



励志照亮人生 编程改变命运

零基础学

JavaScript



刘智勇 等编著

- ◎ 更加全面：针对IE、Firefox、Opera、Netscape等多个浏览器版本
- ◎ 更加实用：全书提供了400多个示例，让你边看书，边操作
- ◎ 更加好学：每个技术都配以插图讲解和文字说明
- ◎ 更加前沿：囊括了当前流行的Ajax、Cookie技术



机械工业出版社
China Machine Press

编程
零基础
学



CD-ROM

TP312/2666D

2008

零基础学 JavaScript

刘智勇 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

编程
零基础学

本书由浅入深、循序渐进地介绍了JavaScript的语法、各对象的方法和属性的使用方法。

全书由三个部分组成：第一部分为基础篇，主要介绍JavaScript的数据类型、常量、变量、表达式、运算符、语句、函数、对象和数组；第二部分为实用篇，介绍了JavaScript的对象层次与事件、窗口对象、屏幕对象、浏览器对象、历史对象、地址对象和文档对象等；第三部分为Ajax篇，介绍了Ajax的使用方法及相关技术。

本书适合想学习动态网页制作的入门者，也适合有一定JavaScript基础、想进一步提高的网页开发者。

版权所有，侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目（CIP）数据

零基础学JavaScript/刘智勇等编著. -北京：机械工业出版社，2008.1
(零基础学编程)

ISBN 978-7-111-23005-2

I. 零… II. 刘… III. JAVA语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第187932号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：李华君

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2008年1月第1版第1次印刷

203mm×260mm · 30.75印张

定价：55.00元（附光盘）

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

写给未来的程序员

很多初学者对编程心生恐惧，不知道从何学起。尤其是看了别人的经验，说要先学操作系统原理、数据结构、算法等，一大堆概念涌过来，让人不知所措。其实，编程没有那么复杂，跟我们来吧，“零基础”系列正是为不会编程的你准备的！

学习编程需要注意的几点

- 不要死记语法：很多初学者试图把各种语法背下来，其实这是极其错误的，程序开发的语法、规范特别多，不可能都记得下来，你只要知道有这么一个功能就可以了，需要的时候翻阅书籍，或者查找帮助文件，这样省时省力。
- 多动手，多练习：只知道死啃书本的人，是不会成为开发高手的，只有多上机编写程序，才能在实践中提高对编程的认识。
- 遇到问题，首先尝试自己解决：自己先用一天的时间，尽力解决，实在不行再去找人帮助，千万不要遇到问题立刻找人帮忙，这样永远也不会提高。
- 多用Google、Baidu：网络是一个大知识库，是最好的老师，你遇到的问题，别人也遇到过，多去搜索一下吧。
- 多阅读别人的源代码：要看懂别人的设计思想，不断地融为己用。

丛书书目

- 《零基础学Ajax》
- 《零基础学JavaScript》
- 《零基础学PHP》
- 《零基础学Java》
- 《零基础学Java Web开发》
- 《零基础学Visual C++》
- 《零基础学Visual Basic》
- 《零基础学Visual Basic+SQL Server》
- 《零基础学Visual C# 2005》
- 《零基础学ASP .NET 2.0》
- 《零基础学SQL Server 2005》
- 《零基础学Dreamweaver CS3+ASP》

丛书特点

本丛书考虑了初学者的认知特点，在讲解的过程中遵循如下原则：

- 从基本的环境配置讲起，告诉你如何搭建开发环境。
- 细致讲解第一个例子，让你在第一个例子中学会程序开发的基本步骤。
- 强调动手实践，对每个知识点都有相应的代码段，让你在操作中领会编程的真谛。
- 注释极为详尽，方便读者阅读代码，理解其中的含义。

完善的售后服务

我们提供了论坛：<http://www.rzchina.net>，读者可以在上面提问交流，另外我们还会在论坛上定期发布一些小的教程、视频动画，以提高读者的学习效率。

最后送给各位读者一句话：“天下事有难易乎？为之，则难者亦易矣；不为，则易者亦难矣。”还等什么，现在就动手学习吧！

前 言

近几年来，网络的发展越来越迅速，网络媒体成为传统媒体之外的、无以替代的另一种媒体，在Internet上发布信息也开始变得越来越重要。

在网络中发布信息，最简单、最直接的办法就是编写好网页放在Internet上。而HTML语言就是用来编写网页的基本语言。使用HTML语言可以允许网页开发者在网页上设置文本格式、添加图片、插入多媒体信息。但是HTML只是一个标记性语言，其作用只能是标记出文档中的内容，使之可以被浏览器解释并显示。如果需要实现一些动态效果，如表单校验、跑马灯等效果，就必须使用JavaScript语言。

JavaScript是一种描述性客户端脚本语言，可以嵌入HTML代码中由客户端浏览器运行。客户端脚本语言有很多种，如ECMAScript、VBScript、JScript和JavaScript等。其中，JavaScript是最早出现的客户端脚本语言，也是使用得最多的客户端脚本语言之一。JavaScript语言可以设计出很多特效，也可以响应用户的事件、与用户进行互动、增加网站的安全性。JavaScript是动态网页设计的最佳选择。

本书首先介绍了什么是JavaScript，在了解JavaScript的基础上介绍JavaScript的语法，如数据类型、表达式和语句等，然后介绍JavaScript的对象及事件，最后还介绍了目前网络中最流行的Ajax技术，以及JavaScript在Ajax中的运用。

本书针对JavaScript语言的各部分内容编写了大量示例，每个示例都是经过反复验证，可准确无误地运行。由于各浏览器之间，甚至同一浏览器的不同版本之间对JavaScript的支持不同，因此，这些示例的显示有可能在有些细节上有所不同。不过，只要读者可以灵活运行这些示例，就可以充分地掌握JavaScript知识。

和其他书籍相比，本书有何特点

1. 实例丰富，内容充实

本书使用了近400个示例介绍JavaScript中的对象，以及对象的属性和方法，几乎涉及JavaScript中的每一个领域。除此之外，对每一个示例（动态效果的示例除外），都使用了图片进行讲解。

2. 讲解通俗，步骤详细

每个示例都以通俗易懂的语言描述，并配以插图讲解和文字说明。读者可以通过图片感观地了解JavaScript的功能，也可以通过运行示例或查看示例源代码来深入地了解JavaScript对象的方法和属性的用法。

3. 由浅入深，逐步讲解

针对入门级的读者，每个章节对JavaScript的介绍都是由浅入深，逐步讲解的。

4. 附加示例，加速学习

所有示例都存储为HTML文件，读者只需要打开这些文件，就可以直接执行其中的代码，加速学习的进度。对于Ajax部分，一些示例可能需要用到Web服务器，书中也提供了网络访问的URL，读者可以通过网络来查看结果。

本书包括的内容

第1章介绍什么是JavaScript和JavaScript的作用，以及常用的一些脚本语言。随后介绍了使用什么来编辑JavaScript、如何在网页中插入JavaScript和JavaScript的执行方式，以及一些注意事项。

第2章主要介绍JavaScript的数据类型，如基本数据类型和复合数据类型等。还介绍了各种数据类型之间的转换、JavaScript中的常量、变量和保留字。

第3章主要介绍JavaScript中的表达式和运算符，如算术运算符、关系运算符、字符串运算符、赋值运算符、逻辑运算符和逐位运算符等。

第4章主要介绍JavaScript中的语句，如选择语句、循环语句、跳转语句和异常处理语句等。

第5章主要介绍JavaScript中的函数运用，其中包括什么是函数、如何调用函数、如何递归调用函数、函数的参数如何传递及函数对象的属性与方法，最后还介绍了一些常用的系统函数。

第6章主要介绍JavaScript中对象的基本概念，其中包括什么是对象、如何创建对象、对象的方法与属性是什么、对象的原型与继承等，最后还介绍了一些JavaScript中的系统对象，如Object对象、Arguments对象、布尔对象、日期对象、数字对象、数学对象、字符串对象、函数对象和Error对象等。

第7章主要介绍JavaScript的数组，其中包括什么是数组、如何定义数据、如何操作数组中的元素及数组对象中的一些常用方法。

第8章主要介绍JavaScript的对象层次和事件处理，其中包括什么是客户端对象层次、事件驱动与事件处理、如何设置对象事件及一些常用的事件。

第9章主要介绍JavaScript中的Window对象，其中包括什么是Window对象、Window对象的方法和属性的运用，以及Window对象下的一些子对象。

第10章主要介绍JavaScript中的屏幕对象和浏览器对象的方法和属性的运用。

第11章主要介绍JavaScript中的历史对象和地址对象的方法和属性的运用。

第12章主要介绍JavaScript中的文档对象，其中包括什么是文档对象，以及文档对象的方法和属性的运用，最后还介绍了文档对象下的图像对象、链接对象和锚对象。

第13章主要介绍JavaScript中的表单对象，其中包括什么是表单对象、表单对象的方法和属性的运用，并且针对表单中的各种元素组成的对象分别进行介绍，如文本框、按钮、单选按钮和复选框等。

第14章介绍JavaScript中的Cookie，其中包括如何创建与读取Cookie、如何设置Cookie的编码、生存期、路径、domain和secure等。

第15章主要介绍Ajax，如什么是Ajax，Ajax与传统Web技术的区别，以及如何实现一个简单的Ajax。

第16章主要介绍与Ajax相关的一些技术，如服务器端语言、DOM、CSS和XML等，在学习完JavaScript之后，可以学习这些技术。

适合阅读本书的读者

由于JavaScript代码是嵌入HTML代码中执行的脚本语言，因此，本书要求读者必须有HTML基础。本书具有实例丰富、知识全面的特点，可以作为JavaScript的初学者学习的参考书，也可以作为中级读者的提高教程。

在本书的编写和调试过程中，得到了北京中医药大学远程教育学院、湖南国讯医药网络科技开发有限公司、北京21世纪环球中医药网络教育中心、世中联（北京）远程教育科技发展中心和湖南远志健康管理服务有限公司的大力支持，栗菊民对本书的出版做了大量的工作，并提出了许多中肯的意见和建议。同时参与编写和资料整理的有刘亮亮、丁士锋、何涛发、陈杰、黄曦、罗嘉、段春江、韩红宇、李嵩峰、莫光胜、王天国、李蓉、吴荣、宋祥亮、刘宇、吕晓鹏、王大伟、吴小平、张卫忠、施佳鹏、王嘉、吴雪、阳婷、张秀妍、王江、王志永、杨红、郑维龙、王松、张文，在此一并表示谢意。由于笔者水平有限，加之时间仓促，疏漏之处在所难免，还望广大读者批评指正。

编 者

目 录

写给未来的程序员

前言

第一篇 基 础 篇

第1章 JavaScript基础	1
1.1 脚本语言的介绍	1
1.1.1 什么是脚本语言	1
1.1.2 脚本语言的分类	1
1.1.3 什么是JavaScript	1
1.1.4 JavaScript与JScript、VBScript、ECMAScript的区别	2
1.1.5 JavaScript与Java的区别	2
1.2 JavaScript的作用	2
1.3 Script的版本与支持	3
1.3.1 Script的版本	3
1.3.2 浏览器对JavaScript的支持	4
1.3.3 开启浏览器对JavaScript的支持	5
1.4 面向对象的语言	10
1.4.1 面向对象介绍	10
1.4.2 对象的操作	10
1.4.3 类、对象与对象实例	11
1.5 JavaScript编辑器	11
1.5.1 记事本	11
1.5.2 1st JavaScript Editor	11
1.5.3 Ultra Edit 32	12
1.5.4 Dreamweaver	12
1.6 在网页中加入JavaScript	13
1.6.1 使用<script>标签	13
1.6.2 简单的输出	14
1.6.3 注释	15
1.6.4 使用HTML的注释语句来标记JavaScript代码	16
1.6.5 浏览效果	16
1.7 <script>标记介绍	17

1.7.1 设置脚本语言名和版本	17
1.7.2 指定脚本语言的MIME类型	19
1.7.3 <code>defer</code> 属性	19
1.7.4 包括外部的JavaScript文件	19
1.8 JavaScript的执行方式	21
1.8.1 直接执行	21
1.8.2 使用“ <code>javascript:</code> ”调用	21
1.8.3 与事件结合调用	22
1.9 注意事项	23
1.9.1 大小写敏感	23
1.9.2 空格与换行	23
1.9.3 可有可无的分号	23
1.10 小结	24
第2章 数据类型、常量与变量	25
2.1 基本数据类型	25
2.1.1 字符串型	25
2.1.2 数字型	25
2.1.3 布尔型	26
2.2 复合数据类型	26
2.2.1 对象	26
2.2.2 数组	26
2.3 其他数据类型	26
2.3.1 函数	26
2.3.2 <code>null</code>	27
2.3.3 <code>undefined</code>	27
2.4 数据类型的转换	27
2.4.1 隐式类型转换	27
2.4.2 显式类型转换	28
2.5 常量	29
2.5.1 整数常量	29
2.5.2 浮点常量	30
2.5.3 字符串常量	30
2.5.4 字符串中的转义字符	31
2.5.5 布尔常量	32
2.5.6 数组常量	32
2.6 变量	34
2.6.1 变量的命名方式	34
2.6.2 变量类型	34
2.6.3 定义变量	34
2.6.4 定义变量的注意事项	35

2.6.5 变量的值	37
2.6.6 变量的有效范围	37
2.6.7 使用变量的注意事项	39
2.7 保留字	44
2.7.1 JavaScript中的保留字	44
2.7.2 ECMA中的保留字	44
2.7.3 避免使用的字符串	45
2.8 小结	45
第3章 表达式与运算符	46
3.1 表达式	46
3.2 操作数	46
3.3 运算符介绍	47
3.3.1 运算符	47
3.3.2 操作数的类型	47
3.4 算术运算符	47
3.4.1 加法运算符	48
3.4.2 减法运算符	48
3.4.3 乘法运算符	48
3.4.4 除法运算符	49
3.4.5 模运算符	49
3.4.6 负号运算符	50
3.4.7 正号运算符	50
3.4.8 递增运算符	51
3.4.9 递减运算符	52
3.5 关系运算符	54
3.5.1 相等运算符	54
3.5.2 等同运算符	55
3.5.3 不等运算符	56
3.5.4 不等同运算符	57
3.5.5 小于运算符	59
3.5.6 大于运算符	59
3.5.7 小于或等于运算符	60
3.5.8 大于或等于运算符	61
3.5.9 in运算符	61
3.5.10 instanceof运算符	63
3.6 字符串运算符	64
3.7 赋值运算符	65
3.8 逻辑运算符	66
3.8.1 逻辑与运算符	66
3.8.2 逻辑或运算符	67

3.8.3 逻辑非运算符	67
3.9 逐位运算符	67
3.9.1 逐位与运算符	67
3.9.2 逐位或运算符	68
3.9.3 逐位异或运算符	69
3.9.4 逐位非运算符	70
3.9.5 左移运算符	71
3.9.6 带符号的右移运算符	72
3.9.7 用0补足的右移运算符	73
3.10 其他运算符	74
3.10.1 条件运算符	74
3.10.2 new运算符	75
3.10.3 void运算符	76
3.10.4 typeof运算符	77
3.10.5 对象属性存取运算符	78
3.10.6 数组元素存取运算符	79
3.10.7 delete运算符	80
3.10.8 逗号运算符	82
3.10.9 函数调用运算符	83
3.10.10 this运算符	84
3.11 运算符的优先级	85
3.12 小结	85
第4章 语句	86
4.1 表达式语句	86
4.2 语句块	86
4.3 选择语句	87
4.3.1 if语句	87
4.3.2 if...else语句	88
4.3.3 if...else if...else语句	89
4.3.4 if...else if...语句	90
4.3.5 if语句的嵌套	91
4.3.6 switch语句	91
4.4 循环语句	93
4.4.1 while语句	93
4.4.2 do...while语句	94
4.4.3 for语句	96
4.4.4 for...in语句	98
4.5 跳转语句	98
4.5.1 break语句	99
4.5.2 continue语句	101

4.6 异常处理语句	103
4.6.1 throw语句	103
4.6.2 try...catch...finally语句	104
4.6.3 异常处理语句的综合应用	105
4.7 其他语句	106
4.7.1 标签语句	106
4.7.2 var语句	107
4.7.3 function语句	107
4.7.4 return语句	108
4.7.5 with语句	109
4.7.6 空语句	111
4.7.7 comment语句	112
4.8 小结	112
第5章 函数	113
5.1 函数介绍	113
5.1.1 什么是函数	113
5.1.2 定义函数	113
5.1.3 定义函数的注意事项	114
5.1.4 函数的嵌套定义	114
5.1.5 使用Function()构造函数	115
5.1.6 使用Function()构造函数与使用function语句的区别	116
5.1.7 在表达式中定义函数	117
5.1.8 三种定义函数方法的比较	117
5.2 调用函数	118
5.2.1 直接调用无返回值的函数	118
5.2.2 将函数的返回值赋给变量	119
5.2.3 将函数的返回值赋给对象属性或数组元素	120
5.2.4 综合应用	122
5.3 函数的参数	123
5.3.1 传递函数参数的注意事项	123
5.3.2 传递函数参数的个数和值	125
5.4 函数的递归调用	130
5.4.1 使用函数名的递归调用	130
5.4.2 使用callee属性的递归调用	130
5.5 函数的属性与方法	131
5.5.1 length属性：函数定义参数个数	131
5.5.2 prototype属性：引用原型对象	133
5.5.3 caller属性：判断函数调用情况	135
5.5.4 自定义属性	136
5.5.5 call()方法	137

5.5.6 apply()方法	138
5.6 系统函数	140
5.6.1 编码函数escape()	140
5.6.2 解码函数unescape()	141
5.6.3 求值函数eval()	141
5.6.4 数值判断函数isNaN()	142
5.6.5 整数转换函数parseInt()	143
5.6.6 浮点转换函数parseFloat()	144
5.7 小结	145
第6章 对象	146
6.1 对象介绍	146
6.1.1 对象的概念	146
6.1.2 对象的属性	147
6.1.3 对象的方法	147
6.2 创建对象	147
6.2.1 使用构造函数创建内置对象	147
6.2.2 直接创建自定义对象	148
6.2.3 使用自定义构造函数创建对象	148
6.3 对象的属性	150
6.3.1 设置对象的属性	150
6.3.2 存取对象属性值	151
6.3.3 属性的枚举	151
6.3.4 删除对象的属性	152
6.4 构造函数	153
6.4.1 创建简单的构造函数	153
6.4.2 创建有默认值的构造函数	154
6.4.3 创建有方法的构造函数	155
6.5 对象的原型与继承	156
6.5.1 对象与类	156
6.5.2 继承	156
6.5.3 对象自己的方法和属性	157
6.5.4 方法与属性的覆盖	157
6.5.5 原型对象	157
6.6 Object对象	160
6.6.1 创建Object对象	160
6.6.2 constructor属性：返回对象的构造函数	161
6.6.3 toString()方法：对象的字符串表示	163
6.6.4 toLocaleString()方法：返回对象的本地字符串表示	164
6.6.5 propertyIsEnumerable()方法：是否对象的自有属性	165
6.6.6 hasOwnProperty()方法：判断属性是否非继承的	166

6.6.7 <code>isPrototypeOf()</code> 方法：判断是否原型对象	167
6.6.8 <code>valueOf()</code> 方法：返回对象的原始值	168
6.7 其他系统对象	169
6.7.1 <code>Arguments</code> 对象	169
6.7.2 布尔对象	169
6.7.3 日期对象	170
6.7.4 数字对象	181
6.7.5 数学对象	185
6.7.6 字符串对象	186
6.7.7 函数对象	194
6.7.8 <code>Error</code> 对象	195
6.7.9 其他对象	198
6.8 小结	198
第7章 数组	199
7.1 数组介绍	199
7.1.1 数组的概念	199
7.1.2 数组元素	199
7.1.3 多维数组	199
7.2 定义数组	200
7.2.1 构造函数	200
7.2.2 定义一个空数组	200
7.2.3 通过指定数组长度定义数组	201
7.2.4 通过指定数组元素定义数组	201
7.2.5 直接定义数组	202
7.3 数组元素	202
7.3.1 存取数组元素	202
7.3.2 添加数组元素	203
7.3.3 删除数组元素	205
7.3.4 数组元素的个数	206
7.4 数组的方法	207
7.4.1 <code>toString()</code> 方法：将数组转换为字符串	207
7.4.2 <code>join()</code> 方法：将数组元素连接成字符串	208
7.4.3 <code>push()</code> 方法：在数组尾部添加元素	208
7.4.4 <code>concat()</code> 方法：添加元素并生成新数组	209
7.4.5 <code>unshift()</code> 方法：在数组头部添元素	209
7.4.6 <code>pop()</code> 方法：删除并返回数组的最后一个元素	210
7.4.7 <code>shift()</code> 方法：删除并返回数组的第一个元素	211
7.4.8 <code>splice()</code> 方法：删除、替换或插入数组元素	211
7.4.9 <code>slice()</code> 方法：返回数组中的一部分	212
7.4.10 <code>reverse()</code> 方法：颠倒数组中的元素	213

7.4.11 sort()方法：将数组元素排序	214
7.4.12 toLocaleString()方法：转换为当地字符串	215
7.5 小结	216

第二篇 实用篇

第8章 JavaScript对象层次与事件处理	217
8.1 JavaScript的对象层次	217
8.1.1 JavaScript对象模型	217
8.1.2 客户端对象层次介绍	217
8.1.3 浏览器对象模型	218
8.1.4 对象的引用	219
8.2 事件驱动与事件处理	221
8.2.1 事件与事件驱动	221
8.2.2 事件与处理代码关联	221
8.2.3 调用函数的事件	221
8.2.4 调用代码的事件	222
8.2.5 设置对象事件的方法	223
8.2.6 显式调用事件处理程序	225
8.2.7 事件处理程序的返回值	226
8.2.8 事件与this运算符	227
8.3 常用的事件	228
8.3.1 浏览器与事件	229
8.3.2 鼠标移动事件	229
8.3.3 鼠标单击事件	230
8.3.4 加载与卸载事件	231
8.3.5 得到焦点与失去焦点事件	232
8.3.6 键盘事件	233
8.3.7 提交与重置事件	234
8.3.8 选择与改变事件	235
8.4 小结	236
第9章 窗口与框架	237
9.1 Window对象	237
9.1.1 Window对象介绍	237
9.1.2 Window对象的使用方法	237
9.1.3 Window对象的属性	238
9.1.4 Window对象的方法	238
9.1.5 Window对象的事件	239
9.2 Window对象事件	239
9.2.1 装载文档	239
9.2.2 卸载文档	242

9.2.3 得到焦点与失去焦点	244
9.2.4 调整窗口大小	245
9.2.5 错误处理	245
9.3 对话框	248
9.3.1 警告框	248
9.3.2 确认框	249
9.3.3 提示框	251
9.4 状态栏	252
9.4.1 状态栏介绍	252
9.4.2 默认状态栏信息	253
9.4.3 状态栏瞬间信息	253
9.5 窗口操作	254
9.5.1 新开窗口	254
9.5.2 窗口名字	260
9.5.3 关闭窗口	260
9.5.4 窗口的引用	263
9.5.5 窗口聚焦	267
9.5.6 滚动文档	269
9.5.7 移动窗口	270
9.5.8 调整窗口大小	271
9.6 超时与时间间隔	272
9.6.1 延迟执行代码	272
9.6.2 周期性执行代码	273
9.6.3 停止周期性执行代码	274
9.6.4 取消延迟执行	276
9.7 框架操作	277
9.7.1 框架介绍	277
9.7.2 框架的数量	278
9.7.3 父窗口与子窗口	278
9.7.4 窗口之间的关系	280
9.7.5 窗口名字	284
9.8 Window对象的子对象	285
9.8.1 Document对象	285
9.8.2 History对象	285
9.8.3 Location对象	285
9.8.4 Math对象	285
9.8.5 Navigator对象	285
9.8.6 Screen对象	286
9.9 IE浏览器中的方法和属性	286
9.9.1 IE浏览器中的方法	286