

JavaScript: The Missing Manual

JavaScript

实战手册



“本书是充满智慧
的实用指南。”

—Kevin Kelly,
Wired共同创始人

涵盖丰富的
jQuery应用
实例

POGUE PRESS™
O'REILLY®

 机械工业出版社
China Machine Press



David Sawyer McFarland 著
李强 钟静薇 等译

JavaScript



David Sawyer McFarland 著

O'REILLY®

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Taipei • Tokyo

O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社出版

机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

JavaScript 实战手册 / (美) 麦克法兰德 (McFarland, S. D.) 著; 李强等译. —北京: 机械工业出版社, 2009.5

书名原文: JavaScript: The Missing Manual

ISBN 978-7-111-25867-4

I. J… II. ①麦…②李… III. JAVA 语言—程序设计—手册 IV. TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 201277 号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2009-1330 号

©2008 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Machine Press, 2009. Authorized translation of the English edition, 2008 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由 O'Reilly Media, Inc. 出版 2008。

简体中文版由机械工业出版社出版 2009。英文原版的翻译得到 O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式复制。

本书法律顾问: 北京市展达律师事务所

书 名 / JavaScript 实战手册

书 号 / ISBN 978-7-111-25867-4

责任编辑 / 周茂辉

封面设计 / David Freedman, 张健

出版发行 / 机械工业出版社

地 址 / 北京市西城区百万庄大街 22 号 (邮政编码 100037)

印 刷 / 北京京师印务有限公司印刷

开 本 / 178 毫米 × 233 毫米 16 开本 32 印张

版 次 / 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

定 价 / 89.00 元 (册)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换
本社购书热线: (010)68326294

O'Reilly Media, Inc. 介绍

为了满足读者对网络 and 软件技术知识的迫切需求，世界著名计算机图书出版机构 O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社，翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly Media, Inc. 是世界上在 UNIX、X、Internet 和其他开放系统图书领域具有领导地位的出版公司，同时也是联机出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet User's Guide & Catalog》（被纽约公共图书馆评为二十世纪最重要的 50 本书之一）到 GNN（最早的 Internet 门户和商业网站），再到 WebSite（第一个桌面 PC 的 Web 服务器软件），O'Reilly Media, Inc. 一直处于 Internet 发展的最前沿。

许多书店的反馈表明，O'Reilly Media, Inc. 是最稳定的计算机图书出版商——每一本书都一版再版。与大多数计算机图书出版商相比，O'Reilly Media, Inc. 具有深厚的计算机专业背景，这使得 O'Reilly Media, Inc. 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly Media, Inc. 所有的编辑人员以前都是程序员，或者是顶尖级的技术专家。O'Reilly Media, Inc. 还有许多固定的作者群体——他们本身是相关领域的技术专家、咨询专家，而现在编写著作，O'Reilly Media, Inc. 依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly Media, Inc. 紧密地与计算机业界联系着，所以 O'Reilly Media, Inc. 知道市场上真正需要什么图书。

译者序

AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) 技术的提出和应用, 真正掀起了 Web 2.0 的革命大潮。最初使用 AJAX 技术的是 Google Maps、Gmail 这样的新一代网站和 Web 应用, 如今, 在 Web 2.0 大潮的席卷下, 应用 AJAX 技术的网站几乎随处可见, 它们正带给人们如同桌面应用程序一样的用户体验和响应。

然而, AJAX 离不开客户端脚本编程。AJAX 中的“J”就代表着 JavaScript 语言。JavaScript 是 Web 应用程序开发的必备语言。无论是为 Web 页面添加交互性还是创建整个应用程序, 如果没有 JavaScript, 今天的 Web 页面不会是现在这样。也正是 AJAX 技术使得 JavaScript 从一种脚本语言真正成长为有用而强大的程序设计语言。在 TIOBE 最新的语言排名中, JavaScript 位列第 11, 仅次于 Ruby, 足见其受到开发者关注和喜爱的程度。

本书是 O'Reilly 的“Missing Manual”系列中的一本。Missing Manual 系列的目标是为那些没有学习手册的软件和技术填补空白, 给读者提供一本权威、易学的参考手册。因此, 本书的目的就是充当 JavaScript 的配套手册, 帮助读者掌握 JavaScript 语言的结构和术语等基础知识, 并进一步学习如何使用高级的 JavaScript 工具来快速为站点添加有用的交互。

在翻译本书的过程中, 我们感觉到本书有如下一些鲜明的特色, 值得读者在阅读的过程中关注和利用:

- 清楚而精练, 针对读者的不同需求贴切地安排内容。本书介绍基础知识的内容简捷而精练, 往往通过一些短小的代码例子来清楚地说明其用法, 非常易于初学者学习。针对不同读者安排的“快速熟悉”、“常见问题”、“高级用户提示”等特色板块遍布全书。同时, 书中有很多“注意”和“提示”, 帮助读者更高效地利用本书。附录部分还给出了深入学习 JavaScript 及相关知识的参考资料和图书介绍。
- 手把手地讲解。每章不仅介绍知识内容, 而且配备了按部就班的动手实践教程, 让读者在实践中学习, 轻松地掌握使用 JavaScript 及其库开发 Web 应用的有用技能。
- 图示丰富而实用。本书中的图示非常丰富, 大致上分为两种。一种是体现 Web 应用程序效果或软件操作的界面图。我们知道, 大多数 Web 动态效果很难通过黑白印刷的图来展现, 而本书则通过一种特殊的方式来尽可能地做到并做好这一点。即图示突出显示局部变化, 或者用多图来体现变化。另一种则是代码示例说明图, 用图示的方法来说明代码的工作机制, 以及各个部分的作用和功能。图示的用法是本书乃至整个 Missing Manual 系列的一个突破。为什么这些技术图书得到众多读者尤其是初学者的青睐, 我想, 这是一个重要的原因。

- 交叉参考，方便查阅。作为手册，方便速查是必需的条件之一。而本书也通过丰富的交叉参考做到了这一点。正文中用到JavaScript的其他相关知识的时候，都给出了它们在本书中的位置的参考指示，可以帮助读者快速找到图书中的相关部分，进行知识回顾或复习。
- 对JavaScript库尤其是jQuery的介绍和应用。jQuery等库的引入和应用，使得JavaScript的编程方式发生了很大的变化。很多任务都可以通过现成的库程序来完成，程序员不必再去辛苦地编写所有的基础性代码。而这些正深深地影响着当前Web应用的开发方式。所以，作为严谨的Web开发者，必须要学习和掌握这些库。而且，你可以花一本书的价格，买两本书。因为本书不仅介绍了JavaScript编程知识，而且帮助你以一种实践的方式来学习如何使用jQuery构建高级、炫目的Web应用。完全不必再花钱去购买一本jQuery图书，因为本书介绍的用法已经足够你玩转jQuery。

非常高兴能够有机会把这样一本好书介绍给广大读者。参加本书翻译的有李强、钟静薇、关志兴、王建勇、毛立涛、闫柳青、姜巧生、沈海峰、谢扣林、乔义峰、刘查强、王义强、刘国际、杨传辉、王建华、汪明军、朱兆涛、毛付安、张勇。读者在阅读本书的过程中，如果觉得有疑问或不妥之处，可通过 reejohn@sohu.com 联系译者。

目录

The Missing Credits	1
---------------------------	---

前言	5
----------	---

第一部分：JavaScript 入门

第 1 章：编写第一个 JavaScript 程序	21
---------------------------------	----

1.1 编程简介	21
什么是计算机程序	23
1.2 如何把 JavaScript 添加到页面	24
外部 JavaScript 文件	25
1.3 第一个 JavaScript 程序	28
1.4 把文本写到 Web 页面上	30
1.5 附件外部 JavaScript 文件	31
1.6 追踪错误	34
1.6.1 Firefox JavaScript 控制台	34
1.6.2 显示 Internet Explorer 错误对话框	36
1.6.3 访问 Safari 错误控制台	36

第 2 章：JavaScript 的语法	39
----------------------------	----

2.1 语句	39
2.2 命令	40

2.3 数据类型	40
2.3.1 数值	40
2.3.2 字符串	41
2.3.3 Boolean	42
2.4 变量	42
2.4.1 创建变量	44
2.4.2 使用变量	46
2.5 操作数据类型和变量	47
2.5.1 基本算术	47
2.5.2 操作的顺序	48
2.5.3 组合字符串	49
2.5.4 组合数值和字符串	50
2.5.5 修改变量中的值	51
2.6 教程：使用变量创建消息	52
2.7 教程：请求信息	54
2.8 数组	56
2.8.1 创建数组	57
2.8.2 访问数组中的项目	58
2.8.3 向数组添加项目	60
2.8.4 从数组删除项目	62
2.8.5 使用 splice() 添加和删除	63
2.9 教程：编写使用数组的页面	65
2.10 注释	68
2.10.1 何时使用注释	70
2.10.2 本书中的注释	71

第 3 章：为程序添加逻辑和控制 73

3.1 使程序智能地响应	73
3.1.1 条件语句基础	74
3.1.2 添加备用计划	77
3.1.3 测试多个条件	78
3.1.4 更复杂的条件	79
3.1.5 嵌套条件语句	81
3.1.6 编写条件语句的技巧	82
3.2 教程：使用条件语句	83

3.3 使用循环处理重复性任务	86
3.3.1 while 循环	86
3.3.2 循环和数组	88
3.3.3 for 循环	89
3.3.4 do/while 循环	91
3.4 函数：把有用的代码转换为可复用的命令	93
3.4.1 小教程	94
3.4.2 给函数提供信息	95
3.4.3 从函数获取信息	97
3.4.4 防止变量冲突	98
3.5 教程：一个简单测验	100
第4章：操作字符串、数值和日期	107
4.1 快速对象介绍	107
4.2 字符串	109
4.2.1 确定字符串的长度	110
4.2.2 改变字符串的大小写	110
4.2.3 查找一个字符串：indexOf()技术	111
4.2.4 使用 slice()提取字符串的一部分	112
4.3 在字符串中查找模式	114
4.3.1 创建和使用基本的正则表达式	114
4.3.2 构建一个正则表达式	115
4.3.3 分组正则表达式的部分	118
4.3.4 有用的正则表达式	119
4.3.5 匹配模式	124
4.3.6 替换文本	126
4.3.7 尝试正则表达式	126
4.4 数值	128
4.4.1 把字符串改变为数值	128
4.4.2 测试数值	130
4.4.3 舍入数值	130
4.4.4 格式化货币值	131
4.4.5 创建随机数	132
4.5 日期和时间	133
4.5.1 获取月份	134
4.5.2 获取星期几	134

4.5.3 获取时间	135
4.5.4 创建当前日期之外的日期	138
4.6 教程	139
4.6.1 概览	139
4.6.2 编写函数	140

第 5 章：动态修改 Web 页面..... 147

5.1 修改 Web 页面：概览	148
5.2 理解文档对象模型	149
5.2.1 选择页面元素	150
5.2.2 给页面添加内容	154
5.2.3 再谈月球测验	155
5.2.4 DOM 的问题	159
5.3 JavaScript 库简介	160
初学 jQuery	161
5.4 再谈选择页面元素	163
5.4.1 基本选择器	164
5.4.2 高级选择器	166
5.4.3 jQuery 过滤器	168
5.4.4 理解 jQuery 选择	170
5.5 向页面添加内容	171
替换和删除选择	173
5.6 设置和读取标签属性	175
5.6.1 类	175
5.6.2 读取和改变 CSS 属性	176
5.6.3 一次改变多个 CSS 属性	178
5.7 读取、设置和删除 HTML 属性	179
5.8 创意标题	180
5.9 操作选择中的每个元素	183
5.9.1 匿名函数	183
5.9.2 this 和 \$(this)	184
5.10 自动提取引用	186
5.10.1 概览	186
5.10.2 编程	187

第 6 章：动作 / 响应：让页面通过事件动起来 191

6.1 什么是事件	191
6.1.1 鼠标事件	193
6.1.2 文档事件和窗口事件	194
6.1.3 表单事件	195
6.1.4 键盘事件	196
6.2 把函数和事件一起使用	196
6.2.1 内联事件	197
6.2.2 传统模型	197
6.2.3 现代方式	199
6.2.4 jQuery 方式	199
6.3 教程：突出显示表格行	202
6.4 更多的 jQuery 事件概念	206
6.4.1 等待 HTML 载入	207
6.4.2 jQuery 事件	208
6.4.3 事件对象	210
6.4.4 阻止事件的常规行为	211
6.4.5 删除事件	212
6.5 高级事件管理	213
6.6 教程：一页的 FAQ	215
6.6.1 任务概览	215
6.6.2 编程	216

第 7 章：改进图像 221

7.1 交换图像	221
7.1.1 改变图像的 src 属性	221
7.1.2 预载入图像	223
7.1.3 翻滚图像	224
7.2 教程：添加翻滚图像	225
7.2.1 任务概览	225
7.2.2 编程	227
7.3 jQuery 效果	229
7.3.1 基本显示和隐藏	230
7.3.2 淡入淡出元素	231

7.3.3 滑动元素	232
7.3.4 动画	233
7.4 教程：带有效果的照片集	234
7.4.1 任务概览	235
7.4.2 编程	236
7.5 使用 jQuery lightBox 的高级照片集	240
7.5.1 基础	240
7.5.2 定制 lightBox	243
7.6 教程：lightBox 照片集	247
7.7 使用 Cycle 实现幻灯片动画	248
7.7.1 基础	249
7.7.2 定制 Cycle 插件	251
7.8 教程：一个自动的幻灯片	254

第二部分：构建 Web 页面功能

第 8 章：改进导航 261

8.1 一些链接基础知识	261
8.1.1 用 JavaScript 选择链接	261
8.1.2 确定链接的目标	262
8.1.3 不要打开链接	263
8.2 在新窗口中打开外部链接	264
8.3 创建新窗口	267
窗口属性	267
8.4 在页面上打开窗口中的页面	271
8.4.1 定制 Greybox 窗口的外观	275
8.4.2 教程：在页面中打开一个页面	276
8.5 教程：生成较大的链接	278
8.5.1 概览	280
8.5.2 编程	281
8.6 实现导航菜单的动画	285
8.6.1 HTML	286
8.6.2 CSS	287

8.6.3 JavaScript	288
8.6.4 教程	289
第 9 章：扩展 Web 表单	293
9.1 理解表单	293
9.1.1 选择表单元素	295
9.1.2 获取和设置表单元素的值	297
9.1.3 确定按钮和选框是否选中	298
9.1.4 表单事件	299
9.2 为表单添加智能	303
9.2.1 聚焦表单的第一个字段	304
9.2.2 关闭或打开字段	305
9.2.3 隐藏和显示表单选项	306
9.3 教程：基本表单扩展	307
9.3.1 聚焦到一个字段	307
9.3.2 关闭表单字段	308
9.3.3 隐藏表单字段	310
9.4 表单验证	313
9.4.1 jQuery Validation 插件	313
9.4.2 基本验证	315
9.4.3 高级验证	318
9.4.4 样式化错误消息	323
9.5 验证教程	324
9.5.1 基本验证	324
9.5.2 高级验证	327
9.5.3 验证复选框和单选按钮	330
9.5.4 格式化错误消息	333
第 10 章：扩展界面	335
10.1 使用折叠面板隐藏信息	335
10.1.1 定制 Accordion	338
10.1.2 折叠教程	340
10.2 把信息组织到标签页面板	343
10.2.1 格式化标签页和面板	347

10.2.2 定制 Tabs 插件	349
10.2.3 标签页面教程	351
10.3 工具提示	355
10.3.1 使用 title 属性的工具提示	355
10.3.2 使用其他 Web 页面的工具提示	358
10.3.3 使用隐藏内容的工具提示	359
10.3.4 控制工具提示的显示	360
10.3.5 格式化工具提示	364
10.3.6 Cluetip 教程	366
10.4 创建可排序表格	371
10.4.1 样式化表格	374
10.4.2 Tablesorter 教程	375

第三部分：AJAX——与 Web 服务器通信

第 11 章：初识 AJAX 381

11.1 什么是 AJAX	381
11.2 AJAX 基础知识	383
11.2.1 拼图块	384
11.2.2 和 Web 服务器通信	386
11.3 AJAX 的 jQuery 方式	389
11.3.1 使用 load() 函数	390
11.3.2 教程：load() 函数	392
11.3.3 get() 和 post() 函数	395
11.3.4 格式化发送给服务器的数据	396
11.3.5 处理来自服务器的数据	400
11.3.6 教程：使用 get() 函数	403
11.4 JSON	409
11.4.1 访问 JSON 数据	410
11.4.2 复杂的 JSON 对象	412

第 12 章：AJAX 编程基础 415

12.1 Tabs 插件	415
12.1.1 改变正在加载文本和图标	417
12.1.2 AJAX 标签页教程	418

12.2 向站点添加 Google 地图	421
12.2.1 为地图设定位置	424
12.2.2 其他 jMaps 选项	426
12.2.3 添加标志和 HTML 提示框	427
12.2.4 获取驱车指示	428
12.2.5 jMaps 教程	430

第四部分：除错、提示和技巧

第 13 章：除错和调试 439

13.1 常见 JavaScript 编程错误	439
13.1.1 没有结束符号	439
13.1.2 引号	443
13.1.3 使用保留字	444
13.1.4 条件语句中的单个等号	444
13.1.5 区分大小写	445
13.1.6 外部 JavaScript 文件的路径不正确	446
13.1.7 外部 JavaScript 文件中的不正确路径	446
13.1.8 消失的变量和函数	448
13.2 使用 Firebug 调试	449
13.2.1 安装并打开 Firebug	449
13.2.2 用 Firebug 查看错误	451
13.2.3 使用 console.log() 记录脚本过程	451
13.2.4 教程：使用 Firebug 控制台	453
13.2.5 更强大的调试	456
13.3 调试教程	461

第 14 章：深入 JavaScript 467

14.1 综合应用	467
使用外部 JavaScript 文件	467
14.2 编写更高效的 JavaScript	469
14.2.1 优先使用变量	470
14.2.2 三元操作符	471
14.2.3 switch 语句	472
14.2.4 高效地使用 jQuery 对象	475

14.3 创建快速载入的 JavaScript	476
14.3.1 在 Windows 下使用 YUI Compressor	478
14.3.2 在 Mac 下使用 YUI Compressor	479

第五部分：附录

附录 A：JavaScript 资源	483
--------------------------	-----

The Missing Credits

作者简介



David Sawyer McFarland 是 Sawyer McFarland Media 公司的总裁。该公司是位于美国俄勒冈州波特兰的一家 Web 开发和培训公司。他从 1995 年开始开发网站，那时候他设计了自己的第一个网站——通信专业的在线杂志。他曾经是位于伯克利的加利福尼亚大学和伯克利多媒体研究中心的网站管理员，并且负责 Macworld.com 的一次完全的 CSS 驱动的重新设计。

除了构建网站，David 还是一名作家、培训师和老师。他在加利福尼亚大学伯克利新闻研究所、电子艺术中心、艺术大学研究院、新媒体非印刷中心以及波兰国家大学教授 Web 设计。他为《Practical Web Design》、《MX Developer's Journal》、《Macworld》杂志和 *CreativePro.com* 撰写关于 Web 设计的文章。

他欢迎读者通过 missing@sawmac.com 对本书提供反馈（但是，如果你要寻求技术帮助，请参考附录 A 中列出的资源）。

制作团队简介

Nan Barber（编辑）从 Missing Manual 系列诞生之初就为其而努力工作，这时间已经足够长了，还记得那时候她是通过软盘启动自己的计算机的。她的 E-mail 是 nanbarber@oreilly.com。

Nellie McKesson（产品编辑）是位于 New Mexico 的圣约翰学院圣达菲分校的毕业生。她现在住在美国麻省的 Jamaica Plain，休闲的时间她会制作 T 恤衫给朋友们穿（mattsaunderstownellie.etsy.com）。她的 E-mail 是 nellie@oreilly.com。

Tony Ruscoe（技术审校）是居住在 England Sheffield 的一位 Web 开发者。他的第一个计算机程序是在 20 世纪 80 年代中期在 ZX Spectrum 上用 Sinclair BASIC 编写的。他从 1997 年开始使用 JavaScript，那时候他刚刚开始开发网站和 Web 应用