JS : 脚本语言，用于为html页面增加动态功能！脚本语言，用于为html页面增加动态功能！

js的作用：增强用户体验；

js的组成部分：

**ECMAScript:规定了js 的书写格式，规范；（基础写法）**

**DOM(文档对象模型 document object model)，主要作用是将整个html文档映射成一个dom树(操作这个文档对象，即可对文档中的标签元素进行增删改查操作)**

**BOM(浏览器对象模型 browser object model)，用于操作浏览器中的相关对象(window)**

**JS的引入：一定要在元素后面加载**

**内部：头部标签里写<** **script>标签，body里面。body同级标签下；**

**外部：三个位置都行，引入用src属性写script文件名.js**

**引入js文件的script标签，不能再其中写js代码，不会生效；**

**想要新的js代码，可以重新引入或者内部定义新的script标签；**

**变量名的命名规则：**

**以数字、字母、下划线、$组成，且数字不能开头**

**不能与系统的关键字、保留字重名**

**可以重复命名(var)，后面的值会覆盖前面**

**见名知意、驼峰法**

**var和let，js声明变量时var与let的区别？**

**var是全局变量，let是局部变量，就是一个作用域的区别**

**2、js的数据类型**

**string 字符串类型**

**number 数值类型**

**boolean 布尔类型 true/false**

**undefined 未定义类型**

**object 对象类型**

**function 函数类型**

**获取变量类型的函数为typeof(变量名)**

**两种输出方式：**

**控制台：console.log(输出的内容)**

**弹窗：alert(输出的内容)**

**关系运算符 > < >= <= == != === !==**

**== 与 ===的区别？**

**== 只要值一致就为true**

**=== 除了值一致，类型也得一致**

**5、表达式**

**表达式一定有结果！！！由常量、变量、运算符中的一个或者多个连接的式子称为表达式**

**6、程序结构**

**顺序结构**

**分支结构**

**循环结构**

**js中的增强循环称为forin**

**for (var 变量 in 集合) {}**

**如何获取元素标签：**

**(1)、document.getElementById(“id名称”)，得到的是文档中添加了此id的标签，可以直接操作！因为id名称不能重复。**

**(2)、document.getElementsByClassName(“类名”)，通过类名获取元素，得到的是HTMLCollection，操作元素需要先通过下标获取，然后再执行相对应的js代码，数组是不能直接操作的！**

**(3)、document.getElementsByTagName(“标签名”)，通过标签名获取元素，得到的是HTMLCollection，操作元素需要先通过下标获取，然后再执行相对应的js代码，数组是不能直接操作的！！！哪怕只有一个标签或者只有一个标签添加了指定的类名，也是一个集合！！！只不过集合中只有一个元素！！**

**(4)、document.getElementsByName(“name属性的值”)，因为表单元素才有name属性，所以此方法主要用于获取表单元素！！！得到的依旧是一个集合，操作时要注意下标获取元素！**

**以下这两种获取元素的方式，支持传递选择器来获取元素，能够更加快速、灵活的找到标签！**

**(5)、document.querySelectorAll(“选择器”)，返回的是NodeList集合，所以此方法在使用时应该传入选取多个标签的选择器(标签、类class、后代、子代)，哪怕传入的是一个id选择器，也会返回一个NodeList集合，只不过这个集合中只有一个元素！**

**(6)、document.querySelector(“选择器”)，返回的是单个元素，所以此方法的选择器是特定的id选择器，如果选择器选取的标签不是唯一的，也只会返回匹配集合的第一个元素！**

**2、如何获取元素、标签内容**

**表单元素获取内容或者修改内容都是value属性！！！**

**变量名.value**

**修改值：变量名.value=“我打你妈”；**

**普通标签、元素的内容获取与赋值有两种形式：**

**innerText: 内置文本，只能解析文本**

**innerHTML：内置html结构(包含文本，而且还可以获取标签)，既可以解析纯文本，又可以解析html结构！**

**Array对象的方法：**

**concat() 连接两个或更多的数组，并返回结果。**

**join() 把数组的所有元素放入一个字符串。元素通过指定的分隔符进行分隔。**

**pop() 删除并返回数组的最后一个元素**

**push() 向数组的末尾添加一个或更多元素，并返回新的长度。**

**reverse() 颠倒数组中元素的顺序。**

**shift() 删除并返回数组的第一个元素**

**slice() 从某个已有的数组返回选定的元素**

**sort() 对数组的元素进行排序**

**splice() 删除元素，并向数组添加新元素。**

**2、随机数Math.random()**

**js中Math表示数学对象，Math.random() [0.0, 1.0) 之间的浮点数**

**[10, 20]内的随机整数**

**(1) 、得到目标区间内的整数个数 20 - 10 + 1**

**(2) 、让区间整数个数 \* Math.random() ==> [0.0, 11.0)**

**(3) 、对第二步的区间进行取整操作 ==> [0, 10]**

**(4) 、第三步的区间 + 目标区间最小值 ==> [10, 20]**

**随机数的通用公式,[a, b]**

**parseInt(Math.random() \* (b - a + 1)) + a;**