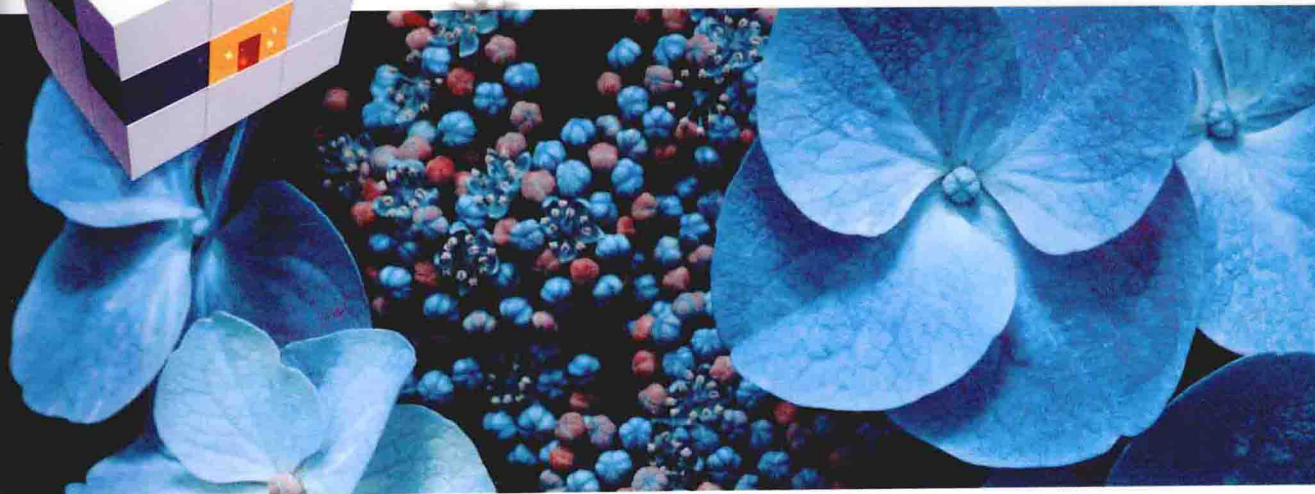


JavaScript

从零开始学

(视频教学版)

刘增杰 陈伟光 刘玉萍 张俊彬 编著



结合网页设计，全面系统地介绍了JavaScript语言和编程技巧，并给出JavaScript在网站开发中的具体应用项目实例，可使读者系统、全面、扎实地掌握JavaScript技术



本书示例项目源代码



清华大学出版社

JavaScript

从零开始学

（第2版）

人民邮电出版社



本书是“从零开始学”系列中的一本，旨在帮助读者快速掌握JavaScript编程语言的语法、语义、运行环境、应用开发等知识。本书内容翔实，图文并茂，适合初学者阅读。



人民邮电出版社



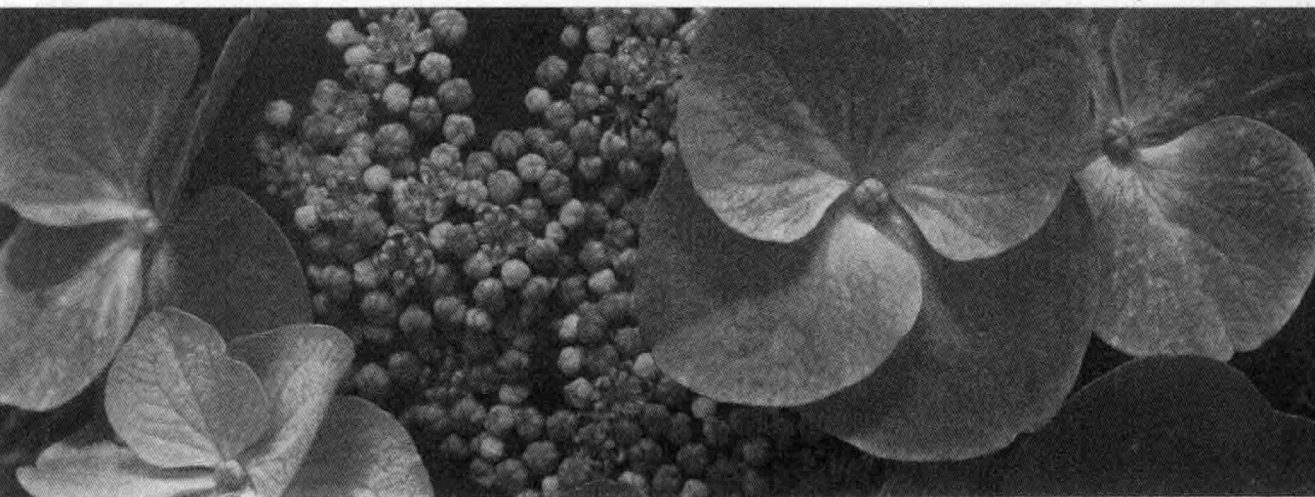
人民邮电出版社

JavaScript

从零开始学

(视频教学版)

刘增杰 陈伟光 刘玉萍 张俊彬 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要包括 JavaScript 知识、JavaScript 编程基础、程序控制结构与语句、函数、对象与数组、日期与字符串对象、数值与数学对象、文档对象模型和事件驱动、处理窗口和文档对象、层叠样式表、表单与表单元素、JavaScript 控制样式表、CSS 和 JavaScript 的搭配应用案例、程序调试与错误处理、JavaScript 中的 XML 编程、AJAX 技术。

本书网络资源提供 218 个实例、31 个实战演练案例源代码及近 20 小时培训班形式的视频教学录像，读者可以下载查看和调用。

本书可作为 JavaScript 初学者、JavaScript 开发人员和 Web 开发人员的参考用书，也可作为高等院校相关专业师生的教学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

JavaScript 从零开始学：视频教学版 / 刘增杰等编著. —北京：清华大学出版社，2014

ISBN 978-7-302-37523-4

I. ①J… II. ①刘… III. ①JAVA 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 170855 号

责任编辑：夏非彼

封面设计：王 翔

责任校对：闫秀华

责任印制：何 芊

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：三河市君旺印务有限公司

装 订 者：三河市新茂装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：27.75 字 数：710 千字

版 次：2014 年 10 月第 1 版

印 次：2014 年 10 月第 1 次印刷

印 数：1~3000

定 价：65.00 元

产品编号：053695-01

前 言

本书是面向 JavaScript 初学者的一本高质量的书籍。JavaScript 是一种基于对象和事件驱动并具有相对安全性的客户端脚本语言。同时也是一种广泛应用于客户端的 Web 开发的脚本语言，常用来给 HTML 网页添加动态功能。

本书特色

内容全面：知识点由浅入深，涵盖了所有 JavaScript 的基础知识点，可由浅入深地掌握 JavaScript 编程技术。

图文并茂：注重操作，图文并茂，在介绍案例的过程中，每一个操作均有对应步骤和过程说明。

易学易用：颠覆传统“看”书的观念，本书已成为一本能“操作”的图书。

案例丰富：把知识点融汇于系统的案例实训当中，并且结合综合案例进行讲解和拓展。进而达到“知其然，并知其所以然”的效果。

技巧提示：本书对在学习过程中可能会遇到的疑难问题以“提示”和“技巧”的形式进行说明，以免读者在学习的过程中走弯路。

超值视频：本书网络资源提供 218 个详细实例和 31 个实战演练源代码，及近 20 小时的培训班形式的视频教学录像，使本书真正体现“自学无忧”，令其物超所值。

读者对象

本书是一本完整介绍 JavaScript 编程技术的教程，内容丰富、条理清晰、实用性强，适合以下读者学习使用：

- JavaScript 初学者。
- 对 Web 编程有兴趣，希望快速、全面掌握 JavaScript 的人员。
- 高等院校相关专业的师生。

鸣谢

除封面署名作者外，参与本书编写的还有胡同夫、王英英、肖品、孙若淞、王攀登、王维维、梁云亮、刘海松和包惠利等。虽然编者倾注了很多精力，但由于水平有限，时间仓促，书中难免有

错漏之处，请读者谅解，如果遇到问题或有建议和意见，敬请与编者联系，我们将全力提供帮助，技术支持 QQ: 2606372761。

代码下载

本书配套代码、课件和教学视频下载地址（注意数字与字母大小写）如下：

<http://pan.baidu.com/s/1jGHZeol>

编 者

2014 年 04 月

目 录

第 1 章 必须了解的 JavaScript 知识	1
1.1 认识 JavaScript	1
1.1.1 什么是 JavaScript	1
1.1.2 JavaScript 的特点	2
1.1.3 JavaScript 与 Java 的区别	2
1.1.4 JavaScript 版本	4
1.2 JavaScript 的编写工具	4
1.2.1 记事本	4
1.2.2 UltraEdit-32	5
1.2.3 Dreamweaver	6
1.3 JavaScript 在 HTML 中的使用	7
1.3.1 在 HTML 网页头中嵌入 JavaScript 代码	7
1.3.2 在 HTML 网页中嵌入 JavaScript 代码	8
1.3.3 在 HTML 网页的元素事件中嵌入 JavaScript 代码	9
1.3.4 在 HTML 中调用已经存在的 JavaScript 文件	10
1.3.5 通过 JavaScript 伪 URL 引入 JavaScript 脚本代码	11
1.4 JavaScript 和浏览器	12
1.4.1 在 IE 中调用 JavaScript 代码	12
1.4.2 在 Firefox 中调用 JavaScript 代码	13
1.4.3 在 Opera 中调用 JavaScript 代码	13
1.4.4 浏览器中的文档对象类型 (DOM)	13
1.5 实战演练——一个简单的 JavaScript 实例	14
1.6 专家答疑	15
第 2 章 JavaScript 编程基础	16
2.1 JavaScript 的基本语法	16
2.1.1 执行顺序	16
2.1.2 区分大小写	16
2.1.3 分号与空格	17

2.1.4	对代码行进行折行	17
2.1.5	注释	17
2.1.6	语句	19
2.1.7	语句块	20
2.2	JavaScript 的数据结构	21
2.2.1	标识符	21
2.2.2	关键字	22
2.2.3	保留字	22
2.2.4	常量	22
2.2.5	变量	23
2.3	看透代码中的数据类型	25
2.3.1	typeof 运算符	25
2.3.2	Undefined 类型	26
2.3.3	Null 类型	27
2.3.4	Boolean 类型	28
2.3.5	Number 类型	29
2.3.6	String 类型	30
2.3.7	Object 类型	30
2.4	明白数据间的计算法则——运算符	31
2.4.1	算术运算符	31
2.4.2	比较运算符	33
2.4.3	位运算符	34
2.4.4	逻辑运算符	35
2.4.5	条件运算符	36
2.4.6	赋值运算符	37
2.4.7	运算符优先级	39
2.5	JavaScript 的表达式	40
2.5.1	赋值表达式	40
2.5.2	算术表达式	41
2.5.3	布尔表达式	41
2.5.4	字符串表达式	43
2.5.5	类型转换	44
2.6	实战演练——局部变量和全局变量的优先级	45
2.7	疑难解惑	47
第 3 章	程序控制结构与语句	48
3.1	基本处理流程	48
3.2	赋值语句	49
3.3	条件判断语句	49

3.3.1	if 语句.....	49
3.3.2	if...else 语句.....	51
3.3.3	if...else if 语句.....	52
3.3.4	if 语句的嵌套.....	53
3.3.5	switch 语句.....	55
3.4	循环控制语句.....	56
3.4.1	while 语句.....	56
3.4.2	do...while 语句.....	57
3.4.3	for 循环.....	59
3.5	跳转语句.....	60
3.5.1	break 语句.....	60
3.5.2	continue 语句.....	61
3.6	使用对话框.....	62
3.7	实战演练——在页面中显示距离 2014 年元旦的天数.....	64
3.8	疑难解惑.....	65
第 4 章	函数.....	66
4.1	函数的简介.....	66
4.2	函数的定义.....	66
4.2.1	不指定函数名.....	67
4.2.2	指定函数名.....	68
4.2.3	函数参数的使用.....	68
4.2.4	函数返回值.....	69
4.3	函数的调用.....	70
4.3.1	简单调用.....	70
4.3.2	在表达式中调用.....	71
4.3.3	在事件响应中调用.....	72
4.3.4	通过链接调用.....	73
4.4	JavaScript 中常用的函数.....	74
4.4.1	嵌套函数.....	74
4.4.2	递归函数.....	75
4.4.3	内置函数.....	77
4.5	实战演练——购物简易计算器.....	85
4.6	疑难解惑.....	87
第 5 章	对象与数组.....	89
5.1	了解对象.....	89
5.1.1	什么是对象.....	89
5.1.2	面向对象编程.....	90
5.1.3	JavaScript 的内部对象.....	92

5.2	对象访问语句.....	92
5.2.1	for...in 循环语句.....	92
5.2.2	with 语句.....	93
5.3	JavaScript 中的数组.....	94
5.3.1	结构化数据.....	95
5.3.2	创建和访问数组对象.....	95
5.3.3	使用 for...in 语句.....	98
5.3.4	Array 对象的常用属性和方法.....	99
5.4	详解常用的数组对象方法.....	110
5.4.1	连接其他数组到当前数组.....	110
5.4.2	将数组元素连接为字符串.....	111
5.4.3	移除数组中最后一个元素.....	111
5.4.4	将指定的数值添加到数组中.....	112
5.4.5	反序排列数组中的元素.....	113
5.4.6	删除数组中的第一个元素.....	114
5.4.7	获取数组中的一部分数据.....	115
5.4.8	对数组中的元素进行排序.....	116
5.4.9	将数组转换成字符串.....	117
5.4.10	将数组转换成本地字符串.....	118
5.4.11	在数组开头插入数据.....	118
5.5	创建和使用自定义对象.....	119
5.5.1	通过定义对象的构造函数的方法.....	120
5.5.2	通过对象直接初始化的方法.....	122
5.5.3	修改和删除对象实例的属性.....	123
5.5.4	通过原型为对象添加新属性和新方法.....	124
5.5.5	自定义对象的嵌套.....	126
5.5.6	内存的分配和释放.....	128
5.6	实战演练——利用二维数组创建动态下拉菜单.....	129
5.7	疑难解惑.....	130
第 6 章	日期与字符串对象.....	132
6.1	日期对象.....	132
6.1.1	创建日期对象.....	132
6.1.2	Date 对象属性.....	134
6.1.3	日期对象的常用方法.....	134
6.2	详解日期对象的常用方法.....	137
6.2.1	返回当前日期和时间.....	137
6.2.2	以不同的格式显示当前日期.....	137
6.2.3	返回日期所对应的周次.....	138

6.2.4	显示当前时间	139
6.2.5	返回距 1970 年 1 月 1 日午夜的时间差	140
6.2.6	以不同的格式来显示 UTC 日期	141
6.2.7	根据世界时返回日期对应的周次	142
6.2.8	以不同的格式来显示 UTC 时间	143
6.2.9	设置日期对象中的年份、月份与日期值	144
6.2.10	设置日期对象中的小时、分钟与秒钟值	145
6.2.11	以 UTC 日期对 Date 对象进行设置	146
6.2.12	返回当地时间与 UTC 时间的差值	147
6.2.13	将 Date 对象中的日期转化为字符串格式	148
6.2.14	返回一个以 UTC 时间表示的日期字符串	148
6.2.15	将日期对象转化为本地日期	149
6.2.16	日期期间的运算	150
6.3	字符串对象	151
6.3.1	创建字符串对象	151
6.3.2	字符串对象的常用属性	151
6.3.3	字符串对象的常用方法	152
6.4	详解字符串对象的常用方法	153
6.4.1	设置字符串字体属性	154
6.4.2	以闪烁方式显示字符串	155
6.4.3	转换字符串的大小写	155
6.4.4	连接字符串	156
6.4.5	比较两个字符串的大小	157
6.4.6	分割字符串	158
6.4.7	从字符串中提取字符串	158
6.5	实战演练 1——制作网页随机验证码	159
6.6	实战演练 2——制作动态时钟	161
6.7	疑难解惑	163
第 7 章	数值与数学对象	164
7.1	Number 对象	164
7.1.1	创建 Number 对象	164
7.1.2	Number 对象的属性	165
7.1.3	Number 对象的方法	168
7.2	详解 Number 对象常用的方法	169
7.2.1	把 Number 对象转换为字符串	169
7.2.2	把 Number 对象转换为本地格式字符串	170
7.2.3	四舍五入时指定小数位数	170
7.2.4	返回以指数记数法表示的数字	171

7.2.5	以指数记数法指定小数位	172
7.3	Math 对象	172
7.3.1	创建 Math 对象	173
7.3.2	Math 对象的属性	173
7.3.3	Math 对象的方法	174
7.4	详解 Math 对象常用的方法	175
7.4.1	返回数的绝对值	175
7.4.2	返回数的正弦值、正切值和余弦值	176
7.4.3	返回数的反正弦值、正切值和余弦值	178
7.4.4	返回两个或多个参数中的最大值或最小值	180
7.4.5	计算指定数值的平方根	181
7.4.6	数值的幂运算	182
7.4.7	计算指定数值的对数	183
7.4.8	取整运算	184
7.4.9	生成 0~1 之间的随机数	184
7.4.10	根据指定的坐标返回一个弧度值	185
7.4.11	返回大于或等于指定参数的最小整数	186
7.4.12	返回小于或等于指定参数的最大整数	187
7.4.13	返回以 e 为基数的幂	188
7.5	实战演练——使用 Math 对象设计程序	188
7.6	疑难解惑	190
第 8 章	文档对象模型与事件驱动	191
8.1	文档对象模型	191
8.1.1	认识文档对象模型	192
8.1.2	文档对象的产生过程	193
8.2	访问节点	194
8.2.1	节点的基本概念	195
8.2.2	节点的基本操作	196
8.3	文档对象模型的属性和方法	208
8.4	事件处理	209
8.4.1	常见的事件驱动	210
8.4.2	JavaScript 的常用事件	212
8.4.3	JavaScript 处理事件的方式	214
8.4.4	使用 Event 对象	219
8.5	实战演练 1——通过事件控制文本框的背景颜色	220
8.6	实战演练 2——在 DOM 模型中获得对象	222
8.7	实战演练 3——超链接的事件驱动	223
8.8	疑难解惑	225

第 9 章 处理窗口和文档对象	228
9.1 窗口 (window) 对象	228
9.1.1 窗口 (window) 简介	228
9.1.2 window 对象的属性	230
9.1.3 对话框	238
9.1.4 窗口操作	243
9.2 文档 (document) 对象	246
9.2.1 文档的属性	246
9.2.2 document 对象的方法	255
9.2.3 文档中的表单和图片	257
9.2.4 文档中的超链接	259
9.3 实战演练 1——综合使用各种对话框	261
9.4 实战演练 2——设置弹出的窗口	263
9.5 疑难解惑	265
第 10 章 层叠样式表	267
10.1 CSS 介绍	267
10.1.1 CSS 功能	267
10.1.2 CSS 发展历史	268
10.1.3 浏览器与 CSS	268
10.2 编辑和浏览 CSS	269
10.2.1 CSS 基础语法	269
10.2.2 手工编写 CSS	269
10.2.3 用 Dreamweaver 编写 CSS	270
10.3 在 HTML 中使用 CSS 的方法	272
10.3.1 行内样式	272
10.3.2 内嵌样式	273
10.3.3 链接样式	274
10.3.4 导入样式	275
10.3.5 优先级问题	277
10.4 CSS 选择器	279
10.4.1 标签选择器	279
10.4.2 类选择器	281
10.4.3 ID 选择器	282
10.4.4 全局选择器	283
10.4.5 组合选择器	284
10.4.6 继承选择器	285
10.4.7 伪类	287
10.4.8 属性选择器	288

10.4.9 结构伪类选择器	289
10.4.10 UI 元素状态伪类选择器	291
10.5 选择器声明	292
10.5.1 集体声明	292
10.5.2 多重嵌套声明	293
10.6 实战演练 1——制作五彩标题	294
10.7 实战演练 2——制作新闻菜单	297
10.8 疑难解惑	300
第 11 章 表单和表单元素	301
11.1 表单概述	301
11.2 表单基本元素的使用	302
11.2.1 单行文本输入框 (text)	302
11.2.2 多行文本输入框 (textarea)	303
11.2.3 密码域 (password)	304
11.2.4 单选按钮 (radio)	305
11.2.5 复选框 (checkbox)	305
11.2.6 下拉选择框 (select)	306
11.2.7 普通按钮 (button)	308
11.2.8 提交按钮 (submit)	308
11.2.9 重置按钮 (reset)	309
11.3 表单高级元素的使用	310
11.3.1 url 属性	310
11.3.2 email 属性	311
11.3.3 date 和 time 属性	312
11.3.4 number 属性	313
11.3.5 range 属性	314
11.3.6 required 属性	314
11.4 表单 (Form) 对象在 JavaScript 中的应用	315
11.4.1 HTML 表单基础	316
11.4.2 编辑表单元素的脚本	319
11.4.3 用 JavaScript 获取网页内容实现数据验证	324
11.5 实战演练 1——创建用户反馈表单	326
11.6 实战演练 2——处理表单元素	328
11.7 疑难解惑	331
第 12 章 JavaScript 控制样式表	332
12.1 DHTML 简介	332
12.2 前台动态网页效果	333
12.2.1 动态内容	333

12.2.2 动态样式	334
12.2.3 动态定位	336
12.2.4 显示与隐藏	338
12.3 实战演练 1——控制表单背景色和文字提示	340
12.4 实战演练 2——实现即时验证效果	342
12.5 疑难解惑	344
第 13 章 CSS 和 JavaScript 搭配的应用案例	346
13.1 实战演练 1——打字效果的文字	346
13.2 实战演练 2——文字升降特效	349
13.3 实战演练 3——跑马灯效果	351
13.4 实战演练 4——闪烁图片	353
13.5 实战演练 5——左右移动的图片	355
13.6 实战演练 6——向上滚动菜单	357
13.7 实战演练 7——跟随鼠标移动图片	359
13.8 实战演练 8——树型菜单	361
13.9 实战演练 9——时钟特效	366
13.10 实战演练 10——颜色选择器	369
13.11 疑难解惑	371
第 14 章 程序调试和错误处理	373
14.1 常见的错误和异常	373
14.2 处理异常的方法	374
14.2.1 用 onerror 事件处理异常	374
14.2.2 用 try...catch...finally 语句处理异常	376
14.2.3 使用 throw 语句抛出异常	378
14.3 使用调试器	379
14.3.1 IE 浏览器内建的错误报告	379
14.3.2 用 Firefox 错误控制台调试	380
14.4 JavaScript 语言调试技巧	381
14.4.1 用 alert() 语句进行调试	381
14.4.2 用 write() 语句进行调试	382
14.5 疑难解惑	382
第 15 章 JavaScript 中的 XML 编程	384
15.1 XML 语法基础	384
15.1.1 XML 的基本应用	384
15.1.2 XML 文档组成和声明	386
15.1.3 XML 元素介绍	387

15.2	用 CSS 修饰 XML 文件.....	389
15.2.1	在 XML 中使用 CSS.....	389
15.2.2	设置字型属性.....	391
15.2.3	设置色彩属性.....	392
15.2.4	设置边框属性.....	393
15.2.5	设置文本属性.....	394
15.3	XML 编程基础.....	395
15.3.1	XPath 简介.....	395
15.3.2	XSLT 简介.....	396
15.4	浏览器中的 XML DOM.....	397
15.4.1	IE 中的 XML DOM.....	397
15.4.2	Firefox 中的 XML DOM.....	402
15.5	浏览器中的 XPath.....	404
15.5.1	IE 中的 XPath.....	404
15.5.2	Firefox 中的 XPath.....	405
15.6	浏览器中的 XSLT.....	406
15.6.1	IE 中的 XSLT.....	406
15.6.2	Firefox 中的 XSLT.....	411
15.7	疑难解惑.....	411
第 16 章	AJAX 技术.....	413
16.1	AJAX 概述.....	413
16.1.1	什么是 AJAX.....	413
16.1.2	AJAX 的关键元素.....	416
16.1.3	CSS 在 AJAX 应用中的地位.....	417
16.2	AJAX 快速入门.....	417
16.2.1	全面剖析 XMLHttpRequest 对象.....	417
16.2.2	发出 AJAX 请求.....	420
16.2.3	处理服务器响应.....	421
16.3	实战演练 1——制作自由拖动的网页.....	422
16.4	实战演练 2——制作加载条.....	428
16.5	疑难解惑.....	429

第 1 章 必须了解的 JavaScript 知识



学习目标 | Objective

JavaScript 是目前 Web 应用程序开发者使用最为广泛的客户端脚本编程语言，不仅可用来开发交互式的 Web 页面，还可将 HTML、XML 和 Java Applet、Flash 等 Web 对象有机地结合起来，使开发人员能快速生成 Internet 上使用的分布式应用程序。本章将主要讲述入门 JavaScript 的基本知识。



内容导航 | Navigation

- 了解 JavaScript 的基本概念
- 熟悉 JavaScript 的编写工具
- 掌握 JavaScript 在 HTML 中的使用
- 熟悉 JavaScript 和浏览器的关系

1.1 认识 JavaScript

JavaScript 作为一种可以给网页增加交互性的脚本语言，拥有近 20 年的发展历史。它的简单、易学易用特性，使其立于不败之地。

1.1.1 什么是 JavaScript

JavaScript 最初由网景公司的 Brendan Eich 设计，是一种动态、弱类型、基于原型的语言，内置支持类。经过近 20 年的发展，它已经成为健壮的基于对象和事件驱动并具有相对安全性的客户端脚本语言。同时也是一种广泛用于客户端 Web 开发的脚本语言，常用来给 HTML 网页添加动态功能，比如响应用户的各种操作。

JavaScript 可以弥补 HTML 语言的缺陷，实现 Web 页面客户端的动态效果，其主要作用如下。

(1) 动态改变网页内容

HTML 语言是静态的，一旦编写，内容是无法改变的。JavaScript 可以弥补这种不足，可以将内容动态地显示在网页中。

(2) 动态改变网页的外观

JavaScript 通过修改网页元素的 CSS 样式，达到动态的改变网页的外观。例如，修改文本的颜色、大小等属性，图片位置动态地改变等。