JavaScript

网页 = 内容/结构 + 表现/样式 + 行为/动作

目标：

1. 搭建JS的运行环境
2. 写出hello world
3. JavaScript中的变量和常量
4. JavaScript中的数据类型——重点

|  |
| --- |
| 补充：掌握一门新技术/语言需要哪些步骤？   1. 了解背景：历史、现状、发展、领用领域、特点 2. 搭建运行/测试环境 3. 编写Hello World 4. 变量和常量 5. 数据类型 6. 运算符(特殊运算符) 7. 程序结构：顺序结构、循环结构、选择结构 8. 关键字——重点 9. 程序常用组件——属性、类、函数、方法、设计模式、框架、第三方组件 10. 编写正式项目 |

1.JS的历史和发展

浏览器的核心：内容渲染引擎 + 脚本解释引擎

常见的浏览器的核心：

1. IE的核心：Trident(双引擎)
2. Chrome的核心：Webkit(渲染引擎)+V8(脚本解释)
3. Safari的核心：Webkit(双引擎)
4. Opera的核心：Presto(双引擎-o-) / Webkit(双引擎)
5. Firefox的核心：Gecko(双引擎)

Netscape Navigator – Mozilla Firefox(Gecko)

Microsoft IE

JS由三部分组成：

·核心——由ECMAScript标准制定，可以运行在任何js引擎中，不光可以编写客户端脚本，还可以编写服务器端脚本(NodeJS)、编写桌面应用程序、网络程序

·DOM——将JS嵌入在网页中操作HTML标签

·BOM——使用JS与浏览器宿主进行交互

2.JavaScript运行环境搭建

(1)方式一：安装一个独立JS解释器——V8(NodeJS)

·可以交互式执行；

·也可以批量的执行多条语句(需要编写.js文件中)

(2)方式二：使用浏览器内嵌JS解释器

·直接在控制台输入中一行一行的输入并执行脚本；

·把JavaScript语句混排在HTML中，让浏览器解释执行整个HTML文件

♢<script></script>直接嵌入在BODY中执行

♢<script></script>嵌入在HEAD中，其中定义函数，页面元素的某个事件发生时调用该函数

♢JavaScript编写在外部.js文件中，HTML中使用<script src=”.js文件的路径”></script>引用外部js文件；页面元素的某个事件发生时调用外部js中定义的函数

3．代码的调试

《调试的艺术》

调试(Debug)：Ada，世界上第一个女程序员，找到程序中的小错误，纠正它。

核心JS——ECMAScript，可以运行浏览器/单纯的JS引擎

console.log(‘hello’);

DOM——操作HTML，需要浏览器

document.write(‘<hr/>’);

BOM——与浏览器交互，需要浏览器

window.alert(‘用户名已存在！请重试！’); //弹出一个警告框

window.prompt(‘请输入用户名：’); //弹出一个输入提示框

window.confirm(‘您确定要关闭当前页面吗？’); //弹出一个确认框

4.注释

HTML: <!-- -->

CSS: /\* color: red; \*/

JavaScript: /\* 多行注释 \*/ //单行注释

5.JavaScript中定义变量和常量

常量：值固定不能改变的量，JS与其它语言不同，没有关键字可用于自定义常量

‘用户名错误’ —— 字符串常量

3.1415926 —— 数字常量

变量：值可以改变的量，如下格式：

var 变量名; //Variable

var 变量名 = 值;

变量名的命名规则：

1. 变量名不能使用关键字/保留字
2. 变量名中可以包含数字、字母、下划线、$、或其他的Unicode字符(如中文)，不能以数字开头；不能包含标点符号。
3. 变量名最好做到见名知义， 如x = 10; y = ‘ABC’;不好
4. 变量名推荐使用下述三种规则之一：
   1. 匈牙利命名法，用一个/多个表示类型的字母开头，如 sUserName、iAge、bIsMarried、oBirthday、eManager、wLogout;
   2. 下划线命名法，用\_分隔多个单词，如user\_name、is\_married、manager\_name、our\_class\_monitor\_name
   3. 小驼峰命名法，用首字母的大写区分多个单词，如userName、changeRate、empFirstName、studentName
   4. 大驼峰命名法，每个单词首字母都大写，如UserName、EmpLastName

变量的使用：

1. 重新修改变量的值——写操作
2. 获取变量的当前值——读操作

6.JavaScript中的数据类型——重点

(1)基本类型/简单类型/值类型：number、string、boolean

(2)特殊类型：null、undefined

(3)复杂类型/引用类型：object、function

7.基本类型：string

字符编码：计算机只能处理数字(10101001)，每个字符可以分配一个唯一的数字与之对应。

ASCII: 使用8个bit的二进制数来表示一个字符，最多表示256个字符

Unicode：使用16个bit的二进制数来表示一个字符，最多表示65536个字符

(1)

常见的转义字符：

\n 表示换行

\t 表示水平制表符(tab键)

\\ 表示一个\

\’ 表示一个单引号

\” 表示一个双引号

\u 后面跟四个十六进制数(Unicode码)

8．基本类型：number

JS中的数字不区分整型、浮点型，底层保存时都使用64位的浮点型保存。

练习：

