

*The Complete
Reference* JavaScript

JavaScript

完全手册

[美] Thomas Powell 著 牛力 等译
Fritz Schneider

Mc
Graw
Hill



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn

完全手册丛书

JavaScript 完全手册

JavaScript: The Complete Reference

[美] Thomas Powell Fritz Schneider 著

牛 力 等译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书全面而详细地介绍了 JavaScript 的基本概念、编程技巧和属性参考说明。使用本书,读者可以使用 JavaScript 创建动态、灵活的 Web 页。不管是一位编程新手还是一位有经验的开发员,都可以找到自己要找的内容,从基础知识(比如语法)到高级知识(包括使用浏览器插件进行交互、W3C DOM 标准等)。使用本书,读者可以学会创建跨浏览器的脚本,包括表单确认、可视化效果、导航系统等。附录部分提供了可以快速访问的有用资源,包括对象参考、浏览器兼容性表、JavaScript 重点语法表。本书作者具有多年网络编程开发的经验,且对 JavaScript 也有很深研究,全书语言严密,流畅,深入浅出,并且附有大量示例程序以供参考。本书是学习 JavaScript 最新版本的权威手册用书。

Thomas Powell, Fritz Schneider: JavaScript: The Complete Reference.

ISBN: 0-07-219127-9

Copyright © 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education(Asia)Co. and Publishing House of Electronics Industry.

本书中文简体字翻译版由电子工业出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司激光防伪标签,无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号: 图字: 01-2001-5389

图书在版编目(CIP)数据

JavaScript 完全手册 / (美)鲍威尔(Powell, T.)等著;牛力等译.-北京:电子工业出版社,2002.7
(完全手册丛书)

书名原文: JavaScript: The Complete Reference

ISBN 7-5053-7755-8

I. J... II. ①鲍... ②牛... III. Java 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 044449 号

责任编辑: 窦 昊 特约编辑: 史宗海

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 www.phei.com.cn

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 47 字数: 1173 千字

版 次: 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 69.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话: (010) 68279077

译 者 序

Internet 的迅猛发展,特别是 WWW 的日益普及,很大程度上得益于网络上的超媒体信息。为了满足 Web 用户对信息资源无止境的渴求,开发者们在不断地扩充超媒体语言的能力。另一方面,用户已不满足于只是坐在那里被动地浏览,希望服务方在主页中提供更多的交互性,以便他们也可以加入 Web 游戏中。JavaScript 的出现满足了服务方和用户方的这种要求,它为 Web 内容开发者提供了一种灵活简便的 Web 页面设计途径。JavaScript 是现在 Internet 上应用最为广泛的客户端脚本编程语言,它可以使得信息和用户之间不仅只是一种显示和浏览的关系,而是实现了一种实时的、动态的、可交互的表达能力。从而基于 CGI 静态的 HTML 页面将被可以提供动态实时信息、并对客户操作进行反应的 Web 页所取代。JavaScript 脚本正是满足这种需求而产生的语言,从而深受广大用户的喜爱和欢迎。

全书共分为七部分,第一部分概述了 JavaScript 的有关概念和特点;第二部分介绍核心语言内容;第三部分主要介绍基本客户端 JavaScript 传统对象模型方面的内容;第四部分详细讨论一些 JavaScript 的编程技巧;第五部分主要介绍一些关于嵌入对象和插入程序的高级主题;第六部分讨论实际使用 JavaScript 的有关问题;第七部分是附录部分,主要提供对象属性的说明和保留字等信息。

本书的翻译工作主要由牛力、周岳、郭瑞峰、冯百春、谢峰、胡传华、刘雯、邹通、罗勇、白路、李春海、田春雨、曹铭等完成,此外,周文冬、孙三龙、邓铁新、江娜、吴凯生、阎锋、徐伟、解越、赖明杰、王天泽、刘刚松、滕永强、李刚、王巍、张宏官、梁欣也参与了部分的翻译和校对工作,他们也为本书的完成付出了辛勤的劳动,在此表示由衷的感谢。

当然,限于译者的水平和经验,书中难免会出现错误,欢迎广大读者批评指正。

关于作者

Thomas Powell (tpowell@pint.com) 已经从事 Internet 相关工作十余年。在 20 世纪 90 年代早期, 他在南加州的第一个 Internet 服务提供商 CERFnet 工作。1994 年, 他创建 PINT 公司 (www.pint.com), 现在这个网络开发和咨询公司在全美范围内为很多大公司提供网络服务。

Powell 是很多网络开发书籍的作者, 包括 “HTML: The Complete Reference”, “HTML Programmers Reference”, “Web Design: The Complete Reference” 和 “Web Site Engineering”。他广泛参与网页技术书籍的出版, 而且是 “Network World” 的投稿人。Powell 同时也是 “Network World” 检测联盟的成员。

Powell 在加州大学圣迭戈分校的计算机科学系讲授网络发布和开发课程。他同时与同事一起在 UCSD 创建了网络发布教程。他在 UCLA 获得了应用数学科学的学士学位, 在 UCSD 获得了计算机科学的硕士学位。

Fritz Schneider 在过去几年中在 Internet 安全性产业中作为软件工程师工作。他有着丰富的网页设计和实践经验, 从针对 Apache Web 服务器完成通常的代理模块到编写较大的 DHTML 应用程序和基于数据库的网络站点。

Schneider 作为 “HTML: The Complete Reference” 的技术编辑, 持续不断地充当 HTML, JavaScript 和 Web 设计的指导。他在加州大学获得计算机工程的学士学位。在本书写作期间, 他正在 UCSD 完成计算机科学的硕士学位的最后阶段。

目 录

第一部分 简 介

第 1 章	JavaScript 简介	2
1.1	JavaScript 入门	2
1.2	向 HTML 文档中添加 JavaScript	4
1.2.1	<script>标记	4
1.2.2	应用<script>标记	5
1.2.3	事件处理器	8
1.2.4	脚本链接	11
1.2.5	JavaScript 伪 URL 地址	12
1.2.6	JavaScript 实体	14
1.3	JavaScript 应用	16
1.4	JavaScript 的历史	17
1.5	小结	19
第 2 章	JavaScript 核心功能介绍	20
2.1	基本定义	20
2.2	脚本执行顺序	21
2.3	大小写敏感	21
2.3.1	HTML 和大小写敏感	21
2.4	空白字符	22
2.5	语句	23
2.5.1	分号	23
2.5.2	块	24
2.6	变量	24
2.7	基本的数据类型	25
2.7.1	弱类型	25
2.8	组合类型	26
2.8.1	数组	26
2.8.2	对象	27
2.8.3	表达式	28
2.8.4	运算符	28
2.8.5	运算符顺序	30
2.9	流程控制	30

2.10	循环	31
2.10.1	循环控制	33
2.11	函数	33
2.12	JavaScript 的输入输出	34
2.13	正则表达式	36
2.14	注释	36
2.15	小结	38

第二部分 核 心 语 言

第 3 章	数据类型及变量	40
3.1	基本概念	40
3.2	弱类型	41
3.3	基本数据类型	41
3.3.1	数值型	41
3.3.2	字符串型	44
3.3.3	布尔型	48
3.3.4	未定义型和空值型	49
3.4	组合类型	50
3.4.1	对象	50
3.4.2	数组	51
3.5	函数	52
3.5.1	创建函数	53
3.6	变量	54
3.6.1	标识符	54
3.6.2	变量声明	56
3.6.3	变量范围	56
3.7	类型转换	58
3.7.1	实际中的数据类型转换	60
3.8	小结	61
第 4 章	运算符、表达式和语句	62
4.1	语句基础	62
4.1.1	分号	62
4.1.2	块	63
4.2	基本运算符	64
4.2.1	赋值运算符	64
4.2.2	基本数学运算符	65
4.2.3	位运算符	67
4.2.4	位移运算符	68
4.2.5	高级赋值语句	68
4.2.6	自加和自减	70

4.2.7	比较运算符	71
4.2.8	逻辑运算符	72
4.2.9	?运算符	72
4.2.10	逗号运算符	73
4.2.11	空运算符	74
4.2.12	typeof 运算符	75
4.2.13	对象运算符	75
4.2.14	运算符优先级	77
4.3	JavaScript 核心语句	79
4.3.1	if 语句	79
4.3.2	switch 语句	82
4.3.3	while 循环	84
4.3.4	do-while 循环	85
4.3.5	for 循环	86
4.3.6	使用 continue 和 break 进行循环控制	87
4.4	与对象有关的语句	89
4.4.1	with 语句	89
4.4.2	使用 for...in 进行对象循环	89
4.4.3	其他语句	90
4.5	小结	90
第 5 章	函数	91
5.1	函数基本构成	91
5.1.1	参数传递	93
5.1.2	全局变量和局部变量	94
5.1.3	局部函数	97
5.2	作为对象的函数	98
5.2.1	函数字符和匿名函数	99
5.2.2	静态变量	100
5.2.3	高级参数传递	101
5.3	递归函数	102
5.4	函数应用	104
5.5	小结	107
第 6 章	对象	108
6.1	JavaScript 中的对象	108
6.2	创建对象	109
6.2.1	对象字符	110
6.3	基本类型和引用类型	111
6.4	清除对象及内存回收	113
6.5	作为联合数组的对象	113
6.6	对象属性	115

6.6.1	实例属性	115
6.6.2	一般性对象属性	115
6.7	创建用户定义对象	116
6.7.1	原型链	119
6.7.2	创建对象的好习惯	120
6.8	JavaScript 的面向对象实际	120
6.8.1	面向对象方法的兴起	121
6.9	小结	121
第 7 章	Array, Date, Math 及类型相关的对象	122
7.1	Array	122
7.1.1	访问数组元素	123
7.1.2	增加和修改数组元素	123
7.1.3	删除数组元素	124
7.1.4	长度属性	124
7.1.5	用做堆栈和队列的数组	127
7.1.6	操作数组	128
7.1.7	多维数组	133
7.1.8	使用原型扩展数组	133
7.1.9	数组中的问题	134
7.2	Boolean	135
7.3	Date	135
7.3.1	生成日期	135
7.3.2	操作日期	136
7.3.3	把日期转换成字符串	138
7.3.4	把字符串转化成日期	138
7.3.5	日期表达的限制	139
7.3.6	Global	139
7.4	Math	141
7.4.1	随机数	142
7.4.2	简化数学计算	143
7.5	Number	143
7.6	String	143
7.6.1	检查字符串	144
7.6.2	字符串操作	145
7.6.3	将字符串标记为 HTML	146
7.6.4	对象类型和基本类型	148
7.7	小结	148
第 8 章	正则表达式	149
8.1	对正则表达式的需要	149
8.2	JavaScript 正则表达式简介	149

8.2.1 生成模式	151
8.3 RegExp 对象	157
8.3.1 exec()方法	157
8.4 RegExp 的属性	159
8.5 正则表达式的 String 方法	162
8.6 高级正则表达式	164
8.7 正则表达式的局限性	165
8.8 小结	166

第三部分 基本的客户端 JavaScript

第 9 章 传统的 JavaScript 对象模型	168
9.1 对象模型概述	168
9.2 传统 JavaScript 对象模型	169
9.3 文档对象	171
9.3.1 通过位置访问文档元素	173
9.3.2 通过对象名访问文档元素	175
9.3.3 使用联合数组访问对象	176
9.3.4 事件处理器	177
9.4 使传统对象模型成为整体	178
9.5 对象模型	180
9.5.1 Netscape 2	180
9.5.2 Netscape 3	180
9.5.3 Netscape 4	181
9.5.4 Netscape 6	186
9.5.5 Internet Explorer 3	186
9.5.6 Internet Explorer 4	186
9.5.7 Internet Explorer 5, 5.5 和 6	191
9.5.8 Opera, Mozilla, Konqueror 和其他浏览器	192
9.6 跨浏览器对象支持的恶梦	192
9.7 解决方案	193
9.8 小结	193
第 10 章 标准文档对象模型	194
10.1 DOM	194
10.2 文档树	195
10.3 访问元素	197
10.3.1 其他访问属性	203
10.4 生成节点	204
10.5 插入和添加节点	205
10.5.1 复制节点	207
10.6 删除和替换节点	208

10.6.1	修改节点	209
10.7	对属性进行操作	210
10.8	DOM 和 HTML 元素	211
10.9	DOM 和 CSS	213
10.9.1	内嵌格式操作	213
10.9.2	使用类和集合的动态样式	218
10.9.3	访问复合样式规则	220
10.10	DOM 和 DHTML 的对象模型比较	222
10.10.1	innerHTML 的力量	223
10.10.2	Document.all[]	224
10.11	小结	226
第 11 章	事件处理	227
11.1	基本的事件模型	227
11.1.1	HTML 中的事件捆绑	228
11.1.2	JavaScript 中的事件绑定	235
11.1.3	手工触发事件	236
11.1.4	返回值	236
11.2	现代模型	238
11.2.1	Netscape 4 的事件模型	238
11.2.2	Internet Explorer 4 的事件模型	242
11.3	DOM2 的事件模型	245
11.3.1	鼠标事件	246
11.3.2	键盘事件	246
11.3.3	浏览器事件	246
11.3.4	UI 事件	247
11.3.5	变异事件	247
11.3.6	事件和元素的绑定	248
11.3.7	事件传播: 上溯和捕获	249
11.3.8	事件改向	251
11.4	事件模型的一些问题	251
11.5	小结	251

第四部分 使用 JavaScript

第 12 章	控制窗口和框架	254
12.1	介绍 Window 对象	254
12.2	对话框	254
12.2.1	警告	254
12.2.2	确认	255
12.2.3	提示	257
12.3	打开和关闭普通窗口	258

12.3.1	窗口特性	260
12.3.2	窗口写入	263
12.3.3	DOM 方法和窗口	265
12.4	窗口内部通信的细节	266
12.5	控制窗口	267
12.5.1	移动窗口	267
12.5.2	改变窗口大小	268
12.5.3	滚动窗口	268
12.6	窗口事件	270
12.7	框架：一种特殊的窗口	271
12.7.1	框架状态管理	275
12.7.2	解决框架问题：放大和建立框架	276
12.8	窗口扩展	277
12.8.1	IE 窗口扩展：常态、自定义和弹出窗口	277
12.9	全屏窗口	279
12.9.1	Netscape 的窗口扩展：模拟浏览器	280
12.10	小结	281
第 13 章	文档处理	282
13.1	历史性的 Document 对象属性	282
13.1.1	文档颜色	282
13.1.2	上次修改日期	284
13.1.3	定位和关联属性	285
13.2	基本 Document 方法	285
13.3	传统 HTML 组件访问文档	287
13.3.1	document.anchors[] 和 document.links[]	288
13.3.2	document.forms[]	288
13.3.3	document.images[]	291
13.3.4	与对象相关的集：applets[]、embeds[] 和 plugins[]	292
13.3.5	DHTML 相关的 Document 集	293
13.4	Document Object Model Redux	293
13.4.1	访问专用 HTML 组件属性	296
13.5	DOM 表格操作	299
13.6	应用 DOM	307
13.7	小结	307
第 14 章	表单处理	308
14.1	JavaScript 表单检查的必要性	308
14.2	表单基础知识	308
14.3	表单元素	311
14.3.1	表单按钮	311
14.3.2	文本区域	314

14.3.3	复选框和单选按钮	318
14.3.4	隐藏区域	322
14.3.5	文件上传	322
14.3.6	选择菜单	323
14.3.7	其他表单组件: Label、Fieldset 和 Legend	328
14.4	表单验证	329
14.4.1	验证问题	336
14.4.2	键盘屏蔽	336
14.5	表单可用性和 JavaScript	338
14.5.1	第一聚焦区域	338
14.5.2	标签和区域选择	338
14.5.3	状态消息	339
14.5.4	禁用区域	339
14.5.5	只读区域	341
14.5.6	改进键盘输入	341
14.6	动态表单	344
14.7	小结	347
第 15 章	图像效果: 滚动、定位、动画	348
15.1	图像基础	348
15.2	滚动按钮	351
15.2.1	扩展滚动效果	356
15.3	CSS 定位	358
15.3.1	Netscape 4 的层	360
15.3.2	Internet Explorer 4 的层	362
15.3.3	DOM 错误	362
15.4	跨浏览器的层	362
15.5	使用 DHTML	371
15.5.1	简单变换	371
15.5.2	第二代图像滚动效果	374
15.5.3	目标滚动	377
15.5.4	通用动画	378
15.5.5	实用的 DHTML	382
15.6	小结	382
第 16 章	导航和网站访问功能的改进	383
16.1	实现问题	383
16.2	下拉菜单	383
16.3	复杂菜单系统	386
16.3.1	快速链接下拉菜单	387
16.3.2	其他菜单类型	404
16.4	使用 Cookie 协助导航	409

16.4.1	JavaScript 中的 Cookie	410
16.4.2	使用 Cookie 进行用户状态管理	413
16.4.3	Internet Explorer 状态扩展	417
16.5	小结	418
第 17 章	控制浏览器	419
17.1	浏览器检测基础	419
17.2	浏览器感知基础: Navigator 对象	419
17.2.1	浏览器检测——简介	420
17.3	检测的内容	422
17.3.1	技术检测	422
17.3.2	视觉检测: Screen 对象	426
17.3.3	语言检测	429
17.4	高级检测技巧	430
17.4.1	Microsoft 客户能力检测	430
17.5	浏览器检测实践	431
17.6	浏览器控制	432
17.6.1	Location 对象	432
17.6.2	History 对象	432
17.6.3	控制状态条	433
17.6.4	设置时限	433
17.6.5	模拟单击浏览器按钮	435
17.7	小结	438

第五部分 高级主题

第 18 章	JavaScript 和嵌入式对象	440
18.1	Java	440
18.1.1	包含小程序	441
18.1.2	Java 检测	441
18.1.3	在 JavaScript 下访问小程序	442
18.1.4	JavaScript 驱动小程序的问题	444
18.1.5	用小程序访问 JavaScript	445
18.2	插件	445
18.2.1	嵌入式插件	445
18.2.2	MIME 类型	446
18.2.3	监测 MIME 类型的支持	447
18.2.4	检测特定插件	448
18.2.5	与插件相互作用	450
18.3	ActiveX	453
18.3.1	包含 ActiveX 控件	454
18.3.2	与 ActiveX 控件的交互作用	455

18.4	小结	457
第 19 章	服务器端 JavaScript	459
19.1	服务器端 JS 概述	459
19.2	Netscape 服务器端 JavaScript	459
19.2.1	创建一个应用程序	460
19.2.2	SSJS (服务器端 JavaScript) 对象	463
19.3	ASP 概述	465
19.3.1	ASP 下包含 JavaScript 的方法	465
19.3.2	JavaScript 的语法和 ASP	467
19.3.3	与 Server 对象交互	469
19.3.4	ASP 和外部系统	472
19.4	其他 JavaScript 应用	473
19.5	小结	474
第 20 章	JavaScript 和 XML	475
20.1	XML 概要	475
20.1.1	合法文档	478
20.2	XML 演示	480
20.3	DOM 和 XML	484
20.3.1	Internet Explorer 示例	484
20.3.2	Netscape 6 示例	488
20.4	Internet Explorer 的 XML 数据岛	492
20.5	小结	496

第六部分 实际使用 JavaScript

第 21 章	JavaScript 安全	498
21.1	JavaScript 安全模型	498
21.1.1	相同来源策略	498
21.1.2	数据感染 (Data Tainting)	500
21.1.3	签名脚本	501
21.1.4	基本原理	501
21.1.5	证书	502
21.1.6	创建和包含签名脚本	504
21.1.7	使用签名脚本权限	507
21.1.8	实际考虑	510
21.2	JavaScript 安全问题	511
21.2.1	借用 JavaScript 冲击浏览器	511
21.2.2	开发者的职责	513
21.3	小结	513

第 22 章	Netscape 扩展和注意事项	515
22.1	核心语言问题	515
22.1.2	JavaScript 1.2	516
22.1.3	JavaScript 1.3	517
22.1.4	JavaScript 1.4	517
22.1.5	JavaScript 1.5	518
22.1.6	JavaScript 2.0	518
22.2	浏览器问题	519
22.2.1	Netscape 3	519
22.2.2	Netscape 4	519
22.2.3	Netscape 6	521
22.3	小结	522
第 23 章	Internet Explorer 扩展和注意事项	523
23.1	核心语言问题	523
23.1.1	JScript 1.0	524
23.1.2	JScript 2.0	524
23.1.3	JScript 3.0	525
23.1.4	JScript 4.0	525
23.1.5	JScript 5.0	525
23.1.6	JScript 5.5	526
23.2	浏览器问题	526
23.2.1	Internet Explorer 3	526
23.2.2	Internet Explorer 4	527
23.2.3	Internet Explorer 5	528
23.2.4	Internet Explorer 5.5	530
23.2.5	Internet Explorer 6	530
23.3	专有功能	530
23.3.1	JScript 功能	531
23.3.2	CSS 过滤器	535
23.3.3	数据捆绑	536
23.3.4	Microsoft 办公网络组件	537
23.3.5	动态属性	540
23.3.6	HTML 应用程序	542
23.3.7	DHTML 行为	544
23.3.8	弹出窗口	549
23.4	小结	551
第 24 章	JavaScript 实践	552
24.1	错误	552
24.2	调试	554
24.2.1	开启错误消息	554

24.2.2	常规错误	555
24.2.3	调试技术	557
24.3	防御编程	561
24.3.1	错误处理器	562
24.3.2	异常事件	565
24.3.3	性能和浏览器探测	569
24.3.4	代码隐藏	570
24.4	编码风格	573
24.5	加速代码	573
24.6	保护代码	574
24.7	JavaScript 在 Web 中的地位	575
24.8	小结	576

第七部分 附 录

附录 A	核心语法快速参考	578
附录 B	JavaScript 对象参考	594
附录 C	保留字	735