# JS基础第一天

**Author: 李鹏雷**

**Email: lpl2015@vip.qq.com**

## 课程大纲：

阶段一：JavaScript简介

阶段二：第一个JavaScript程序

阶段三：变量

## 阶段一：JavaScript简介

### 1.1 -JavaScript是什么？

概念：JavaScript是一门编程语言，是一门弱类型的解释型的脚本语言。

**--什么是编程语言？**

具有逻辑处理能力的语言，就是编程语言。比如 1+1=2；

**--HTML和CSS是编程语言吗？**

不是，因为它们不具备逻辑处理能力，更多的是重复的做一些标记组织的手工劳动。

而我们的JavaScript，是编程语言，具有逻辑处理能力，更多的是去“品”它逻辑组织！

**--什么是弱类型编程语言？**

像Java、C#、PHP等都是强类型编程语言，因为它们所操作的数据，在定义前都必须明确的指定它的数据类型。比如数字：int n=1,double n=1.1、字符串：String、布尔：Boolean等。

而JavaScript是弱类型编程语言，因为它所操作的数据，在定义的时候，从始至终都是通过一个关键字 var来定义，只不过它的数据类型，是由后面的值决定的。

**--什么是解释型语言？**

编程语言可分为两种类型，编译型 和 解释型；

编译型：简单理解为，先翻译好，再执行；

解释型：简单理解为，一边翻译，一边执行。就是翻译一句，执行一句。

--**什么是脚本语言？**

所谓“脚本语言”，指的是它不具备开发操作系统的能力，而是只用来编写控制其他大 型应用程序的“脚本”。

注：JavaScript早已超出了其“脚本语言”的范畴，而成为一种集健壮性、高效性和通用性为一身的编程语言。最新的语言版本为严谨的大型软件开发定义了诸多的新特性！

### 1.2 -JavaScript能干什么？

**--HTML、CSS能干什么？**

HTML：超文本标记语言，用来组织网页结构，使我们的网页内容语义化；

CSS：层叠样式表，用来搭建网页布局，修饰我们的网页内容。

--**JavaScript能干什么？**

交互性，使用户可以和网页互动起来，增强体验性！

--JavaScript应用领域

PC端：网站

移动端：Web App、混合APP（Ionic+AngularJs+CondVar、PhoneGap、React Native）；

服务端：基于Node.JS平台；

游戏：Canvas

水果忍者：<http://www.17sucai.com/pins/demoshow/5058>

围住神经猫：等等

...

**全栈**

### 1.3 -JavaScript发展历史

**--JavaScript问世**

JavaScript因为互联网而生，紧随着浏览器的出现而问世。回顾它的历史，就要从浏览器的历史讲起。

1990年底，欧洲核能研究组织（CERN）科学家Tim Berners-Lee(蒂姆·伯纳斯-李)，在全世界最大的电脑网络——互联网的基础上，发明了万维网（World Wide Web），从此可以在网上浏览网页文件。最早的网页只能在操作系统的终端里浏览，也就是说只能使用命令行操作，网页都是在字符窗口中显示，这当然非常不方便。

1992年底，美国国家超级电脑应用中心（NCSA）开始开发一个独立的浏览器，叫做Mosaic。这是人类历史上第一个浏览器，从此网页可以在图形界面的窗口浏览。

1994年10月，NCSA的一个主要程序员Marc Andreessen(马克·安德森)联合风险投资家Jim Clark(吉姆·克拉克)，成立了Mosaic通信公司（Mosaic Communications），不久后改名为Netspace(网景)。这家公司的方向，就是在Mosaic的基础上，开发面向普通用户的新一代的浏览器Netscape Navigator。

1994年12月，Navigator发布了1.0版，市场份额一举超过90%。

Netscape公司很快发现，Navigator浏览器需要一种可以嵌入网页的脚本语言，用来控制浏览器行为。当时，网速很慢而且上网费很贵，有些操作不宜在服务器端完成。比如，如果用户忘记填写“用户名”，就点了“发送”按钮，到服务器再发现这一点就有点太晚了，最好能在用户发出数据之前，就告诉用户“请填写用户名”。这就需要在网页中嵌入小程序，让浏览器检查每一栏是否都填写了。

1995年，Netscape公司雇佣了程序员Brendan Eich（布兰登·艾奇）开发这种网页脚本语言，JavaScript1.0。

Netscape公司的这种浏览器脚本语言，最初名字叫做Mocha（摩卡），1995年9月改为LiveScript。12月，当时正逢Java比较火，为了“榜大牌”，所以改名“JavaScript”。所以JavaScript和Java没有关系。

1996年3月，Navigator 2.0浏览器正式内置了JavaScript脚本语言。

**--邪恶的后来者**

因为 JavaScript1.0 如此成功，所以微软也决定进军浏览器，1996年8月，微软模仿JavaScript开发了一种相近的语言，取名为JScript（JavaScript是Netscape的注册商标，微软不能用），首先内置于IE 3.0。Netscape公司面临丧失浏览器脚本语言的主导权的局面。

**--标准的重要**

在微软进入后，有 3 种不同的 JavaScript 版本同时存在：NetscapeNavigator 3.0 中的 JavaScript、IE 中的 JScript 以及 CEnvi 中的 ScriptEase。与 C 和其他编程语言不同的是， JavaScript 并没有一个标准来统一其语法或特性，而这 3 种不同的版本恰恰突出了这个问题。 随着业界担心的增加，这个语言标准化显然已经势在必行。

**--JavaScript标准化**

1996年11月，Netscape公司决定将JavaScript提交给国际标准化组织ECMA（European Computer Manufacturers Association欧洲计算机制造商协会），希望JavaScript能够成为国际标准，以此抵抗微软。1997年7月，ECMA组织发布262号标准文件（ECMA-262）的第一版，规定了浏览器脚本语言的标准，并将这种语言称为ECMAScript。这个版本就是ECMAScript 1.0版。

**--灵敏的微软、迟钝的网景**

虽然网景开发了 JavaScript 并首先提交给 ECMA 标准化，但因计划改写整个浏览器引擎 的缘故，网景晚了整整一年才推出“完全遵循 ECMA 规范”的 JavaScript1.3。而微软早在一 年前就推出了“完全遵循 ECMA 规范”的 IE4.0。这导致一个直接恶果：JScript 成为 JavaScript 语言的事实标准。

**--标准的发展**

在接下来的几年里，国际标准化组织及国际电工委员会（ISO/IEC）也采纳 ECMAScript 作为标准（ISO/IEC-16262）。从此，Web 浏览器就开始努力（虽然有着不同程度的成功和失 败）将 ECMAScript 作为 JavaScript 实现的基础。

**--山寨打败原创**

JScript 成为 JavaScript 语言的事实标准，加上 Windows 绑定着 IE 浏览器，几乎占据全 部市场份额，因此，1999 年之后，所有的网页都是基于 JScript 来开发的。而 JavaScript1.x变成可怜的兼容者。

**--网景的没落与火狐的崛起**

网景在微软强大的攻势下，1998 年全面溃败。但，星星之火可以燎原。同年成立 Mozilla（魔斯拉） 项目中 Firefox(火狐浏览器)在支持 JavaScript 方面无可比拟，在后来的时间里一步步蚕食 IE 的市场，成为全球第二大浏览器。

**--谷歌的野心**

GoogleChrome，又称 Google 浏览器，是一个由 Google（谷歌）公司开发的开放原始码 网页浏览器。他以简洁的页面，极速的浏览，一举成为全球第三大浏览器。随着移动互联网 的普及，嵌有 Android 系统的平板电脑和智能手机，在浏览器这块将大有作为。

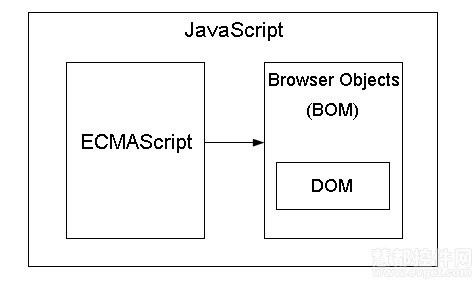
**--苹果的战略**

Safari 浏览器是苹果公司各种产品的默认浏览器，在苹果的一体机(iMac)、笔记本(Mac)、 MP4(ipod)、iphone(智能手机)、ipad(平板电脑)，并且在 windows 和 Linux 平台都有相应版 本。目前市场份额全球第四，但随着苹果的产品不断的深入人心，具有称霸之势。

**-幸存者**

Opera 的全球市场份额第五，2%左右。它的背后没有财力雄厚的大公司，但它从“浏览 器大战”存活下来的，有着非常大的潜力。

### 1.4- JavaScript的组成部分



--JavaScript由三部分组成

ECMAScript（标准语法），就是定义了统一的语法；

BOM 浏览器对象模型，基于标准语法，浏览器提供了一些可以操作浏览器的工具；

DOM 文档对象模型，基于标准语法，浏览器提供了一些可以操作浏览器中网页内容的工具。

## 阶段二：第一个JavaScript程序

### 2.1-开发工具

dreamweaver，editplus，Notepad++等

### 2.2-<script>标签

**--语法**

在HTML页面中，嵌入JavaScript脚本，需要使用<script>标签

<script type=”text/javascript”>

document.write(“Hello World!”);

</script>

<script type=”text/javascript” src=”文件路径”></script>

**--属性**

~~language已废弃。~~原来用于代码使用的脚本语言。由于大多数浏览器忽略它，所以不要 用了。

src 表示要引入的外部文件

type 表示脚本语言的类型，就是告诉浏览器<script>标签里的代码是什么代码，然后根据type属性所确定的类型进行解析。

### 2.3-Js代码执行顺序

自上而下进行解析

### 2.4-注释

// 单行注释

/\*\*/ 多行注释

### 2.5-转义符

&gt; >

&lt; <

## 阶段三：变量 (作用方便存取数据)

### 3.1-直接量

1;

### 3.2-var 声明变量；

var 变量名=1; // 赋值

// var 关键字，就像当于一个命令，就是把数据（例如：1）赋值给 变量名（例如：a）,然后，变量名（a) 就代表数据（1）

**JS的标识符：**

标识符是指JS中定义的符号，例如：变量名、函数名等。

标识符可以由任意的大小写字母、数字、下划线(\_)和美元符($)组成，但是不能以数字开头，不能是js中的保留关键字。

标识符区分大小写，如：age和Age是不同的变量。但强烈不建议，用同一个单词的大小写区分两个变量。

### 3.3-关键字 和 保留字

**--关键字**

**关键字不可以用作变量名**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Break | Else | New | **var** |
| Case | Finally | Return | void |
| Catch | For | Switch | while |
| Continue | Function | This | with |
| Default | If | Throw |  |
| Delete | In | Try |  |
| Do | Instanceof | **Typeof** |  |
|  |  |  |  |

**--保留字**

**保留字不可以用作变量名**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Abstract | Enum | Int | short |
| Boolean | Export | Interface | static |
| Byte | Extends | Long | super |
| Char | Final | Native | synchronized |
| Class | Float | Package | Throws |
| Const | Goto | Private | Transient |
| Debugger | Implements | Protected | Volatile |
| Double | Import | Public |  |
|  |  |  |  |

---变量命名规则



### 3.4 数据类型

基本数据类型：

数字：number。 如：1；123；1.23；NaN

字符串：string。 如：”abc”; “beat it”;”你好”

布尔：boolean。 两种值：true；false;

两个特殊值 ：

null: 一种值null; 类型为 object

undefined: 一种值 undefined; 类型为undefined

### 3.5 数据类型转换

自动类型转换

强制类型转换

### 3.6 运算符

赋值运算符： =

算数运算符：+、-、\*、/、%； +=、-=、/=、\*=、%= ++ --；

关系运算符：>、==、===、<、>=、<=、!=、!==

**3.7 代码规范问题**

* + 代码缩进(JS/html)
  + =号两边的空格 + 号两边的空格
  + 语句最后的 ; 号
  + 小括号的嵌套 要加空格
  + 双引号、单引号嵌套

## 阶段四：作业

* + 为抵抗洪水，战士连续作战89小时，编程计算共多少天零多少小时？
  + 求矩形的周长和面积（长和宽可以自定义），用编程描述
  + 小明要到美国旅游，可是那里的温度是以华氏度为单位记录的。它需要一个程序将华氏温度（80度）转换为摄氏度，并以华氏度和摄氏度为单位分别显示该温度。  
    提示：摄氏度与芈氏度的转换公式为：摄氏度 = 5/9.0\*(华氏度-32)
  + 给定一个三位数，分别把这个数字的百位、十位、个位算出来并显示。