、可维护的代码。

适用读者

- 爱好网页设计的大中专院校或职校的学生。
- 准备从事前端开发的人员。
- 喜欢或从事网页设计并对前端感兴趣的人员。
- 想扩展前端知识面的读者。
- JavaScript、jQuery、Node.js 的爱好者。

下载地址

本书示例源代码下载地址（注意字母大小写）如下：

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

编者

2014年5月

目录

第一篇 JavaScript 实战篇

第 1 章 JavaScript 概述	3
1.1 认识 JavaScript	3
1.1.1 浏览器战争	3
1.1.2 寄生语言	5
1.1.3 DHTML、DOM 和 W3C	5
1.1.4 动态语言和静态语言	6
1.2 配置 JavaScript 开发环境	7
1.2.1 EditPlus	7
1.2.2 Adobe Dreamweaver	8
1.2.3 Sublime Text	8
1.2.4 JetBrains WebStorm	9
1.2.5 Aptana Studio	10
1.3 在 Web 页面中使用 JavaScript	11
1.3.1 直接内嵌 JavaScript 代码	12
1.3.2 引用 JavaScript 文件	12
1.3.3 让收藏夹做更多事情	13
1.4 高效率的开发	14
1.4.1 熟悉语法	14
1.4.2 自动完成	15
1.4.3 使用成熟框架和便捷工具	17
1.5 相关参考	17
第 2 章 用 JavaScript 验证表单	18
2.1 最简单的表单验证——禁止空白的必填项目	18
2.1.1 最简单表单的 HTML 结构	19
2.1.2 绑定验证功能	19

2.1.3 绑定验证的另一种方式	21
2.2 处理各种类型的表单元素	23
2.2.1 input、textarea、hidden 和 button	23
2.2.2 checkbox、radio 和 select	26
2.3 用正则来校验复杂的格式要求	30
2.3.1 认识 JavaScript 正则	30
2.3.2 JavaScript 正则符号及其说明	30
2.3.3 正则验证输入邮箱	33
2.4 改善用户体验	33
2.4.1 什么是用户体验	34
2.4.2 表单的用户体验改善	35
2.5 相关参考	40
第 3 章 用 JavaScript 实现照片展示	41
3.1 功能设计	41
3.1.1 HTML、CSS 和 JavaScript 的分层关系	42
3.1.2 照片展示功能设计	42
3.2 照片加载与定位	43
3.2.1 HTML 代码	43
3.2.2 CSS 代码	43
3.2.3 JavaScript 代码	46
3.3 响应鼠标动作	48
3.3.1 响应小照片单击动作	48
3.3.2 响应小照片上一组或下一组单击动作	49
3.4 响应键盘动作	49
3.4.1 常见键盘按键对应的 ASCII 码值	49
3.4.2 响应键盘动作	50
3.5 代码分离带来的红利	51
3.6 相关参考	52
第 4 章 AJAX——无刷新的用户体验	53
4.1 认识 AJAX	53
4.1.1 AJAX 是技术不是编程语言	53
4.1.2 同步与异步	54
4.1.3 AJAX 与 JSON	55
4.1.4 AJAX 是如何工作的	56
4.2 XMLHttpRequest 对象的常见方法和属性	58

4.2.1 XMLHttpRequest 对象方法.....	58
4.2.2 XMLHttpRequest 对象属性.....	60
4.3 检查待注册的用户名是否存在	63
4.3.1 客户端进行检测	63
4.3.2 服务器端获取数据	64
4.4 用 Ajax 提交数据给服务器.....	65
4.4.1 客户端部分	65
4.4.2 服务端部分	67
4.5 相关参考	68
第 5 章 瀑布流布局	69
5.1 瀑布流简介	69
5.1.1 瀑布流是不是万金油	69
5.1.2 穿过瀑布流看水帘洞	70
5.2 固定列宽的简单瀑布流实现	72
5.2.1 简单的 HTML 结构	72
5.2.2 让瀑布流动起来	74
5.3 非固定列宽的复杂瀑布流	76
5.3.1 非固定列宽瀑布流的争议	76
5.3.2 用 Masonry 实现任意非固定列宽瀑布流	77
5.4 延迟加载图片	79
5.4.1 延迟加载是何方神圣	79
5.4.2 延迟加载运用实例	80
5.5 相关参考	83
第 6 章 用户控件的构造——目录树视图.....	84
6.1 功能设计	84
6.2 树视图的最简化实现	85
6.2.1 树视图的 HTML 结构和数据结构	85
6.2.2 用递归最简化显示树	86
6.3 类和抽象	88
6.3.1 基于对象 (Object-Based) 和面向对象 (Object-Oriented)	89
6.3.2 用 JavaScript 创建一个类	89
6.3.3 静态属性、方法和动态属性、方法	90
6.3.4 JavaScript 继承	91
6.3.5 私有属性和方法	92
6.3.6 抽象	92

6.4 复杂的树视图	93
6.4.1 闭包隔离变量污染	93
6.4.2 省去 new 关键字调用控件	93
6.4.3 丰富控件方法	93
6.5 相关参考	100

第二篇 HTML 5+CSS 3 实战篇

第 7 章 HTML 5 概述	103
7.1 什么是 HTML 5	103
7.1.1 差点夭折的 HTML 5	103
7.1.2 HTML 5 的前世今生	104
7.1.3 HTML 5 理念	106
7.2 HTML 5 的新特性	106
7.2.1 语义化	106
7.2.2 CSS 3	107
7.2.3 本地存储/离线应用	107
7.2.4 音频/视频多媒体	109
7.2.5 画布 Canvas	109
7.2.6 本地文件访问	109
7.2.7 开放字体格式 WOFF	109
7.2.8 地理位置	109
7.2.9 微数据	110
7.2.10 XMLHttpRequest Level 2	110
7.2.11 新的 HTML Forms	111
7.2.12 其他特性及未来发展	111
7.3 有哪些浏览器支持 HTML 5	112
7.4 如何书写 HTML 5	113
7.4.1 HTML 5 和 XHTML 的对比	113
7.4.2 HTML 5 书写的误区	114
7.5 相关参考	115
第 8 章 焕然一新的表单	116
8.1 E-mail 和 URL 类型的输入元素	116
8.1.1 各浏览器内核一览	116
8.1.2 各浏览器对 E-mail 和 URL 类型的支持情况	118

8.1.3 全球顶级域名	119
8.1.4 E-mail 类型的使用	121
8.1.5 URL 类型的使用	122
8.2 数值输入	122
8.2.1 各浏览器对 number 类型的支持情况	123
8.2.2 number 类型的属性与使用	123
8.3 日期选择器	124
8.3.1 各浏览器对日期选择器的支持情况	124
8.3.2 日期选择器类型与使用	124
8.4 用 datalist 来实现自动提示	126
8.4.1 各浏览器对 datalist 的支持情况	126
8.4.2 各浏览器 datalist 的效果对比	126
8.4.3 datalist 让 input 自动提示更智能	127
8.5 相关参考	128
第 9 章 在 Web 页面中轻松控制多媒体视频和音乐	129
9.1 在页面中插入视频和音频	129
9.1.1 容器和编解码器	129
9.1.2 使用 HTML 5 Video 和 Audio API 的好处	131
9.1.3 浏览器支持性检测	132
9.1.4 使用 video/audio 元素	132
9.1.5 使用 source 元素来兼容	133
9.2 video/audio 元素的属性	134
9.2.1 通过 HTML 设置的属性	134
9.2.2 通过 JavaScript 设置的属性	135
9.3 video/audio 元素的事件	136
9.3.1 video/audio 元素的主要事件	136
9.3.2 设置当前播放位置	137
9.4 video/audio 元素的方法	138
9.4.1 通过 JavaScript 控制的方法	138
9.4.2 鼠标悬停播放, 移开暂停	139
9.5 综合应用——打造属于自己的视频播放器	139
9.5.1 界面设计	139
9.5.2 CSS 3+HTML 布局	140
9.5.3 用 JavaScript 控制播放器	142
9.6 相关参考	148

第 10 章 用 CSS 3 画一个哆啦 A 梦	149
10.1 CSS 3 简介	149
10.1.1 CSS 3 历史情况	149
10.1.2 CSS 3 的支持情况	150
10.2 阴影和文本阴影	150
10.2.1 阴影 (box-shadow)	151
10.2.2 文本阴影 (text-shadow)	152
10.3 圆角	154
10.3.1 圆角 (border-radius) 属性	154
10.3.2 圆角变圆与半圆	155
10.4 渐变	155
10.4.1 线性渐变	155
10.4.2 放射渐变	157
10.5 综合应用——画一个哆啦 A 梦	158
10.5.1 头部和脸部	159
10.5.2 脖子和铃铛	162
10.5.3 身体和四肢	164
10.5.4 让眼睛动起来	168
10.6 相关参考	169
第 11 章 酷炫的 CSS 3 动画效果 —— 3D 旋转方块	170
11.1 文本描边和文本填充色	170
11.1.1 文本描边 (text-stroke)	171
11.1.2 文本填充 (text-fill-color)	171
11.2 变形和变形原点	172
11.2.1 变形 (transform)	172
11.2.2 变形原点 (transform-origin)	175
11.3 简单应用——飞行旋转文本	176
11.3.1 过渡动画 (transition)	177
11.3.2 自定义动画 (animation) 和 @keyframes	178
11.3.3 飞行旋转的文本	179
11.4 综合应用——3D 旋转方块	181
11.5 相关参考	183
第 12 章 一个可以离线的内容管理系统	185
12.1 功能设计	185

12.2 Web 储存和应用缓存	186
12.2.1 本地存储 (LocalStorage)	186
12.2.2 会话存储 (SessionStorage)	187
12.2.3 应用程序缓存	187
12.2.4 搭建支持应用缓存的服务器	188
12.2.5 神奇的 manifest file 文件清单	189
12.3 HTML 5 本地存储	190
12.3.1 Web IndexedDB	191
12.3.2 Web Sql Database	193
12.4 编写内容管理系统	195
12.4.1 可离线的 HTML、JS 和 CSS	195
12.4.2 添加数据	196
12.4.3 列表和查询数据	198
12.4.4 更新数据	199
12.4.5 删除数据	199
12.4.6 前端交互	200
12.5 相关参考	201
第 13 章 SVG 动画	202
13.1 什么是 SVG	202
13.1.1 SVG 的历史	202
13.1.2 SVG 的优缺点	203
13.1.3 SVG 的 Hello world	204
13.1.4 SVG 的调用方式	205
13.2 SVG 形状	205
13.2.1 矩形 (rect)	206
13.2.2 圆形 (circle)	207
13.2.3 椭圆 (ellipse)	207
13.2.4 线 (line)	207
13.2.5 折线 (polyline)	208
13.2.6 多边形 (polygon)	208
13.2.7 路径 (path)	208
13.3 SVG 滤镜	209
13.3.1 高斯模糊滤镜 (feGaussianBlur)	210
13.3.2 色彩转换滤镜 (feColorMatrix)	210
13.3.3 位移滤镜 (feOffset)	211
13.4 SVG 渐变	212

13.4.1 线性渐变 (linearGradient)	212
13.4.2 放射渐变 (radialGradient)	213
13.5 制作简单的 SVG 动画——太阳系	214
13.5.1 SVG 绘制的太阳和地球公转轨迹	215
13.5.2 贴图地球和地月系统	215
13.5.3 太阳系	216
13.6 相关参考	217

第三篇 HTML 5 Canvas 实战篇

第 14 章 Canvas 的初步应用——再画一个哆啦 A 梦	221
14.1 什么是 Canvas	221
14.1.1 Canvas 起源	221
14.1.2 Canvas 的支持情况	222
14.1.3 Canvas 优缺点及与 SVG 的对比	222
14.1.4 Canvas 与 JavaScript	223
14.1.5 Canvas 的发展	223
14.1.6 Canvas 标签的使用	224
14.2 绘制形状和文字	224
14.2.1 直线 (lineTo)	225
14.2.2 矩形 (rect)	226
14.2.3 圆 (arc)	228
14.2.4 弧和圆角 (arcTo)	229
14.2.5 贝塞尔曲线 quadraticCurveTo	231
14.2.6 绘制文本 (fillText) 和 strokeText	232
14.3 颜色、风格和阴影	233
14.3.1 线性渐变 (createLinearGradient)	233
14.3.2 放射渐变 (createRadialGradient)	235
14.3.3 阴影	235
14.4 再画一个哆啦 A 梦	236
14.4.1 准备工作	237
14.4.2 绘制头和脸	237
14.4.3 绘制眼睛和鼻子	238
14.4.4 绘制嘴巴和胡须	239
14.5 相关参考	239

第 15 章 Canvas 的高级应用 —— 制作飞行游戏	240
15.1 转换	240
15.1.1 放大和缩小	240
15.1.2 平移和旋转	242
15.1.3 矩阵转换	244
15.2 合成	246
15.2.1 用 Photoshop 控制图形合成	246
15.2.2 使用 Canvas 控制图形合成	246
15.3 碰撞检测	248
15.3.1 圆形碰撞检测	249
15.3.2 矩形碰撞检测	249
15.4 让游戏动起来	250
15.4.1 打飞机游戏设计	250
15.4.2 移动的星空	251
15.4.3 加载资源	252
15.4.4 我方战机、敌机和子弹	253
15.4.5 让游戏动起来	255
15.5 相关参考	256
第 16 章 Canvas 的另类应用 —— 压缩和解压	257
16.1 绘制图片	257
16.1.1 绘制外部载入的图片	258
16.1.2 Canvas 给视频加字幕	259
16.2 像素级操作	260
16.2.1 反转颜色-底片效果	260
16.2.2 灰度控制——黑白灰效果	262
16.2.3 透明度控制	263
16.2.4 倒影	264
16.3 实现压缩解压功能	266
16.3.1 载入位图	266
16.3.2 压缩位图	266
16.3.3 保存到本地	267
16.4 相关参考	268

第四篇 jQuery 实战篇

第 17 章 jQuery 简介	271
17.1 什么是 jQuery	271
17.1.1 jQuery 的历史	272
17.1.2 为什么要使用 jQuery	273
17.2 编写 jQuery 代码	275
17.2.1 下载 jQuery	275
17.2.2 简单应用 jQuery	276
17.2.3 调试 jQuery 程序	277
17.3 基于 jQuery 的 UI 插件	280
17.3.1 基于 jQuery 的扩展——jQuery UI 插件	280
17.3.2 下载 jQuery UI 插件	281
17.3.3 简单应用 jQuery UI 插件	285
17.3.4 其他 UI 框架	286
17.4 相关参考	290
第 18 章 用动态效果来响应浏览者	291
18.1 jQuery 库基础	291
18.1.1 jQuery 库的核心方法——\$()	291
18.1.2 jQuery 库延迟等待加载模式	293
18.1.3 jQuery 对象与 DOM 对象间的转换	293
18.2 基础选择器	295
18.2.1 简单选择器	295
18.2.2 进阶选择器	298
18.2.3 高级选择器	303
18.3 过滤选择器	307
18.3.1 jQuery 所支持的过滤器	307
18.3.2 页面中的经典导航条	309
18.4 操作 DOM 对象	312
18.4.1 jQuery 关于元素的操作	312
18.4.2 关于表的经典效果	315
18.4.3 jQuery 关于节点的操作	316
18.4.4 超级链接提示效果	318
18.4.5 图片预览效果	320
18.5 响应事件	322

18.5.1 绑定和删除事件	323
18.5.2 jQuery 所支持的事件和事件类型	325
18.5.3 表单动态效果	327
18.6 实现动态效果	334
18.6.1 jQuery 库所支持的动画方法	334
18.6.2 实现可折叠的列表	336
18.6.3 淡入淡出效果	338
18.7 相关参考	340
第 19 章 用户交互操作、进度条和滑动条美化页面	341
19.1 页面中的交互操作	341
19.1.1 jQuery UI 所支持的拖动组件	341
19.1.2 jQuery UI 所支持的拖放组件	343
19.1.3 模拟 Windows 系统“回收站”	345
19.2 页面中的进度条效果	349
19.2.1 jQuery UI 所支持的进度条工具集	349
19.2.2 实现进度条效果	350
19.3 页面中滑动条效果	352
19.3.1 jQuery UI 所支持的滑动条工具集	352
19.3.2 实现图片滑块滚动条效果	353
19.3.3 实现简单颜色调色器	357
19.4 相关参考	359
第 20 章 用工具集实现酷炫的页面	360
20.1 实现“手风琴”效果	360
20.1.1 jQuery UI 所支持的折叠面板工具集	360
20.1.2 实现经典的导航菜单	362
20.2 设计页面中各种对话框效果	363
20.2.1 jQuery UI 所支持的对话框工具集	364
20.2.2 实现弹出和确认信息对话框效果	366
20.3 处理页面中的日期	368
20.3.1 jQuery UI 所支持的日期选择器工具集	369
20.3.2 实现日期输入框	372
20.3.3 实现选取时间段功能	373
20.4 实现幻灯和分页效果	376
20.4.1 jQuery UI 所支持的选项卡工具集	376
20.4.2 经典的选项卡效果	377