

JavaScript Visual Quickstart Guide Ninth Edition



JavaScript 基础教程 (第9版)

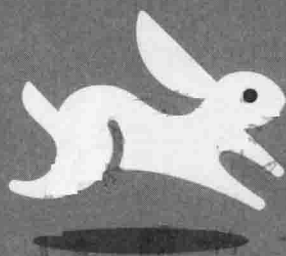
【美】Dori Smith Tom Negrino 著 陈建瓯 柳靖 等 译

经典JavaScript入门书最新版，通过实例透彻讲解Web开发相关技术。
原版累计销量**200000**册，中文版累计销量近**50000**册！



中国工信出版集团

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

JavaScript Visual Quickstart Guide Ninth Edition

JavaScript

基础教程

(第9版)

【美】Dori Smith Tom Negrino 著 陈建瓴 柳靖 等 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

JavaScript基础教程：第9版 / (美) 史密斯 (Smith, D.), (美) 尼格瑞诺 (Negrino, T.) 著 ; 陈建瓯等译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2015.3
(图灵程序设计丛书)
ISBN 978-7-115-38522-2

I. ①J… II. ①史… ②尼… ③陈… III. ①JAVA语言—程序设计—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第025437号

内 容 提 要

本书是经典的 JavaScript 入门书, 以易学便查、图文并茂、循序渐进和善于用常见任务讲解语言知识而著称。书中从 JavaScript 语言基础开始, 分别讨论了图像、框架、浏览器窗口、表单、正则表达式等内容, 循序渐进地给出了 JavaScript 及相关的 CSS、DOM、Ajax 和 jQuery 等技术。第 9 版全新改写, 新增更多示例和技术介绍, 使用流行的 jQuery 框架向网站轻松添加有用的功能; 更增添一章专门介绍如何为移动设备编写脚本。

本书适合有志于从事 Web 开发和设计的初学者, 也是高等院校相关课程的理想入门教材。

-
- ◆ 著 [美] Dori Smith Tom Negrino
译 陈剑瓯 柳 靖 等
责任编辑 朱 巍
责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 26
字数: 709千字 2015年3月第1版
印数: 1-4 000册 2015年3月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2014-7514号
-

定价: 69.00元

读者服务热线: (010)51095186转600 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition entitled *JavaScript : Visual Quickstart Guide, Ninth Edition* by Tom Negrino and Dori Smith, published by Pearson Education, Inc., publishing as Peachpit Press, Copyright © 2015 by Tom Negrino and Dori Smith.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanic, including photocopying, recording, or by an information storage retrieval system, without permission of Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by POSTS & TELECOM PRESS Copyright © 2015.

本书中文简体字版由美国Pearson Education, Inc.授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

谨以本书纪念Bill Horwitz和Dorothy Negrino，他们饱含着求知的热情。

特别纪念

1997年，在写《JavaScript基础教程（第1版）》第1章的时候，我们费尽思想找到某种方式说清楚JavaScript对象的概念，家里刚添的新成员Pixel猫给了我们灵感。这么多年来，无数读者告诉我们“猫对象”帮助他们更好地理解JavaScript。Pixel成了我们许多书的吉祥物。2013年秋天，在跟我们愉快相伴多年后，Pixel因衰老去世了。如今这本书出版第9版，我们想告诉Pixel：大家都很想念你。



Pixel最后一次跟我们在一起

前言

欢

迎使用JavaScript! 使用这种容易上手的程序设计语言, 可以给网页增色, 使网页更好用。本书是一本轻松的JavaScript入门教程, 所以即使不是计算机高手, 你也可以由此很快学会脚本编写。任何时候你都不需要借助工具包。就像我们的一位朋友说的: “我们已经够疯狂了, 所以你没有必要这样做啦!”

读者对象

我们猜想既然你有兴趣学习JavaScript, 那么肯定有创建HTML页面和Web站点的经验, 而且希望更进一步, 使站点更具交互性。学习本书并不要求你了解任何编程或脚本编程的知识, 也不要求你是HTML专家(当然, 如果你是HTML专家也无妨)。我们只假设你具备构建网页的基本知识, 而且熟悉常用的HTML标签, 比如链接、图像和表单。同样, 我们也希望你了解现代网页另一个主要构件块——CSS的基础知识。

在某些章题为“目前需要了解的HTML知识”的表中, 我们对HTML做了一些解释。并非每章都有这部分内容, 只有在我们认为你需要速查的地方才会提供。有了这些HTML信息, 你就不需要在阅读本书的同时, 再去翻另一本书或者打开相关网页查找HTML属性的语法了^①。

如果你对编程有所了解, 应该会注意到本书介绍JavaScript的方式与其他图书的风格很不一样。本书并不深入介绍JavaScript的语法和结构, 而且本书也不是一本深入而全面的语言参考书(当然附录A中提供了一些很有价值的内容)。这方面市面上已经有不少很好的书, 附录D中列了出来。本书和这些书之间的差异是, 本书并不拘泥于形式, 而是集中地演示如何用JavaScript完成一些有用的任务, 不赘述大量的额外信息。

在本书的前几版中, 我们增加了对Ajax和jQuery的介绍。这种技术结合使用了JavaScript和其他常用的Web技术为网页增加交互性, 并且改善了Web站点的用户体验。在这个版本中, 我们添加了更多示例和技术介绍, 使用流行的jQuery框架向网站轻松添加有用的功能。

如何使用本书

本书采用一些特殊的版式, 帮助你更轻松的学习和理解JavaScript。

组成本书的大部分内容由分步说明构成。我们在书中以特殊的字体样式表示HTML或JavaScript代码, 比如:

^① 要学习HTML, 推荐阅读《HTML5与CSS3基础教程(第8版)》(<http://www.it-ebooks.com.cn/book/1199>)。——编者注

```
<div id = "thisDiv"> window.onload = initLinks;
```

你还会注意到，HTML和JavaScript代码都显示为小写。这么做是因为，这个版本中的所有脚本都符合W3C（World Wide Web Consortium，万维网联盟）的HTML5标准。当在JavaScript中看到引号时，总是直引号（'或"），而不是弯引号（‘或“）。弯引号会使JavaScript失效，在编写脚本时应该避免使用。

在与分步说明对应的脚本中，我们以粗体突出显示脚本中正在讨论的部分，这样你就能够马上找到我们正在讨论的代码。我们还常常在Web浏览器窗口的屏幕图中以灰色底纹突出显示其中某些重要的部分。

因为图书的页面比计算机屏幕窄，所以一些JavaScript代码行在页面上排不开。出现这种情况时，我们将代码行分为多行，在接续行前面使用箭头→表示这是续行，并且将续行缩进，如下所示：

```
dtString = "Hey, just what are you  
→doing up so late?";
```

关于浏览器

从第6版起有一个大的变化：我们不再支持那些版本非常老的浏览器或者那些在支持Web标准方面做得很差的浏览器。我们发现，几乎所有Web用户都升级到了现代浏览器，它们充分地支持公认的Web标准（比如HTML、CSS2和DOM）。这包括IE 9或更高版本，Firefox、Safari和Chrome的所有版本，以及Opera 7或更高版本。

我们在几种操作系统上的多个浏览器中测试了脚本，这些操作系统包括Windows（主要是Windows 7，有少数情况是Windows 8，不再支持Windows XP和Vista）、OS X（10.8.5或更高版本）和Ubuntu Linux（只在Ubuntu的默认浏览器Firefox中测试了脚本）。

我们使用最主流的浏览器——微软Windows版本的IE——虚拟测试了本书中的所有内容（使用了IE 9、IE 10和IE 11）。这一版，我们还增加了针对Mac和Windows平台上持续更新的谷歌Chrome的测试。我们还用Mac和Windows平台上最新版本的Firefox（每几周就更新一次，本书使用的最新版本为29）对脚本进行了测试。此外，还使用Mac平台上的Safari 6和7进行了测试。这意味着这些脚本对于从WebKit引擎衍生出来的任何浏览器都可以正常使用，对基于KHTML（Safari最开始使用的开源呈现引擎）的浏览器（比如Linux浏览器Konqueror）也可以正常使用。WebKit也是移动操作系统浏览器核心之一，比如苹果的iOS、谷歌的Android、亚马逊的Kindle Fire平板电脑，以及黑莓的Blackberry 10。对于移动设备，我们主要将脚本在iPhone和iPad上面进行了测试。

不必输入代码

一些JavaScript图书只在书中印刷出脚本代码，你在实践时必须自己输入代码。我们认为这种方式已经过时了。作者们不得不完成这些艰苦的输入工作，但是你不必重复这些劳动。我们为本书提供了一个配套Web站点，其中包含本书中的所有脚本，你可以将这些脚本复制并粘贴到自己的网页中。如果我们在书中发现了任何错误，也会在这里更正。这个配套站点的网址是www.javascriptworld.com。

如果由于某种原因你打算输入某些脚本示例，那么可能会发现这些示例似乎不起作用，这是因为你没有这些示例所用的支持文件。例如，在图像上实现屏幕效果的示例中，需要图像文件。但请放心，

这些文件都放在本书的Web站点上了，而且打包好了供你下载。你找到的可下载文件包含所有脚本、HTML文件、CSS文件以及用到的所有媒体文件。如果你遇到任何问题，可以查看配套Web站点上的FAQ（常见问题）。

如果阅读了FAQ，而你的问题还没有解决，可以通过js9@javascriptworld.com给我们发邮件。很抱歉地说一声，因为收到的邮件太多，所以我们不可能也不会回复那些把本书问题发送到我们个人邮箱的邮件。但是，我们可以保证发送到js9@javascriptworld.com的邮件会得到答复。

当然，自己输入代码可能会帮你更彻底地理解JavaScript，那么但做无妨！

开始吧

JavaScript最好的一点是它很容易用一个简单的脚本在网页上实现很酷的效果，然后根据需要逐渐添加更复杂的素材。你不必等到学完整本书，就可以开始改进自己的网页。等到你看完本书的时候，将能用Ajax和jQuery给站点添加高级的交互效果了。

当然，千里之行，始于足下。欢迎光临，请勿将手伸出窗外，照相时请不要用闪光灯。探索JavaScript的旅程已经开始。

致谢

感谢我们的编辑Nancy Peterson，她的专业精神、冷静沉着和温暖的关怀使本书的写作过程非常愉悦。特别感谢因我们的私事耽误出版流程时她的额外付出。

同样感谢本书另一名编辑Scholle McFarland，在Nancy工作安排超负的情况下，他的加入确保了本书的顺利出版。

感谢Scout Festa熟练的文字加工工作。衷心感谢本书的排版人员Danielle Foster，她优雅镇定地完成了排版工作。感谢给本书编索引的Emily Glossbrenner，她做了一项吃力不讨好的工作。

感谢Peachpit出版社的Nancy Ruenzel和Nancy Davis给予支持。

感谢采用本书以前的版本作为课程教材的所有高中、大中专院校和大学的教师。



HTML5与CSS3基础教程 (第8版)
作者: Elizabeth Castro, Bruce Hyslop
书号: 978-7-115-35065-7
定价: 69.00 元



只是为了好玩: Linux之父林纳斯自传
作者: Linus Torvalds, David Diamond
书号: 978-7-115-36164-6
定价: 49.00 元



HTML5与CSS3实例教程 (第2版)
作者: Brian P. Hogan
书号: 978-7-115-36340-4
定价: 49.00 元



高效程序员的45个习惯: 敏捷开发修炼之道 (修订版)
作者: Venkat Subramaniam
Andy Hunt
书号: 978-7-115-37036-5
定价: 45.00 元



程序员思维修炼 (修订版)
作者: Andy Hunt
书号: 978-7-115-37493-6
定价: 49.00 元



我们要自学
作者: 张玳
书号: 978-7-115-37438-7
定价: 39.00 元



如何变得有思想: 阮一峰博客文集
作者: 阮一峰
书号: 978-7-115-37364-9
定价: 49.00 元



程序员健康指南
作者: Joe Kutner
书号: 978-7-115-36716-7
定价: 39.00 元



认知与设计: 理解UI设计准则 (第2版)
作者: Jeff Johnson
书号: 978-7-115-36410-4
定价: 69.00 元

目 录

第 1 章 了解 JavaScript	1	2.5 向用户发出警告	18
1.1 JavaScript 是什么	1	2.6 确认用户的选择	20
1.2 JavaScript 不是 Java	2	2.7 提示用户	21
1.3 JavaScript 的起源	3	2.8 用链接对用户进行重定向	23
1.4 JavaScript 可以做什么	3	2.9 使用 JavaScript 改进链接	25
1.5 JavaScript 不能做什么	4	2.10 使用多级条件	28
1.6 JavaScript 及其他	4	2.11 处理错误	31
1.6.1 jQuery 是什么	4	第 3 章 第一个 Web 应用程序	33
1.6.2 Ajax 是什么	4	3.1 用循环进行重复操作	33
1.7 组合式语言	6	3.2 将值传递给函数	38
1.7.1 对象	6	3.3 探测对象	39
1.7.2 属性	6	3.4 处理数组	41
1.7.3 方法	7	3.5 处理有返回值的函数	42
1.7.4 将对象、属性和方法组合在 一起	7	3.6 更新数组	43
1.7.5 DOM 简介	7	3.7 使用 do/while 循环	45
1.8 处理事件	8	3.8 以多种方式调用脚本	46
1.9 值和变量	8	3.9 组合使用 JavaScript 和 CSS	48
1.9.1 操作符	9	3.10 检查状态	51
1.9.2 赋值和比较	9	3.11 处理字符串数组	56
1.9.3 比较	10	第 4 章 处理图像	60
1.10 编写对 JavaScript 友好的 HTML	10	4.1 创建翻转器	60
1.10.1 结构、表现和行为	11	4.2 创建更有效的翻转器	62
1.10.2 div 和 span	11	4.3 构建三状态翻转器	66
1.10.3 class 和 id	11	4.4 由链接触发翻转器	67
1.11 要使用什么工具	12	4.5 让多个链接触发一个翻转器	69
第 2 章 开始	14	4.6 处理多个翻转器	72
2.1 将脚本放在哪里	14	4.7 创建循环的广告条	75
2.2 关于函数	15	4.8 在循环广告条中添加链接	77
2.3 使用外部脚本	16	4.9 建立循环式幻灯片	79
2.4 在脚本中添加注释	17	4.10 显示随机图像	81

4.11 随机开始循环显示图像.....	82	8.1.7 onerror 事件.....	153
第 5 章 窗口与框架.....	84	8.1.8 onfocus 事件和 onblur 事件.....	153
5.1 防止页面显示在框架中.....	84	8.1.9 onscroll 事件.....	153
5.2 设置目标.....	85	8.1.10 onDOMContentLoaded 事件.....	153
5.3 用 JavaScript 加载 iframe.....	87	8.2 处理鼠标事件.....	153
5.4 iframe 的使用.....	88	8.2.1 onmousedown 事件.....	154
5.5 创建动态 iframe.....	90	8.2.2 onmouseup 事件.....	156
5.6 在文档之间共享函数.....	91	8.2.3 onmousemove 事件.....	156
5.7 打开新窗口.....	93	8.2.4 onmouseover 事件.....	159
5.8 为窗口加载不同的内容.....	96	8.2.5 onmouseout 事件.....	159
第 6 章 表单处理.....	98	8.2.6 ondblclick 事件.....	159
6.1 选择并转移导航菜单.....	99	8.2.7 onclick 事件.....	160
6.2 动态地改变菜单.....	102	8.3 表单事件处理.....	160
6.3 建立必须填写的字段.....	104	8.3.1 onsubmit 事件.....	160
6.4 根据其他字段对字段进行检查.....	108	8.3.2 onreset 事件.....	161
6.5 标识有问题的字段.....	110	8.3.3 onchange 事件.....	161
6.6 准备进行表单验证.....	112	8.3.4 onselect 事件.....	161
6.7 处理单选按钮.....	116	8.3.5 onclick 事件.....	161
6.8 用一个字段设置另一个字段.....	119	8.3.6 onblur 事件.....	161
6.9 检验 Zip 编码.....	121	8.3.7 onfocus 事件.....	163
6.10 验证电子邮件地址.....	125	8.4 键事件处理.....	164
第 7 章 表单和正则表达式.....	130	8.4.1 onkeydown 事件.....	164
7.1 用正则表达式验证电子邮件地址.....	130	8.4.2 onkeyup 事件.....	167
7.2 验证文件名.....	135	8.4.3 onkeypress 事件.....	167
7.3 提取字符串.....	137	8.5 高级事件处理.....	167
7.4 格式化字符串.....	139	8.5.1 addEventListener 方法.....	167
7.5 对字符串进行格式化和排序.....	142	8.5.2 removeEventListener 方法.....	169
7.6 对字符串进行格式化和验证.....	143	8.5.3 dispatchEvent 方法.....	169
7.7 使用正则表达式替换元素.....	146	8.5.4 initEvent 方法.....	169
第 8 章 处理事件.....	148	8.5.5 stopPropagation 方法.....	169
8.1 处理窗口事件.....	148	8.5.6 preventDefault 方法.....	169
8.1.1 onload 事件.....	148	第 9 章 JavaScript 和 cookie.....	171
8.1.2 onunload 事件.....	151	9.1 建立第一个 cookie.....	171
8.1.3 onbeforeunload 事件.....	151	9.2 读取 cookie.....	174
8.1.4 onresize 事件.....	153	9.3 显示 cookie.....	175
8.1.5 onmove 事件.....	153	9.4 使用 cookie 作为计数器.....	176
8.1.6 onabort 事件.....	153	9.5 删除 cookie.....	178
		9.6 处理多个 cookie.....	180
		9.7 显示新内容提醒信息.....	182

第 10 章 对象和 DOM	186	13.8 检查文件是否存在	281
10.1 关于节点操纵	186	第 14 章 工具包、框架和库	285
10.1.1 DOM 2 和 W3C	186	14.1 添加 jQuery	286
10.1.2 DOM 2 术语	186	14.2 使用 jQuery 更新页面	288
10.1.3 DOM 3	187	14.3 使用 jQuery 交互	288
10.2 添加节点	187	14.4 交互与更新	291
10.3 删除节点	189	14.5 条纹表格	292
10.4 删除特定的节点	191	14.6 表格排序	296
10.5 插入节点	194	第 15 章 用 jQuery 设计页面	301
10.6 替换节点	196	15.1 突出显示新元素	301
10.7 用对象字面量编写代码	199	15.2 创建可折叠菜单	303
第 11 章 建立动态页面	204	15.3 创建更漂亮的对话框	306
11.1 在网页上显示当前日期	204	15.4 自动完成字段	309
11.2 处理周中的日期	206	15.5 添加可排序选项卡	311
11.3 根据时间对消息进行定制	207	15.6 使用复选框作为按钮	313
11.4 根据时区显示日期	208	15.7 在页面中添加日历	316
11.5 把 24 小时制转换为 12 小时制	211	15.8 使用 ThemeRoller 定制外观	320
11.6 创建倒数计数器	214	第 16 章 基于 jQuery 的应用	323
11.7 隐藏和显示层	217	16.1 以 jQuery 为基础	323
11.8 移动文档中的对象	220	16.1.1 Ajax、JSON 和 jQuery	323
11.9 日期方法	221	16.1.2 jQuery 插件	324
第 12 章 JavaScript 应用示例	223	16.2 拖放元素	324
12.1 使用可折叠菜单	223	16.3 使用 jQuery 处理外部数据	327
12.2 添加下拉菜单	226	16.4 使用 jQuery 插件	329
12.3 改进下拉菜单	229	16.5 添加 jQuery 音频插件	333
12.4 带说明的幻灯片	232	第 17 章 为移动设备编写脚本	335
12.5 一个娱乐姓名生成器	235	17.1 改变方向	335
12.6 柱状图生成器	239	17.2 处理触摸事件	342
12.7 样式表切换器	246	17.3 针对不同设备编写特定代码	344
第 13 章 Ajax 简介	254	17.4 定位设备	346
13.1 Ajax 的定义	254	第 18 章 bookmarklet	349
13.2 读取服务器数据	256	18.1 第一个 bookmarklet	349
13.3 解析服务器数据	263	18.2 改变页面的背景颜色	353
13.4 刷新服务器数据	268	18.3 改变页面样式	354
13.5 从服务器获得数据	270	18.4 查询单词	355
13.6 用 Ajax 预览链接	273	18.5 查看图像	357
13.7 自动补全表单字段	276		

18.6 显示 ISO Latin 字符.....	359
18.7 将 RGB 值转换为十六进制.....	360
18.8 对值进行转换.....	362
18.9 bookmarklet 计算器.....	362
18.10 缩短 URL.....	364
18.11 检验页面.....	364
18.12 通过电子邮件发送页面.....	365
18.13 改变页面大小.....	366

附录 A JavaScript 的版本演化和 参考资料.....	368
附录 B JavaScript 保留字.....	386
附录 C CSS 参考.....	389
附录 D 其他学习资源.....	398

第 1 章

了解 JavaScript



对于 Web 站点的开发者来说,HTML 的发展是一件好坏参半的事。在万维网发展的早期,HTML 相当简单,很容易就能够掌握设计网页所需知道的一切。

随着 Web 的发展,页面设计人员还希望他们的页面能够与用户进行交互,HTML 很快就显得不足以满足这一需求了。Netscape 发明了 JavaScript,作为控制浏览器和给网页添加活力和交互性的方法。

自从诞生以来,JavaScript 已经经历了不小的演化,有时候在不同的浏览器上演化的方向有所不同。在本书后面,我们将详细讨论 JavaScript 的演化。

在本章中,你将了解 JavaScript 是什么(以及不是什么),它可以做什么(以及不能做什么)和 JavaScript 语言的一些基础知识。另外,还会向你介绍 Ajax,这是 JavaScript 和其他技术的一种组合,它在 Web 站点的交互性和创造性方面掀起了新的浪潮。

1.1 JavaScript 是什么

JavaScript 是一种可以用来给网页增加交互性的编程语言。但是,如果你不是程序员,那么也不必担心。Web 上有大量 JavaScript 代码,复制一下并稍作修改,就可以供自己使用。实际上,这种“站在其他程序员肩膀上”的方式正是熟悉 JavaScript 的好方法。

为了帮助你熟悉 JavaScript,我们建立了一个与本书配套的 Web 站点。在这个站点上提供了本书中的所有脚本(这样,你就不用自己输入了),以及更多的说明、附加资料和更新内容。站点的网址是 www.javascriptworld.com。

常常会看到 JavaScript 被称为“脚本语言”(scripting language),这暗示着它更适合编写脚本而不是程序。这实际上并没有根本性的差异。JavaScript 脚本也是一种程序,它们包含在 HTML 页面内部(原先编写脚本的方式),或者驻留在外部文件中(现在的首选方法)。在 HTML 页面上,因为脚本文本包围在<script>标签中,所以它不会显示在用户的屏幕上,而 Web 浏览器知道应该运行 JavaScript 程序。<script>标签常常放在 HTML 页面的<head>部分中,如脚本 1-1 所示。但是如果愿意,也可以将脚本放在<body>部分中。

脚本 1-1 这个非常简单的脚本在浏览器窗口中输出“Hello, Cleveland!”

```
<!DOCTYPE html>
<html>
```

```
<head>
  <title>Barely a script at all</title>
  <script type="text/javascript">
    window.onload = function() {
      document.getElementById ("myMessage").innerHTML = "Hello, Cleveland!";
    }
  </script>
</head>
<body>
<h1 id="myMessage">
</h1>
</body>
</html>
```

如果你还不熟悉这些 HTML 概念,需要关于 HTML 的更多信息,那么我们建议你读一下 Elizabeth Castro 和 Bruce Hyslop 所著的《HTML5 与 CSS3 基础教程 (第 8 版)》。如果你只需要简单回顾一下,那么本书的许多章节都提供了“目前需要了解的 HTML 知识”,其中列出了相关的 HTML 标签。

1.2 JavaScript 不是 Java

尽管名字中有 Java,但是 JavaScript 和 Java 之间没有太大的关系。Java 是一种功能完备的编程语言,由 Sun 公司开发,由 Oracle 公司推广(自从 Oracle 收购 Sun 公司以来)。Java 是 C 和 C++ 编程语言之后的又一种主流语言,程序员可以使用它创建完整的应用程序和控制消费类电子设备。与其他语言不同,Java 宣称具有跨平台兼容性。也就是说,程序员应该能够编写出可以在所有种类的机器上运行的 Java 程序,无论机器运行的是 Windows、Mac OS X 还是任何风格的 Unix。但实际上,Java 不总是能够实现这个梦想,因为 Sun 公司和微软公司在这种语言的发展方向方面有很大的分歧。微软公司首先试图以自己的方式将 Java 集成到 Windows 中(Sun 公司认为,这种方式会使 Java 在 Windows 上以一种方式工作,而在其他机器上以另一种方式工作,从而破坏了 Java 的跨平台兼容性)。随后,微软公司从 Windows 中完全去除了 Sun 公司的 Java,而创建了自己的类 Java 语言: C#。经过两公司之间的一轮诉讼之后, Sun 公司占据了上风,微软从 Windows 中移除了自己的 Java。现在,不论是哪种平台,都可以安装最新的 Java 版本 (www.java.com/getjava/)。

除了单独的应用程序之外,Java 主要用于在客户端(client side,即用户的浏览器中)创建 applet。applet 是一种通过因特网下载并在 Web 浏览器中运行的小程序。因为 Java 具有跨平台性质,所以这些 applet 应该能够在任何支持 Java 的浏览器中以相同的方式运行。在近几年中,我们看到许多 Java applet 被 Adobe Flash 动画替代了,因为一般来说 Adobe Flash 动画比 Java applet 更容易创建。近几年来,随着计算处理速度和浏览器中 JavaScript 功能的不断提升,在客户端使用 Java(和 Flash)的情况越来越少。然而,Java 已经成为一种在服务器端编写代码的流行语言。

可以使用<object> HTML 标签将 Java applet 嵌入网页,还要提供指定 applet 的附加信息。当浏览器看到<object>标签时,它会从服务器下载 Java applet,然后 applet 就会在这个标签中指定的屏幕区域中运行(见图 1-1)。

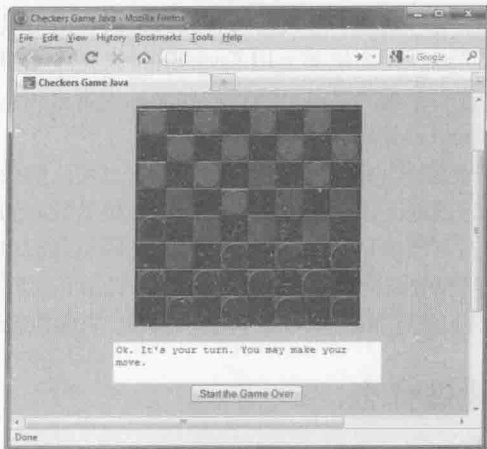


图 1-1 这个 Java applet 实现了一种西洋跳棋游戏

1.3 JavaScript 的起源

既然 JavaScript 与 Java 无关，那么为什么它们的名称如此相似呢？这是计算机行业最烦人的恶习之一：为了获得市场营销方面的成功，而不顾及产品实质。

当 Netscape 在其 Navigator Web 浏览器中添加了一些基本脚本功能时，它最初将这种脚本语言称为 LiveScript。与此同时，Java 开始大行其道，它被认为是计算行业中下一项伟大的革新。当 Netscape 在 Navigator 2 中支持运行 Java applet 时，它也将 LiveScript 改名为 JavaScript，希望以此借用 Java 的声势。尽管 JavaScript 和 Java 是非常不同的编程语言，但这一事实并没有阻止 Netscape 采用这种市场营销手段。从那时候开始，我们这些技术作家只好不厌其烦地解释 JavaScript 和 Java 是不同的东西。当然，我们靠这挣了不少钱，从这个角度来说，我们可能应该感谢这些市场营销专家。

当微软公司看到 JavaScript 在 Web 开发人员中流行起来时，它意识到必须在 IE 中添加一些脚本功能。它原本可以采用 JavaScript，但是与通常情况一样，微软公司又自行其事，建立了自己的脚本语言，这种语言非常像 JavaScript，但又不完全相同。JavaScript 的微软版本称为 JScript。

1.4 JavaScript 可以做什么

用 JavaScript 可以做许多事情，使网页更具交互性，给站点的用户提供更好、更令人兴奋的体验。JavaScript 使你创建活跃的用户界面，当用户在页面间导航时向他们提供反馈。例如，你可能在一些站点上见过，当鼠标指针停留在按钮上时，会突出显示按钮。这是用 JavaScript 实现的，使用了一种称为翻转器（rollover）的技术（见图 1-2）。



图 1-2 翻转器是一个当鼠标指针停留在其上时会改变的图像

可以使用 JavaScript 来确保用户以表单形式输入有效的信息，这可以节省你的业务时间和开支。如果表单需要进行计算，那么可以在用户机器上用 JavaScript 来完成，而不需要任何服务器端处理。你应该知道一种区分程序的方式：在用户机器上运行的程序称为客户端（client-side）程序，在服务器上运行的程序称为服务器端（server-side）程序。

使用 JavaScript，根据用户的操作可以创建自定义的 Web 页面。假设你正在运行一个旅行指南站点，用户单击夏威夷作为旅游目的地。你可以在一个新窗口中显示最新的夏威夷旅游指南。JavaScript 可以控制浏览器，所以你可以打开新窗口、显示警告框以及在浏览器窗口的状态栏中显示自定义的消息。因为 JavaScript 有一套日期和时间特性，可以生成时钟、日历和时间戳文档。

JavaScript 还可以处理表单，设置 cookie，即时构建 HTML 页面以及创建基于 Web 的应用程序。

1.5 JavaScript 不能做什么

JavaScript 是一种客户端语言^①。也就是说，设计它的目的是在用户的机器上而不是服务器上执行任务。因此，JavaScript 有一些固有的限制，这些限制主要出于如下安全原因。

- ❑ JavaScript 不允许写服务器机器上的文件。尽管写服务器上的文件在许多方面是很方便的（比如存储页面单击数或用户填写的表单数据），但是 JavaScript 不允许这么做。而是需要用服务器上的一个程序处理和存储这些数据，这个程序可以用 Java、Perl 或 PHP 等语言编写的。
- ❑ JavaScript 不能关闭不是由它自己打开的窗口。这是为了避免一个站点关闭其他任何站点的窗口，从而独占浏览器。
- ❑ JavaScript 不能从来自另一个服务器的已经打开的网页中读取信息。换句话说，网页不能读取已经打开的其他窗口中的信息，因此无法探索访问这个站点的冲浪者还在访问其他哪些站点。

1.6 JavaScript 及其他

1.6.1 jQuery是什么

待你多为几个项目编写点 JavaScript 代码后，你很可能会发现自己总会反复不断地编写某些一样的东西——例如，针对不同浏览器的解决方案。如果你觉得应该存在更好的方式处理这些常用的代码段，那么你的感觉非常正确——很多程序员的想法跟你一样。

为了方便地针对已解决的问题套用已编写好的代码，程序员将他们的代码段捆绑到所谓的工具包、库或者框架中。这类东西很多，jQuery 是最常用的一种（jquery.com）。

说到这里你可能已经猜到了，jQuery 本身并不是一种语言，而是一个实用程序和控件集，我们可以将它添加到 JavaScript 中，帮助我们用更少量的代码编写更高级的站点。

本书第 14~16 章会详细讲解 jQuery。

1.6.2 Ajax是什么

简单的回答是，Ajax 是一种创建交互式 Web 应用程序的方式。这究竟是什么意思呢？我们来考

^① 实际上，也存在服务器端实现的 JavaScript 版本，如 Rhino。——编者注