# JavaScript基础入门

第7天课堂笔记（本课程共10天）

目录

[JavaScript基础入门 1](#_Toc476950266)

[目录 2](#_Toc476950267)

[一、上次字符串的作业 3](#_Toc476950268)

[二、结合数组观察闭包 4](#_Toc476950269)

[三、冒泡排序法 6](#_Toc476950270)

[四、DOM 9](#_Toc476950271)

[4.1 整体感知 9](#_Toc476950272)

[4.2 得到元素getElementById 10](#_Toc476950273)

[4.3 创建元素,添加元素，删除元素，替换元素，克隆元素 12](#_Toc476950274)

[4.3 更改HTML属性 12](#_Toc476950275)

[4.4 操作元素样式 13](#_Toc476950276)

[4.5 事件监听 14](#_Toc476950277)

# 目录

[JavaScript基础入门 1](#_Toc24732)

[目录 2](#_Toc4266)

[一、上次字符串的作业 3](#_Toc25761)

[二、结合数组观察闭包](#_Toc12696)

[三、冒泡排序法 10](#_Toc2907)

[四、DOM 11](#_Toc24011)

[6.1 整体感知 11](#_Toc11397)

[6.2 得到元素getElementById 12](#_Toc32427)

[6.3 更改HTML属性 14](#_Toc23532)

[6.4 操作元素样式 15](#_Toc23805)

[6.5 事件监听 16](#_Toc4991)

# 三、冒泡排序法

[伪代码，冒泡排序？](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%86%92%E6%B3%A1%E6%8E%92%E5%BA%8F)

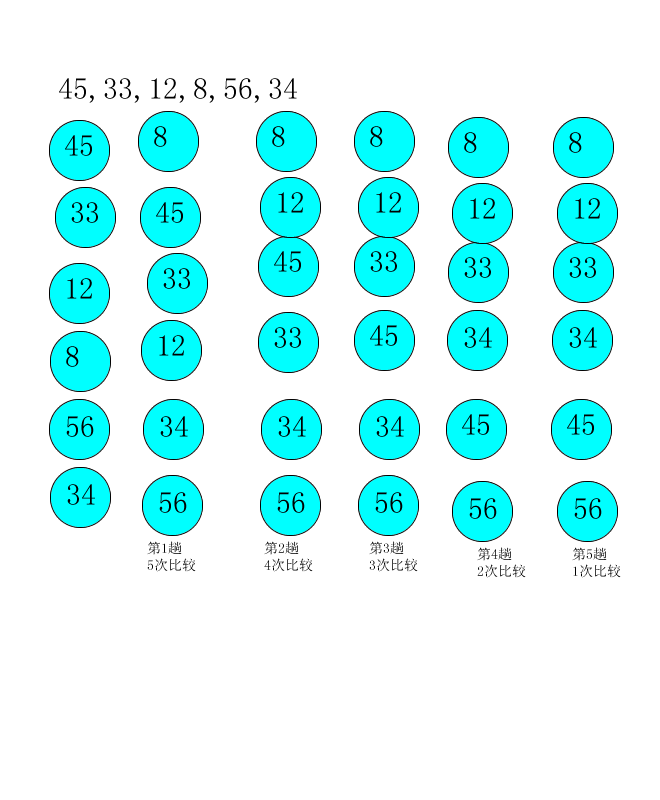
[冒泡排序详解？](http://bubkoo.com/2014/01/12/sort-algorithm/bubble-sort/)

[JavaScript交换，正向，逆向冒泡？](http://caibaojian.com/javascript-bubble-sort.html)

面试的时候，会考数组的排序。这时候你就问了，老师数组不是有sort么？为什么还要自己学排序呢？

我也不知道面试官怎么想的。JS是唯一一个天生内置数组排序的语言，还那么的好用，还能自定义。

冒泡排序原理图：



# 四、DOM

之前的所有学习，都是在控制台中，就是天天alert()、console.log()、prompt()

之前学习的属于语言，了解JS这个语言的特性；从今天开始我们就要学习JS控制页面上的元素了。

语言的部分没有结束，少了一大部分面向对象，我们在高级JS里面介绍。高级JS结束之后，JS仍然没有结束，后面设计模式、MVC课程都是再学JS的语言。

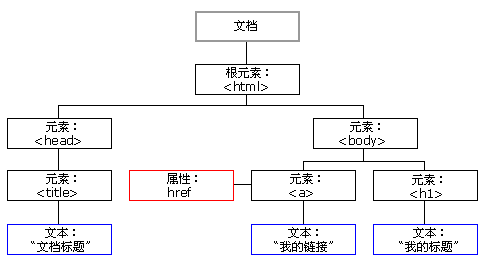
## 4.1 整体感知

[DOM W3C](https://www.w3schools.com/js/js_htmldom.asp) [DOM MDN](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Document_Object_Model/Introduction) [DOM wikiPedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model) [DOM W3C官方](https://www.w3.org/DOM/DOMTR) [DOM 什么是DOM](https://css-tricks.com/dom/)

DOM（Document Object Model，文档对象模型）描绘了一个层次化的节点树，允许开发人员添加、移除和修改页面的某一部分。**这使得JavaScript操作HTML，不是在操作字符串，而是在操作节点，极大地降低了编程难度**。编写例子整体感知一下这个事儿。

DOM规范在1998年10月制定，称为“DOM1级规范”。随着ECMAScript的升级，DOM也发展出了2级规范、3级规范。另外，早于1998年的DOM也有事实上的标准，我们称为0级规范。

DOM对很多东西做了抽象，提供了丰富的API：取得元素、css样式、事件、运动、元素尺寸位置、节点操作。每个知识体系都非常庞大，千丝万缕。我们今天的课程，把一些线头都掐出来，日后的课程深入研究每个线头。



## 4.2 得到元素getElementById

[驼峰命名法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A7%9D%E5%B3%B0%E5%BC%8F%E5%A4%A7%E5%B0%8F%E5%AF%AB) [胸牙利命名法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8C%88%E7%89%99%E5%88%A9%E5%91%BD%E5%90%8D%E6%B3%95) [帕斯卡命名法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B8%95%E6%96%AF%E5%8D%A1%E5%91%BD%E5%90%8D%E6%B3%95)

我们HTML负责页面的布局、结构。JS要操作HTML标签，第一件事儿就是得到这个标签。

说白了，就是把HTML标签拿到JS里面来。

JS中，最最基本的得到元素的方法有两个：

document.getElementById()  
document.getElementsByTagName()

现在我们发现，document对象的两个方法getElementById()、getElementsByTagName()

JavaScript通过document对象表示文档，它表示整个页面。它有很多属性和方法，包含了绝大多数多页面的特征和操作。学习DOM，说白了就是学习document对象。

getElementById()方法，通过id得到元素

这个单词实际上是由几个小单词组成的：get得到 Element元素 By通过 Id id属性

这几个单词合成一个词，用的是驼峰命名法。像一个头朝左边，低头吃草的骆驼。首字母小写，之后每个单词的首字母都大写，中间没有短横、空格。



那么此时就能够通过id来得到页面的元素了。

需要注意书写位置。

|  |
| --- |
| 1. var oBox = document.getElementById("box"); 2. console.log(typeof oBox); //object |

需要注意的是，getElementById里面就写id就行了，不要多写#

注意代码书写的位置，现在我们要用JS得到box这个盒子，所以JS代码就要写在HTML标签的下面。这样子浏览器先渲染HTML节点，然后再执行JS。

|  |
| --- |
| 1. <div id="box"></div> 2. <script type="text/javascript"> 3. //通过id得到页面中的元素，保存到oBox中，为什么加一个o，习惯 4. //表示这个变量是个对象 5. var oBox = document.getElementById("box"); 6. oBox.style.backgroundColor = "red"; 7. </script> |

如果说页面上没有匹配的id的HTML元素，将返回null， null就是空对象。

页面中不能有多个元素的id相同，如果有相同的元素，那么只返回文档中第一次出现的元素。

id大小写要严格区分，但是在IE6、7、8中，大小写是不区分的。

IE7及较低版本还有一个怪癖，表单元素name特性也会被当做id。为了避免这个问题，所以页面上的name最好也不要和任何id相同。

|  |
| --- |
| 1. <input type="text" **name="haha"** /> 2. <script type="text/javascript"> 3. var oInput = document.**getElementById("haha")**; 4. oInput.style.backgroundColor = "red"; 5. </script> |

IE6、7下，name也会被当做id。

## 4.3 创建元素,添加元素，删除元素，替换元素，克隆元素

[createElement](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Document/createElement) [appendChild](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Node/appendChild) [insertBefore](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Node/insertBefore) [removeChild](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Node/removeChild) [replaceChild](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Node/replaceChild) [cloneNode](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Node/cloneNode)

Document.createElement() 方法用于创建指定的HTML元素

## 4.3 更改HTML属性

HTML标签有很多属性，比如src、href、title等等。

JS可以更改HTML的任何属性，方法是两种：点语法 和 setAttribute()、getAttribute()。

得到一个元素之后，直接打点调用它的属性名，就能对HTML相应的属性进行更改。

“有什么，点什么”

|  |
| --- |
| 1. oTutu.src = "images/2.jpg"; 2. oLianjie.href = "http://www.163.com"; 3. oKK.value = "嘻嘻嘻嘻嘻"; |

注意id不能更改，id是只读的。

class这个属性，要换成className，因为class是JS的保留字。

|  |
| --- |
| 1. oDiv.className = "da"; |

如果想要换一个HTML元素的class属性，那么就要打点调用.className属性。

不仅仅是class属性需要用className避讳一下，还有：

class 要写成.className

for 要写成.htmlFor （label用的）

rowspan 要写成rowSpan

colspan 要写成colSpan

还有一种方法，可以设置HTML元素的属性，就是

|  |
| --- |
| 1. getAttribute(); //得到属性 2. setAttribute(); //设置属性 |

|  |
| --- |
| 1. oImg.setAttribute("src","images/2.jpg"); 2. 等价于 3. oImg.src = “images/2.jpg”; |

setAttribute和点语法有一丢丢不一样：

第一，所有自定义的属性，都不能通过点语法得到

|  |
| --- |
| 1. <div shaoshanhuan=”38”></div> |

|  |
| --- |
| 1. alert(oBox.shaoshanhuan); //undefined，自定义的属性，不是w3c的属性，都不能用点语法 2. alert(oBox.getAttribute("shaoshanhuan")); //38 |

第二，所有的行内样式，点语法.style得到的是一个样式对象。我们可以通过.style.border继续得到小样式。但是getAttribute()得到的是字符串

|  |
| --- |
| 1. var oDiv = document.getElementById("box"); 2. console.log(typeof oDiv.style); //object 3. console.log(typeof oDiv.getAttribute("style")); //string |

第三，getAttribute()不需要避讳，直接

|  |
| --- |
| 1. oDiv.getAttribute(“class”); //就行了 |

点语法的效率远高于getAttribute()、setAttribute()。

所以，如果我们是要读取自定义的属性，必须shaoshanhuan属性，偶尔用一次getAttribute，除此之外，都用点语法。

## 4.4 操作元素样式

通过点语法.style能够得到所有样式的封装 注意，只能得到行内样式，所有写在css内嵌的、外联的，一律不能得到。需要我们后面学习的知识，得到计算后样式。

我们可以通过语法：oBox.style.css样式名得到某一个样式，需要注意的是，所有css中有连字符的样式，都要转成驼峰：

|  |
| --- |
| 1. console.log(oBox.style.backgroundColor); 2. console.log(oBox.style.borderTopStyle); |

也可以通过=来更改css样式，所有更改的样式，也是行内样式。设置的时候，也是驼峰：

|  |
| --- |
| 1. var oP = document.getElementById("pp"); 2. oP.style.backgroundColor = "skyblue"; 3. oP.style.fontSize = "100px"; |

等号右边，就是css的写法，用引号引起来：

|  |
| --- |
| 1. oP.style.border = "10px solid red"; |

通过点语法.style读、设都在行内。

## 4.5 事件监听

JavaScript制作交互效果，离不开事件。所谓的事件，就是用户的某个行为，能够触发一个函数的执行

今天我们只学习DOM标准中的0级的事件绑定方法：

|  |
| --- |
| 1. // 得到这个box 2. var oDiv = document.getElementById("box"); 3. //事件 4. oDiv.onclick = function(){ 5. alert("你好，点我干嘛，我烦着呢！！"); 6. } |

也可以：

|  |
| --- |
| 1. oDiv.onclick = fun; 2. function fun(){ 3. alert("你好，点我干嘛，我烦着呢！！"); 4. } |

所以现在你就人格升华了，原来我们想要一个函数执行，必须调用这个函数，比如fun();

但是现在你知道了，一个函数可以当做一个事件的处理函数，当这个事件发生的时候，函数也能执行了。

onclick 单击

onmouseover 鼠标进入

onmouseout 鼠标离开

ondblclick 双击

onfocus 得到焦点

onblur 失去焦点

onmousedown 鼠标按下

onmouseup 鼠标按键抬起

onload 当页面完全加载成功

window.onload 表示页面中的所有的代码都已经加载完毕了。