

快速学习JavaScript，掌握Web前端开发基础

- 内容由浅至深，结合实际案例，讲解通俗易懂，层层递进
- 涵盖JavaScript最新技术，紧跟Web前端开发潮流
- 配备源代码与教学视频，新手一学就会



15天学会 JavaScript

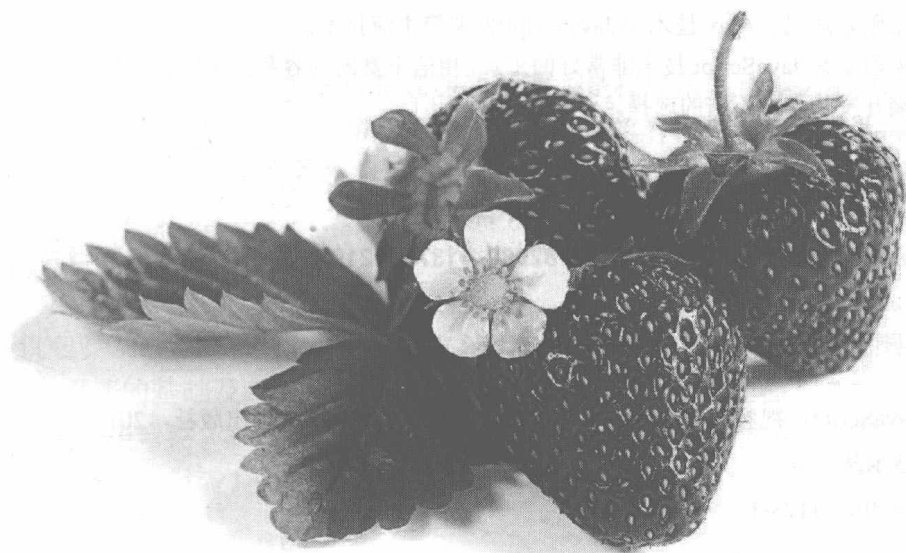
王金柱 编著

(视频教学版)



清华大学出版社

Web
前端技术
丛书



15天学会 JavaScript

王金柱 编著 (视频教学版)

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从技术和实际应用场景相结合的角度出发,结合当下热门技术(JavaScript、ECMAScript 6、Ajax、Prototype.js、HTML 5、CSS 3等),用大量的、易懂的、最具代表性的代码实例帮助读者学习 JavaScript 技术开发。

本书共分为 15 章,从 JavaScript 的基础知识到技术难点循序渐进地呈现给读者,让读者有一个学习编程语言从易到难、由简至繁的体验过程。基础部分包括 JavaScript 的发展历史、语法基础、表达式、函数等内容;提高部分主要介绍 JavaScript 对象、类、继承等方面的知识难点;应用部分侧重 Web 开发方向,包括 DOM 操作、事件处理、正则表达式、Ajax 技术和 JavaScript 框架等主流技术。

本书是读者学习掌握 JavaScript 技术非常好的工具,相信丰富的内容和大量的实例能够为读者学习和工作带来启发,是前端开发初学者不错的选择。

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

15 天学会 JavaScript: 视频教学版 / 王金柱编著. — 北京: 清华大学出版社, 2018

(Web 前端技术丛书)

ISBN 978-7-302-51128-1

I. ①1… II. ①王… III. ①JAVA 语言—程序设计 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 202139 号

责任编辑: 夏毓彦

封面设计: 王 翔

责任校对: 闫秀华

责任印制: 李红英

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 装 者: 三河市铭诚印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm

印 张: 31.75

字 数: 813 千字

版 次: 2018 年 10 月第 1 版

印 次: 2018 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 79.00 元

产品编号: 077576-01

前言

学习编程关键是兴趣

学习编程的过程比较枯燥，相信只有强烈的兴趣才是程序员坚持下去的动力。编程语言都会有非常多的知识点需要掌握，为了帮助读者加深理解，笔者在本书中演示大量的、有趣的代码实例，期望读者都能够尽快地喜欢上 JavaScript 技术，它确实太棒了！

基础知识点与发展大趋势

本书不仅包括 JavaScript 技术在当下主流和热门领域的发展应用，而且还着重介绍了 JavaScript 原生语法的基础及其应用。对于初学者需要注意的方方面面本书还有特别提示，以期帮助读者尽量少走弯路。本书不仅介绍技术而且还介绍相关技术的来龙去脉，让读者可以做一个有方向感的技术开发者！

本书适合你吗？

本书的基础知识可以帮助读者快速踏入 JavaScript 领域之门，让读者随心所欲地去付诸实践开发。Ajax 部分可以帮助读者掌握 Web 2.0 技术的精髓。JavaScript 框架部分则可以让读者了解前端技术的前沿方向。

本书完全是从一个新手的视角出发去讲解 JavaScript 技术、ECMAScript 6 新特性、JS 框架应用。作者按照初学习的规律，循序渐进、由浅入深地介绍各门各类、相互关联的知识点。本书是一本实例书，也是一本引导书，首先教会读者写代码，而不是教会读者看语法。本书涉及的工具和技术在这里给读者做一个简介。

本书涉及的主要软件工具、技术与框架

Apache HTTP
EditPlus
Visio
Mozilla Firefox
Sublime Text
SmartDraw
WebStorm
Notepad

CSS 3
CSS Sprites
CSS Hack
JSON
MIME
JavaScript
jQuery
AJAX

Prototype.js
HTTP
ECMAScript 6
HTML5
Regex
DHTML
PHP
延迟加载

本书特点

（1）本书不是纯粹的理论知识介绍，也不是高深技术研讨，而是从基础出发，用简单的、典型的示例引申出核心知识，最后还指出通往“高精尖”进一步深入学习的道路。

（2）本书全面介绍了 JavaScript 涉及的前端领域、后端应用范围，让读者能够系统综合性地观看到这门语言的全貌，在学习的过程中不至于迷失方向。

（3）本书注重知识难点探究，着力于技术实践结合，应用场景效果，能大大激活读者的阅读兴趣且能够时时为读者提供参考。

（4）本书旨在引导读者进行更多技术上的创新，每章最后都会用技术点参考的方式扩大读者的阅读范围。

（5）本书代码遵循重构原理，避免代码污染，真心希望读者能写出优秀的、简洁的、可维护的代码。

本书代码与教学视频下载

本书代码与视频教学地址请扫描右边的二维码获取。如果下载有问题或者对本书有疑问与建议，请联系电子邮箱 booksaga@163.com，邮件主题为“15 天学会 JavaScript”。



本书读者与作者

- 爱好网页设计的大中专院校的学生
- 准备从事前端开发的人员
- 喜欢或从事网页设计且对前端感兴趣的人员
- 想拓展前端知识面的读者
- JavaScript、ECMAScript 6 的爱好者
- Web 技术从业人员
- 可作为各种培训学校的入门实践教材

本书由王金柱主笔，其他参与创作的还有张婷、谢志强、李一鸣、胡松涛、王晓华、杨旺功、陈明红、林龙、王小辉、张光泽、刘鑫。

编 者

2018 年 8 月

目 录

第 1 章 JavaScript 基础	1
1.1 JavaScript 概述	1
1.1.1 JavaScript 脚本语言的概念	1
1.1.2 JavaScript 发展历史	2
1.1.3 JavaScript 的组成	2
1.1.4 ECMAScript 概述	3
1.1.5 JavaScript 的特点	3
1.2 网页中的 JavaScript 脚本语言	4
1.2.1 <script> 标签	4
1.2.2 嵌入式 JavaScript 脚本	4
1.2.3 引入外部 JavaScript 脚本文件	5
1.3 JavaScript 脚本运行机制	7
1.4 JavaScript 脚本语言开发与调试	13
1.4.1 使用 WebStrom 集成开发平台创建项目、页面文件	14
1.4.2 使用 WebStrom 集成开发平台创建脚本文件	15
1.4.3 使用 FireFox 浏览器运行 HTML 页面和调试 JS 脚本	16
1.5 JavaScript 脚本语言功能	18
1.5.1 在 HTML 网页中输出内容	18
1.5.2 改变 HTML 网页中节点内容	18
1.5.3 改变 HTML 网页中节点样式	19
1.5.4 HTML 网页事件处理	19
1.5.5 HTML 网页表单验证	19
1.6 本章小结	19

第 2 章 ECMAScript 语法基础	20
2.1 ECMAScript 基础.....	20
2.1.1 ECMAScript 语句.....	20
2.1.2 区分大小写	21
2.1.3 代码换行	21
2.1.4 代码中的空格.....	21
2.1.5 代码注释	21
2.2 ECMAScript 变量.....	22
2.2.1 ECMAScript 变量是弱类型的.....	22
2.2.2 变量的声明	22
2.2.3 改变变量数据类型.....	23
2.2.4 变量命名习惯.....	25
2.2.5 未声明的变量.....	25
2.2.6 严格模式（use strict）	26
2.3 ECMAScript 类型.....	28
2.3.1 原始值与引用值	28
2.3.2 变量赋值机制.....	28
2.3.3 原始类型	29
2.3.4 Undefined 原始类型.....	29
2.3.5 Null 原始类型.....	32
2.3.6 Boolean 原始类型.....	34
2.3.7 Number 原始类型	36
2.3.8 特殊的 Number 类型值	40
2.3.9 String 原始类型.....	45
2.3.10 获取字符串长度	47
2.4 ECMAScript 类型转换	48
2.4.1 转换成字符串.....	48
2.4.2 转换成数字	51
2.4.3 强制类型转换.....	54
2.5 ECMAScript 6 新特新——let、const 关键字	57
2.5.1 变量作用域	57
2.5.2 变量提升	59

2.5.3 块级作用域	60
2.5.4 通过 let 关键字实现块级作用域.....	61
2.5.5 let 关键字使用规则	62
2.5.6 let 关键字应用	63
2.5.7 通过 const 关键字定义常量.....	66
2.6 关键字和保留字	68
2.7 开发实战: ECMAScript 类型工具	69
2.8 本章小结	71
 第 3 章 ECMAScript 运算符与表达式.....	 72
3.1 ECMAScript 加性运算符及表达式	72
3.1.1 加性运算符与表达式概述.....	72
3.1.2 加法运算符及表达式	72
3.1.3 减法运算符及表达式	75
3.2 ECMAScript 乘性运算符及表达式	77
3.2.1 乘性运算符与表达式概述.....	77
3.2.2 乘法运算符及表达式	77
3.2.3 除法运算符及表达式	79
3.2.4 取模运算符及表达式	80
3.3 ECMAScript 一元运算符及表达式	82
3.3.1 一元运算符与表达式概述.....	82
3.3.2 new 和 delete 运算符及表达式	82
3.3.3 void 运算符及表达式.....	84
3.3.4 前增量与前减量运算符及表达式	85
3.3.5 后增量与后减量运算符及表达式	87
3.3.6 一元加法与一元减法运算符及表达式.....	88
3.4 ECMAScript 关系运算符及表达式	90
3.4.1 关系运算符与表达式概述.....	91
3.4.2 数值关系运算符表达式	91
3.4.3 字符串关系运算符表达式.....	92
3.4.4 数字与字符串关系运算符表达式	93
3.5 ECMAScript 等性运算符及表达式	95
3.5.1 等性运算符与表达式概述.....	95

3.5.2	等号与非等号运算符表达式	95
3.5.3	全等号与非全等号运算符表达式	97
3.6	ECMAScript 位运算符及表达式	99
3.6.1	位运算符与表达式概述	100
3.6.2	整数编码介绍	100
3.6.3	NOT 运算符及表达式	102
3.6.4	AND 运算符及表达式	103
3.6.5	OR 运算符及表达式	104
3.6.6	XOR 运算符及表达式	105
3.6.7	左移运算符及表达式	106
3.6.8	保留符号位的右移运算符及表达式	108
3.6.9	无符号位的右移运算符及表达式	109
3.7	ECMAScript 逻辑运算符及表达式	111
3.7.1	逻辑运算符与表达式概述	111
3.7.2	ToBoolean 逻辑值转换操作	111
3.7.3	AND 运算符及表达式	113
3.7.4	OR 运算符及表达式	114
3.7.5	NOT 运算符及表达式	116
3.8	ECMAScript 赋值运算符及表达式	118
3.9	ECMAScript 条件运算符及表达式	120
3.10	开发实战：ECMAScript 运算符工具	122
3.11	本章小结	124
第 4 章	ECMAScript 流程控制语句	125
4.1	if 条件语句	125
4.1.1	if 语句	125
4.1.2	if...else... 语句	126
4.1.3	if...else if...else... 语句	128
4.2	switch 条件语句	130
4.3	循环迭代语句	132
4.3.1	for 语句	132
4.3.2	for...in... 语句	134
4.3.3	while 语句	136

4.3.4 do...while 语句	137
4.4 循环中断语句	138
4.4.1 break 语句	138
4.4.2 continue 语句	139
4.4.3 break 语句与标签语句配合使用	141
4.4.4 continue 语句与标签语句配合使用	142
4.5 ECMAScript 6 新特新——for of 迭代循环	144
4.5.1 迭代数组	144
4.5.2 迭代字符串	145
4.5.3 for of 循环迭代原理	146
4.6 开发实战：ECMAScript 运算符工具增强一	146
4.7 本章小结	152
第 5 章 ECMAScript 函数	153
5.1 ECMAScript 函数基础	153
5.2 ECMAScript 函数声明、定义与调用	154
5.2.1 传统方式声明 ECMAScript 函数	154
5.2.2 使用函数表达式方式声明定义 ECMAScript 函数	156
5.2.3 Function 构造方式的 ECMAScript 函数	158
5.3 ECMAScript 函数返回值	159
5.4 arguments 对象	162
5.5 Function 对象	165
5.5.1 Function 对象实现函数指针	165
5.5.2 Function 对象属性	167
5.5.3 Function 对象方法	168
5.6 JavaScript 系统函数	169
5.6.1 常规函数	169
5.6.2 字符串函数	173
5.6.3 数学函数	175
5.6.4 数组函数	177
5.6.5 日期函数	180
5.7 ECMAScript 6 新特新——不定参数和默认参数	181
5.7.1 可变参数的优缺点	181

5.7.2 不定参数的应用	183
5.7.3 默认参数的应用	184
5.8 开发实战: ECMAScript 运算符工具增强二	186
5.9 本章小结	190
第 6 章 ECMAScript 对象	191
6.1 对象基础	191
6.1.1 什么是 ECMAScript 对象	191
6.1.2 ECMAScript 对象构成	191
6.1.3 ECMAScript 对象实例	191
6.2 对象应用	192
6.2.1 对象声明与实例化	192
6.2.2 对象销毁	194
6.2.3 对象绑定方式	197
6.3 ECMAScript 对象类型	197
6.3.1 ECMAScript 对象概述	197
6.3.2 Object 对象	198
6.3.3 String 对象	199
6.3.4 Array 对象	200
6.3.5 Number 对象	204
6.3.6 Boolean 对象	205
6.3.7 Date 对象	207
6.4 ECMAScript 6 新特新——Symbol 数据类型	211
6.4.1 定义 Symbol 对象	211
6.4.2 Symbol 对象的唯一性	212
6.4.3 Symbol 定义属性名	213
6.5 ECMAScript 6 新特新 —— Set 数据类型	214
6.5.1 定义和遍历 Set 数据类型	214
6.5.2 判断 Set 集合中的值	215
6.5.3 删除和清空 Set 集合	216
6.6 ECMAScript 6 新特新 —— Map 数据类型	218
6.6.1 定义 Map 数据类型和基本存取操作	218
6.6.2 判断 Map 集合中的值	219

6.6.3 删除和清空 Map 集合	220
6.7 开发实战：在线 JavaScript 时钟	221
6.8 本章小结	230
第 7 章 ECMAScript 正则表达式	231
7.1 正则表达式基础	231
7.1.1 什么是正则表达式	231
7.1.2 RegExp 对象语法	231
7.1.3 RegExp 对象模式	232
7.2 RegExp 对象方法	235
7.2.1 test 方法	235
7.2.2 exec 方法	236
7.2.3 compile 方法	238
7.3 RegExp 对象修饰符标记	239
7.3.1 “g” 修饰符标记	239
7.3.2 “i” 修饰符标记	240
7.3.3 “g” 和 “i” 修饰符标记组合	241
7.4 RegExp 对象属性	242
7.4.1 global 属性	242
7.4.2 ignoreCase 属性	243
7.4.3 lastIndex 属性	244
7.4.4 source 属性	247
7.5 RegExp 对象模式	248
7.5.1 方括号	249
7.5.2 元字符	250
7.5.3 量词	256
7.5.4 分组	261
7.5.5 分枝	264
7.6 开发实战：文本域验证页面	266
7.7 本章小结	272
第 8 章 ECMAScript 面向对象编程	273
8.1 面向对象基础	273

8.1.1	什么是“面向对象”	273
8.1.2	面向对象的特点	274
8.1.3	面向对象的专业术语	274
8.2	ECMAScript 对象作用域	274
8.2.1	对象作用域	275
8.2.2	this 关键字	275
8.3	创建 ECMAScript 类与对象	276
8.3.1	工厂方式 (Factory) 创建类与对象	277
8.3.2	封装的工厂方式 (Factory) 创建类与对象	278
8.3.3	带参数的工厂方式 (Factory) 创建类与对象	279
8.3.4	工厂方式 (Factory) 的最大局限	280
8.3.5	构造函数方式创建类与对象	282
8.3.6	原型方式创建类与对象	283
8.3.7	结合构造函数方式与原型方式创建类与对象	285
8.4	原型 Prototype 应用	286
8.4.1	定义新方法	286
8.4.2	重定义已有方法	287
8.4.3	实现继承机制	288
8.5	ECMAScript 6 面向对象新特性	291
8.5.1	通过 “class” 定义类	291
8.5.2	通过 “extends” 继承类	293
8.5.3	类的 setter 和 getter 方法	295
8.6	本章小结	296
第 9 章	JavaScript 与浏览器对象模型 (BOM)	297
9.1	浏览器对象模型 (BOM) 编程基础	297
9.2	Window 对象	298
9.2.1	Window 对象基础	298
9.2.2	浏览器窗口尺寸属性	299
9.2.3	浏览器窗口坐标	301
9.2.4	self 与 top 属性	302
9.2.5	open() 与 close() 方法	303
9.2.6	同时打开和关闭多个窗口	306

9.2.7 移动浏览器窗口	308
9.2.8 调整浏览器窗口尺寸大小	312
9.3 Window 消息框	315
9.3.1 警告框 (alert)	315
9.3.2 确认框 (confirm)	317
9.3.3 提示框 (prompt)	319
9.4 Screen 对象	321
9.5 Location 对象	322
9.5.1 Location 对象基础	322
9.5.2 Location 对象属性	323
9.5.3 assign 方法	324
9.5.4 reload 方法	326
9.5.5 replace 方法	328
9.6 History 对象	330
9.7 Navigator 对象	335
9.8 JavaScript 计时器	336
9.8.1 计时器基础	336
9.8.2 setTimeout 计时器	337
9.8.3 setInterval 计时器	341
9.9 开发实战: 摇号抽奖 Web 应用	343
9.10 本章小结	351

第 10 章 JavaScript 与文档对象模型 (DOM)

352

10.1 文档对象模型 (DOM) 编程基础	352
10.1.1 文档对象模型 (DOM) 介绍	352
10.1.2 DOM 模型中获得对象的方法	353
10.1.3 HTML DOM 编程基础	355
10.2 JavaScript 获取 DOM 对象	357
10.2.1 通过 id 获取 DOM 元素对象	357
10.2.2 通过 name 获取 DOM 元素对象	359
10.2.3 通过 tag 标签获取 DOM 元素对象	361
10.2.4 通过 class 获取 DOM 元素对象	364
10.2.5 通过父节点、子节点获取 DOM 元素对象	366

10.3	JavaScript 动态操作 DOM 对象	368
10.3.1	动态操作 DOM 元素对象	368
10.3.2	动态操作 DOM 元素属性	372
10.3.3	动态操作 DOM 元素样式	376
10.4	开发实战: 风格页面切换	380
10.5	本章小结	385
第 11 章	JavaScript 与表单对象	386
11.1	表单 (Form) 对象模型基础	386
11.2	操作表单 (Form) 对象属性	387
11.3	获取表单 (Form) 元素内容	388
11.4	使用表单 (Form) 对象方法	390
11.5	开发实战: 用户信息表单	393
11.6	本章小结	399
第 12 章	JavaScript 事件编程	400
12.1	HTML 事件基础	400
12.1.1	HTML 事件	400
12.1.2	HTML 事件类型	401
12.1.3	HTML DOM 事件流	402
12.2	JavaScript 与窗口事件	403
12.2.1	窗口 (Window) 加载事件	403
12.2.2	窗口 (Window) 加载多个事件	404
12.2.3	窗口 (Window) 加载事件 (JS 方式)	404
12.3	JavaScript 与表单事件	405
12.3.1	表单 (Form) 元素变化事件	405
12.3.2	表单 (Form) 元素被选中事件	408
12.3.3	表单 (Form) 元素焦点事件	410
12.3.4	表单 (Form) 重置与提交事件	412
12.4	JavaScript 与键盘事件	415
12.4.1	键盘按键按下事件	415
12.4.2	键盘按键释放事件	417
12.4.3	键盘按键按下并释放事件	419

12.5 JavaScript 与鼠标事件.....	421
12.5.1 鼠标单击事件.....	421
12.5.2 鼠标双击事件.....	422
12.5.3 鼠标悬停与移出事件.....	425
12.5.4 获取鼠标坐标位置.....	427
12.6 开发实战: 鼠标点击获取标签.....	429
12.7 本章小结.....	433
 第 13 章 Ajax 技术.....	 434
13.1 Ajax 基础.....	434
13.1.1 Ajax 是什么.....	434
13.1.2 Ajax 工作原理.....	435
13.1.3 Ajax 工作方式.....	435
13.2 XMLHttpRequest 对象.....	439
13.2.1 创建 XMLHttpRequest 对象.....	439
13.2.2 发送 XMLHttpRequest 请求.....	440
13.2.3 完成 XMLHttpRequest 响应.....	441
13.2.4 Ajax 事件处理.....	441
13.3 Ajax 应用实例.....	442
13.3.1 Ajax 方式读取 XML 文件.....	442
13.3.2 Ajax 方式解析 XML 文件.....	445
13.3.3 GET 请求方式.....	449
13.3.4 POST 请求方式.....	453
13.4 本章小结.....	457
 第 14 章 JavaScript 框架介绍.....	 458
14.1 Prototype.js 框架.....	458
14.1.1 Prototype.js 框架基础.....	458
14.1.2 通过“\$()”方法操作 DOM.....	459
14.1.3 通过“\$F()”方法操作表单.....	462
14.1.4 String 对象扩展方法.....	465
14.1.5 Event 事件扩展.....	467
14.2 jQuery 框架.....	469

14.2.1	jQuery 框架基础	469
14.2.2	选择器 “\$()” 应用一	470
14.2.3	选择器 “\$()” 应用二	475
14.2.4	选择器 “\$()” 应用三	479
14.2.5	jQuery 事件处理	483
14.3	本章小结	485
第 15 章 实战开发：Ajax 异步登录		486
15.1	项目架构	486
15.2	HTML 前端代码	486
15.3	异步登录的 JavaScript 脚本代码	488
15.4	服务器端代码	491