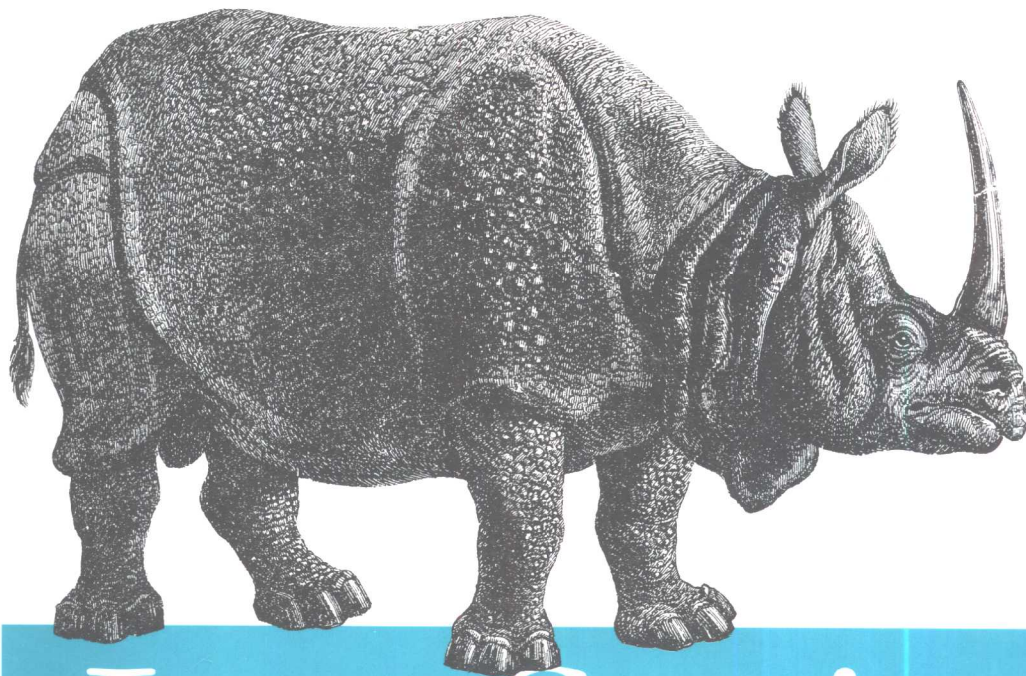


*JavaScript: The Definitive Guide*

第三版  
涵盖 JavaScript 1.2



# JavaScript

## 权威指南

O'REILLY®  
中国电力出版社

*David Flanagan* 著  
张铭泽 译

---

# JavaScript 权威指南

第三版

*David Flanagan* 著

张铭泽 译

O'REILLY®

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

O'Reilly & Associates, Inc. 授权中国电力出版社出版

中国电力出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

JavaScript 权威指南 / (美) 弗拉纳甘 (Flanagan, D.) 编著; 张铭译. - 北京: 中国电力出版社, 2001

书名原文: JavaScript: The Definitive Guide

ISBN 7-5083-0613-9

I . J... II . ①弗... ②张... III . JAVA 语言 - 程序设计 IV . TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 23497 号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2001-2077 号

© 1998 by O'Reilly & Associates, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly & Associates, Inc. and China Electric Power Press, 2001. Authorized translation of the English edition, 1998 O'Reilly & Associates, 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 & Associates, Inc. 出版 1998。

简体中文版由中国电力出版社出版 2001。英文原版的翻译得到 O'Reilly & Associates, 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 & Associates, 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。

书 名 / JavaScript 权威指南 (第三版)

书 号 / ISBN 7-5083-0613-9

责任编辑 / 关敏

封面设计 / Edie Freedman, 张健

出版发行 / 中国电力出版社 (www.infopower.com.cn)

地 址 / 北京三里河路 6 号 (邮政编码 100044)

经 销 / 全国新华书店

印 刷 / 北京市地矿印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 52.5 印张 779 千字

版 次 / 2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月第一次印刷

印 数 / 0001-5000 册

定 价 / 85.00 元 (册)

2001/01

# O'Reilly & Associates 公司介绍

为了满足读者对网络和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 & Associates 公司授权中国电力出版社,翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly & Associates 公司是世界上在 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,同时是联机出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet Use'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 & Associates 一直处于 Internet 发展的最前沿。

许多书店的反馈表明, O'Reilly & Associates 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 & Associates 公司具有深厚的计算机专业背景,这使得 O'Reilly & Associates 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly & Associates 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 & Associates 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 & Associates 依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly & Associates 紧密地与计算机业界联系着,所以 O'Reilly & Associates 知道市场上真正需要什么图书。

# 目录

前言 .....	1
----------	---

<b>第一章 JavaScript 绪论 .....</b>	<b>7</b>
--------------------------------	----------

1.1 对 JavaScript 的误解 .....	8
1.2 JavaScript 的版本 .....	9
1.3 客户端 JavaScript：网页中的可执行内容 .....	13
1.4 客户端 JavaScript 的特性 .....	16
1.5 JavaScript 的安全性 .....	21
1.6 例子：用 JavaScript 计算借贷支出 .....	21
1.7 如何使用本书其余的部分 .....	24
1.8 JavaScript 探密 .....	26

## 第一部分 JavaScript 的核心

<b>第二章 词法结构 .....</b>	<b>33</b>
-----------------------	-----------

2.1 大小写敏感性 .....	33
2.2 空白符和换行符 .....	34

---

2.3	可选的分号 .....	34
2.4	注释 .....	35
2.5	直接量 .....	36
2.6	标识符 .....	37
2.7	保留字 .....	38
<b>第三章 数据类型和值 .....</b>		<b>40</b>
3.1	数字 .....	41
3.2	字符串 .....	44
3.3	布尔值 .....	47
3.4	函数 .....	48
3.5	对象 .....	50
3.6	数组 .....	52
3.7	Null .....	54
3.8	Undefined .....	54
3.9	Date 对象 .....	55
3.10	正则表达式 .....	56
3.11	原始数据类型的包装对象 .....	56
<b>第四章 变量 .....</b>		<b>59</b>
4.1	变量的类型规则 .....	59
4.2	变量的声明 .....	60
4.3	变量的作用域 .....	61
4.4	原始类型和引用类型 .....	64
4.5	无用存储单元的收集 .....	66
4.6	作为属性的变量 .....	67
4.7	再讲变量作用域 .....	69

---

<b>第五章 表达式和运算符 .....</b>	<b>71</b>
5.1 表达式 .....	71
5.2 运算符概观 .....	72
5.3 算术运算符 .....	76
5.4 等同运算符和全同运算符 .....	78
5.5 比较运算符 .....	82
5.6 字符串运算符 .....	82
5.7 逻辑运算符 .....	84
5.8 逐位运算符 .....	86
5.9 赋值运算符 .....	87
5.10 其他运算符 .....	89
<b>第六章 语句 .....</b>	<b>96</b>
6.1 表达式语句 .....	97
6.2 复合语句式 .....	97
6.3 if 语句 .....	98
6.4 else if 语句 .....	100
6.5 switch 语句 .....	101
6.6 while 语句 .....	104
6.7 do/while 语句 .....	105
6.8 for 语句 .....	106
6.9 for/in 语句 .....	107
6.10 标签语句 .....	108
6.11 break 语句 .....	109
6.12 continue 语句 .....	110
6.13 var 语句 .....	112
6.14 function 语句 .....	112
6.15 return 语句 .....	114
6.16 with 语句 .....	115

6.17	import 语句和 export 语句 .....	116
6.18	空语句 .....	117
6.19	定义模块的语句 .....	118
6.20	异常处理语句 .....	118
6.21	JavaScript 语句小结 .....	119
<b>第七章</b>	<b>函数 .....</b>	<b>121</b>
7.1	函数的定义和调用 .....	121
7.2	作为数据的函数 .....	125
7.3	函数的作用域：调用对象 .....	128
7.4	函数的实际参数：实际参数对象 .....	128
7.5	函数的属性和方法 .....	131
<b>第八章</b>	<b>对象 .....</b>	<b>136</b>
8.1	对象和属性 .....	136
8.2	构造函数 .....	139
8.3	方法 .....	140
8.4	原型对象和继承 .....	143
8.5	面向对象的 JavaScript .....	147
8.6	作为关联数组的对象 .....	155
8.7	对象的属性和方法 .....	157
<b>第九章</b>	<b>数组 .....</b>	<b>163</b>
9.1	数组和数组元素 .....	164
9.2	数组的方法 .....	167
9.3	JavaScript 1.0 中的数组 .....	173
<b>第十章</b>	<b>使用正则表达式的模式匹配 .....</b>	<b>175</b>
10.1	正则表达式的定义 .....	175
10.2	用于模式匹配的 String 方法 .....	184



10.3	RegExp 对象 .....	186
10.4	用于模式匹配的 RegExp 方法 .....	186
10.5	RegExp 的实例属性 .....	188
10.6	RegExp 的类属性 .....	188

## 第十一章 更多的 JavaScript 主题 ..... 191

11.1	数据类型转换 .....	191
11.2	使用值和使用引用 .....	196
11.3	无用存储单元收集 .....	202
11.4	有关原型对象的更多内容 .....	207
11.5	使用作用域链 .....	208
11.6	词法作用域和 Closure 对象 .....	209
11.7	Function 构造函数和函数直接量 .....	212

## 第二部分 客户端 JavaScript

### 第十二章 Web 浏览器中的 JavaScript ..... 215

12.1	Web 浏览器环境 .....	215
12.2	在 HTML 中嵌入 JavaScript .....	219
12.3	JavaScript 程序的执行 .....	229

### 第十三章 窗口和框架 ..... 237

13.1	窗口概观 .....	237
13.2	简单的对话框 .....	240
13.3	状态栏 .....	242
13.4	超时设定和时间间隔 .....	244
13.5	Navigator 对象 .....	245
13.6	Screen 对象 .....	248
13.7	Window 对象的控制方法 .....	249

---

13.8	Location 对象 .....	253
13.9	History 对象 .....	255
13.10	多窗口和框架 .....	258
<b>第十四章</b>	<b>DOM .....</b>	<b>266</b>
14.1	DOM 纵览 .....	267
14.2	Document 的属性 .....	269
14.3	动态生成的文档 .....	272
14.4	表单 .....	277
14.5	图像 .....	277
14.6	链接 .....	285
14.7	锚 .....	287
14.8	applet 和嵌入的数据 .....	289
14.9	DOM 的前景 .....	290
<b>第十五章</b>	<b>事件和事件处理 .....</b>	<b>293</b>
15.1	事件类型 .....	293
15.2	作为 HTML 属性的事件处理器 .....	296
15.3	作为 JavaScript 属性的事件处理器 .....	297
15.4	特殊的事件类型 .....	299
15.5	第四代事件模型 .....	301
15.6	例子：一个事件监控器 .....	306
<b>第十六章</b>	<b>表单和表单元素 .....</b>	<b>309</b>
16.1	Form 对象 .....	310
16.2	表单元素 .....	312
16.3	表单和表单元素的命名 .....	317
16.4	表单元素的值 .....	319
16.5	表单验证实例 .....	320

<b>第十七章 DHTML .....</b>	<b>324</b>
17.1 样式表 .....	325
17.2 动态定位方法 .....	331
17.3 例子：可移植的动态元素 .....	334
<b>第十八章 使用 cookie 保存状态 .....</b>	<b>342</b>
18.1 cookie 纵览 .....	342
18.2 cookie 的存储 .....	344
18.3 cookie 的读取 .....	346
18.4 cookie 实例 .....	347
<b>第十九章 兼容性 .....</b>	<b>351</b>
19.1 平台和浏览器的兼容性 .....	352
19.2 语言版本的兼容性 .....	355
19.3 非 JavaScript 浏览器的兼容性 .....	360
<b>第二十章 JavaScript 和 Java 的 LiveConnect .....</b>	<b>363</b>
20.1 LiveConnect 纵览 .....	364
20.2 LiveConnect 的数据类型 .....	364
20.3 LiveConnect 的数据转换 .....	370
20.4 JavaScript 对象在 JavaScript 中的转换 .....	375
20.5 用 JavaScript 脚本化 Java applet .....	376
20.6 在 Java 中使用 JavaScript .....	381
20.7 总结 .....	389
<b>第二十一章 JavaScript 的安全性 .....</b>	<b>392</b>
21.1 JavaScript 与安全性 .....	392
21.2 受限制的特性或有特权的特性 .....	394
21.3 同源策略 .....	395

---

21.4 “污染”数据安全模型 .....	397
21.5 有签名的脚本和特权 .....	397
21.6 脚本签名 .....	400
21.7 特权请求 .....	407
21.8 有签名的脚本与无签名的脚本的混合 .....	409

## 第三部分 参考

JavaScript 参考手册 .....	415
词汇表 .....	819

---

# 前言

本书第三版主要讲述 Netscape 公司的 Navigator 4 与微软公司的 Internet Explorer 4 支持的 JavaScript 版本——JavaScript 1.2。由于 JavaScript 1.2 给 JavaScript 语言的核心增添了大量有用的重要特性，而且第四代浏览器又支持多种新的、令人兴奋的客户端 JavaScript 特性，所以这一版含有许多新的素材。除此之外，我们还对各个章节进行了修订与重组。我们相信，现在它比以前更加出色了。

JavaScript 1.2 在客户端增加了许多新的特性，其中最著名的是新的事件模型、样式表和动态定位功能。但令人遗憾的是，Navigator 4 与 Internet Explorer 4 对这些特性的实现几乎完全不兼容。对那些想要利用 JavaScript 1.2 的尖端特性的程序设计者来说，解决 DHTML 的不兼容问题可能是他们要面对的最为困难的（当然也是最讨厌的）任务。第十五章和第十七章将讨论这些新特性及其引起的兼容性问题。

作为 JavaScript 程序的开发者，我们面临着一个棘手的问题，那就是 JavaScript 这种语言仍然处于发展之中，而且发展的速度远远高于对它进行解释的速度。这是 JavaScript 振奋人心的时刻，就在我写作本书时，无数的重要开发都正在进行当中。尽管这本书的出版进程不允许我在本版中介绍当前的开发状况，不过感兴趣的读者也许希望对这一领域内的发展情况有所了解：

- Netscape 公司发布了 Communicator 的完整源代码，这些代码名义上是第五代产品的早期版本。该版本中含有 JavaScript 解释器的源代码，而这个版本的解释器中又含有 JavaScript 1.3 的某些特性。请参阅 <http://www.mozilla.org>。

- 由 Netscape 公司与微软公司的代表共同组成的一个小组，正在万维网联盟 (W3C) 的赞助下致力于创建一个文档对象模型 (DOM) 标准。这一文档将使 JavaScript 在 Navigator 和 Internet Explorer 中与 HTML (和 XML) 进行交互的方式标准化。这一标准有望及时出台，并得到 Netscape 公司和微软公司的第五代浏览器的 (兼容的) 支持。DOM 的将来版本还会标准化事件模型，以便进一步提高浏览器间的兼容性。请参阅 <http://www.w3c.org/DOM/>。
- ECMA-262 标准定义了 JavaScript 语言的核心，人们预计国际标准化组织 (ISO) 很快就会采用这一语言核心，将其列为 ISO 16262 标准。这一标准的当前版本制定的 JavaScript 语言的核心与 JavaScript 1.1 相似。但是，Netscape 公司和微软公司都建议更新这一标准。预计更新了的标准中将会加入 JavaScript 1.2 的新增特性，也许还会加入 JavaScript 1.3 的新增特性。虽然在编写本书时，还没有任何关于这一更新版本的公开信息，但是读者可以从 ECMA 的网站 <http://www.ecma.ch> 中追踪到有关进程。

## 印刷约定

本书中使用了如下格式上的约定：

- 粗体字 (**Bold**)，有时候用来表示计算机键盘上的特殊键，有时候用来表示用户界面上的某个部分，如按钮 **Back** 和菜单 **Options**。
- 斜体字 (*Italic*)，用于表示重点，或者表示术语的第一次使用。此外，它还用于文件名、目录名等。而且，本书还将斜体字用于 Java™ 类的名字，以区分 Java 类的名字和 JavaScript 类的名字。
- 常规 (Constant width) 字体，用于所有的 JavaScript 代码、HTML 文本列表以及在程序设计时要输入的内容。
- 常规斜体 (*Constant Width Italic*)，用于函数的参数名以及程序中的占位符 (说明应该用一个实际值替换这个项目)。

## 建议与评论

我们已尽全力测试本书内容，但你仍可能发现有些内容不对 (甚至可能是我们犯了

错误!)。如果你的建议与我们以后的版本有关,请告诉我们你找到的错误以及你的建议,写信到:

美国:

O'Reilly & Associates, Inc.  
101 Morris Street  
Sebastopol, CA 95472

中国:

100080 北京市海淀区知春路 49 号希格玛公寓 B 座 809 室  
奥莱理软件(北京)有限公司

询问技术问题或对本书的评论,请发电子邮件到:

[info@mail.oreilly.com.cn](mailto:info@mail.oreilly.com.cn)

关于本书的技术问题或评论也可以寄:

[bookquestions@oreilly.com](mailto:bookquestions@oreilly.com)

最后,你可以在 WWW 上找到我们:

<http://www.oreilly.com>

<http://www.oreilly.com.cn>

## 如何找到在线的例子

本书中使用的例子都可以通过 O'Reilly 公司的 FTP 服务器上的匿名 FTP 得到。它们的位置是:

<ftp://ftp.oreilly.com/pub/examples/nutsbell/javascript>

## 致谢

Netscape 的 Brendan Eich 是 JavaScript 的创作者和主要革新者。感谢 Brendan 开发了 JavaScript，他在百忙中花大量的时间回答我们的问题甚至不断催促我们写作，对此我们感激不已。此外，Brendan 还通读了本书的第一版和第三版，并且提出了很多有用的建议。

除 Brendan 外，还有其他几位顶尖的技术评论者阅读过本书，他们的建议对于本书的更加精确具有深远的影响。本书第三版的审稿人包括 Netscape 公司的 Brendan Eich、Waldemar Horwat 和 Vidur Apparao，微软公司的 Herman Venter 以及两位独立的 JavaScript 开发者 Jay Hodges 和 Angelo Sirigos。

CNET 公司 BUILDER.COM 的 Dan Shafer 为本书的第三版做了一些准备工作。虽然这一版中并没有使用他提供的素材，但是他的想法和整体大纲却给了我们极大的帮助。Netscape 公司的 Norris Boyd 和 Scott Furman 也为这一版本提供了有用的信息，还有 Netscape 公司的 Vidur Apparao 和微软公司的 Scott Issacs，他们花费了大量的时间与我讨论即将出台的 DOM 标准。最后，Tankred Hirschmann 博士在他的网站 <http://www.mpg-ana.uni-potsdam.de/local/js/> 中提供了有关 JavaScript 1.2 复杂性的过人见识。

本书的第二版大大受益于 Netscape 公司的 Nick Thompson 和 Richard Yaker，微软公司的 Shon Katzenberger 博士、Larry Sullivan 和 Dave C. Mitchell，以及 R&B 通信公司 Lynn Rollin 的帮助与建议。第一版则由 Bay 公司的 Neil Berkman 与 O'Reilly 公司的 Andrew Schulman 和 Terry Allen 审阅过。

本书因其各个版本的不同编辑的出色工作而获得了很高的品质。第一版的编辑是 Paula Ferguson，她给这本书进行了全面且必需的润色，使它更易读、易懂。第二版是由 Frank Willison 编辑的，编辑第一版的还有 Andrew Schulman。

David Futato 是这本书前两版的产品经理，Madeleine Newell 是第三版的产品经理和复制编辑，他们得到了 O'Reilly 公司整个生产组的支持。Chris Reilly 制作了本书第二版的图片，Rob Romano 则制作和更新了第三版的图片。Edie Freedman 设计了封面，Kathleen 设计了封面布局，Nancy Priest 和 Mary Jane Walsh 设计了内部格式，Lenny Muellner 和 Chris Maden 实现了这种格式。Seth Maislin 编写（并改



写)了索引。Steve Kleinedler对这一版进行了校对,还有 John Files、Nancy Wolfe Kotary 和 Sheryl Avruch 也为它提供了质量保证。

最后,与往常一样,出于多种原因,要向 Christie 致谢。

David Flanagan

1998年8月(译注1)

---

译注1: 不要因为出版时间而误以为本书可能过时了,事实上直至2001年本书中文版付梓时,本书英文版仍高居 amazon.com 畅销榜前列,好评如潮。原因很显然,本书作者与审阅者阵容极尽豪华,加上 O'Reilly 公司一贯出色的品质,这一切使本书成为名副其实的权威指南。