#### **−**、ВОМ

- 1. BOM 介绍
- 2. window对象常用方法
  - 1) 网页弹框
  - 2) 窗口的打开和关闭
  - 3) 定时器方法

#### window 对象常用属性

- 1) history
- 2) location
- 3) document

#### 二、DOM节点操作

- 1) 节点对象
- 2) 常用节点分类
- 3) 获取元素节点
- 4) 操作元素内容
- 5) 操作元素属性
- 6) 操作元素样式
- 7) 元素节点的层次属性
- 8) 节点的创建,添加和删除

#### 三、DOM 事件处理

- 1) 事件函数分类
- 2) 事件绑定方式
- 3) 事件函数使用

```
hone work.html 随机生成一个四位验证码,让用户输入,判断用户输入的是否正确。
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"</pre>
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <a href="04_history.html">页面0</a>
   <a href="01_window.html">页面二</a>
   <button onclick="console.log(history.length)">
       获取length
   </button>
   <button onclick="history.back()">返回</button>
   <button onclick="history.forward()">前进</button>
   <input type="text" id="uinput">
   <span id="code"></span>
   <button id="btn">验证</button>
   <script>
```

```
//元素的id属性值作为变量直接操作,存储元素对象本身
       console.log(code);
       //生成四位验证码
       var str = "ABCDEFGHIabcdefghtyuiu0123456789";
       var show = "";
       for(var i = 1; i < 5; i++){
           //生成随机下标
           //Math.floor(n)
           var index = Math.floor(Math.random()*str.length);
           show += str[index];
       }
       //操作元素内容
       code.innerHTML = show;
       //动态绑定事件
       btn.onclick = function (){
           //获取输入框的值
           console.log(uinput.value);
           //验证
           if(uinput.value.toUpperCase() == show.toUpperCase()){
              alert("输入正确")
           }else{
              alert("输入有误");
           }
       };
       /*Math对象*/
       //1.向上取整:舍弃小数位,整数位+1
       console.log(Math.ceil(0.99));
       //2. 向下取整: 舍弃小数位, 保留整数位
       console.log(Math.floor(0.99));
       //3.四舍五入取整
       console.log(Math.round(0.49));
       console.log(Math.round(0.5));
       //4.生成0~1之间的随机小数
       console.log(Math.random());
   </script>
</body>
</html>
```

# 一、BOM

# 1. BOM 介绍

BOM全称为"Browser Object Model",浏览器对象模型。提供一系列操作浏览器的属性和方法。核心对象为window对象,不需要手动创建,跟随网页运行自动产生,直接使用,在使用时可以省略书写。

# 2. window对象常用方法

#### 1) 网页弹框

```
alert() //警告框
prompt() //带输入框的弹框
confirm() //确认框
```

#### 2) 窗口的打开和关闭

```
window.open("URL") //新建窗口访问指定的URL
window.close() //关闭当前窗口
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
   <script>
       console.log(window);
       //window对象的方法
       //1. 网页弹框
       /*
       window.alert("操作无效");//无返回值
       var r = window.confirm("是否确认");//返回布尔值
       console.log(r);
       //prompt可以接收两个参数("提示信息",输入框的默认值)
       var r1 = window.prompt("请输入",0);
       */
       /*
       全局变量和全局函数都是window对象的属性和方法
       var a = 100;
       function a1(){
           console.log("a1被调用");
       }
       console.log(window);
       console.log(a, window.a);
       a1();
       window.a1();
       //2.窗口的打开和关闭
       /*给出确认框,当点击确定时打开目标文件,点击取消时关闭当前窗口*/
       var r = confirm("");
       if(r){
          window.open("http://www.baidu.com");
       }else{
           window.close();
       }
       */
```

## 3) 定时器方法

1. 间歇调用(周期性定时器) 作用:每隔一段时间就执行一次代码 开启定时器:

```
var timerID = setInterval(function,interval);
/*
参数:
function:需要执行的代码,可以传入函数名;或匿名函数
interval:时间间隔,默认以毫秒为单位 1s = 1000ms
返回值:返回定时器的ID,用于关闭定时器
*/
```

关闭定时器:

```
//关闭指定id对应的定时器
clearInterval(timerID);
```

2. 超时调用(一次性定时器) 作用: 等待多久之后执行一次代码

```
//开启超时调用:
var timerId = setTimeout(function, timeout);
//关闭超时调用:
clearTimeout(timerId);
```

```
<button id="stop1">关闭</button>
   <h1 style="text-align:center;" id="show"></h1>
   <script>
       var timer;
       start.onclick = function (){
           //开启定时器
           timer = setInterval(function (){
               //打印日期时间(Date)
               var date = new Date();
               console.log(date);
           },1000);
           console.log("----");
       };
       stop1.onclick = function (){
           //关闭间歇调用
           clearInterval(timer);
       };
       /*页面输出5秒倒计时*/
       var i = 5;
       show.innerHTML = i;
       var timerId = setInterval(function (){
           i--;
           if(i != 0 ){
               show.innerHTML = i;
           }else{
               show.innerHTML = "倒计时结束!";
               //停止定时器
               clearInterval(timerId);
           }
       },1000);
   </script>
</body>
</html>
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <button id="start">开启</button>
   <button id="stop1">关闭</button>
   <script>
       start.onclick = function (){
           //开始超时调用
           timer = setTimeout(function (){
               console.log("超时调用");
```

# window 对象常用属性

window的大部分属性又是对象类型

# 1) history

作用:保存当前窗口所访问过的URL 属性:length 表示当前窗口访问过的URL数量方法:

```
history.back() 对应浏览器窗口的后退按钮,访问前一个记录
history.forward() 对应前进按钮,访问记录中的下一个URL
history.go(n) 参数为number值,翻阅几条历史记录,正值表示前进,负值表示后退
```

```
<!--历史记录的长度变化

1.通过超链接在当前窗口访问其他url,会造成历史记录的增加

2.前进和后退不会造成历史记录的变化,只是指针的移动

3.历史记录的进出栈管理-->
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
   <script>
       console.log(history);
   </script>
</head>
<body>
   <a href="00_work.html">页面一</a>
   <a href="01_window.html">页面二</a>
   <button onclick="console.log(history.length)">
       获取length
   </button>
   <button onclick="history.back()">返回</button>
   <button onclick="history.forward()">前进</button>
```

## 2) location

作用:保存当前窗口的地址栏信息(URL)属性:href设置或读取当前窗口的地址栏信息方法:reload(param)重载页面(刷新)参数为布尔值,默认为false,表示从缓存中加载,设置为true,强制从服务器根目录加载

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <! - - 设置或读取窗口的地址栏信息(URL) - ->
   <button onclick="console.log(location.href);">
   </button>
   <button onclick="location.href='http://www.baidu.com';">
       设置href</button>
   <!--reload(false)默认从缓存中重载页面,设置为true,表示
   从服务器根目录重载页面-->
   <button onclick="location.reload(true)">刷新</button>
</body>
</html>
```

#### 3) document

提供操作文档HTML 文档的方法,,参见DOM

# 二、DOM节点操作

DOM全称为"Document Object Model",文档对象模型,提供操作HTML文档的方法。(注:每个html文件在浏览器中都视为一篇文档,操作文档实际就是操作页面元素。)

## 1) 节点对象

JS 会对html文档中的元素,属性,文本内容甚至注释进行封装,称为节点对象,提供相关的属性和方法。

#### 2) 常用节点分类

- 元素节点(操作标签)
- 属性节点(操作标签属性)
- 文本节点(操作标签的文本内容)

## 3) 获取元素节点

1. 根据标签名获取元素节点列表

```
var elems = document.getElementsByTagName("");
/*
参数 : 标签名
返回值 : 节点列表,需要从节点列表中获取具体的元素节点对象
*/
```

2. 根据class属性值获取元素节点列表

```
var elems = document.getElementsByClassName("");
/*
参数 : 类名(class属性值)
返回值 : 节点列表
*/
```

3. 根据id属性值取元素节点

```
var elem = document.getElementById("");
/*
参数 : id属性值
返回值 : 元素节点
*/
```

4. 根据name属性值取元素列表

```
var elems = document.getElementsByName("");
/*
参数 : name属性值
返回 : 节点列表
*/
```

#### 4) 操作元素内容

```
innerHTML: 读取或设置元素文本内容,可识别标签语法innerText: 设置元素文本内容,不能识别标签语法
```

value: 读取或设置表单控件的值

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <div id="d1"></div>
   <input id="d2" type="text">
   <button id="demo">取值</button>
   <script>
       //元素绑定事件,实现了动态的修改
       demo.onclick = function (){
            document.getElementById("d1").innerHTML = "<h1>"+d2.value+"</h1>";
       }
   </script>
</body>
</html>
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <h1 class="c1" id="d1" style="">Fine, Thank U, and you</h1>
   <h1 class="c1">岁月静好, 感恩有你, 与你相随</h1>
   <input type="text" name="username" value="">
   <button id="btn">取值</button>
   <div id="show"></div>
   <script>
       //获取元素的操作只能等待标签解析完毕后执行
       //1.根据标签名获取元素列表
       var list1 = document.getElementsByTagName("h1");
       console.log(list1);
```

```
console.log(list1[0],list1[0].innerHTML);
       //2.根据class属性值获取元素列表
       var list2 = document.getElementsByClassName("c1");
       console.log(list2);
       //3.根据id属性值获取元素
       var elem = document.getElementById("d1");
       console.log(elem);
       //标签属性都是元素节点对象的属性
       console.log(elem.id, elem.className);
       elem.style = "color:red;text-align:center;";
       //4.根据name属性值获取元素列表
       var list3 = document.getElementsByName("username");
       console.log(list3);
       //操作元素内容或值
       elem.innerHTML = "<a href>小泽最帅</a>";
       console.log(elem.innerHTML);
       elem.innerText = "<a href>小泽最帅</a>";
       console.log(elem.innerText);
       btn.onclick = function (){
           //获取表单控件的值
           console.log(list3[0].value);
           show.innerHTML = "<h1>"+list3[0].value+"</h1>";
       };
       /*
       创建输入框,按钮和div
       点击按钮时将输入框中的内容以一级标题的形式显示在div中
   </script>
</body>
</html>
```

#### 5) 操作元素属性

1. 通过元素节点对象的方法操作标签属性

```
elem.getAttribute("attrname");//根据指定的属性名返回对应属性值 elem.setAttribute("attrname","value");//为元素添加属性,参数为属性名和属性值 elem.removeAttribute("attrname");//移除指定属性
```

2. 标签属性都是元素节点对象的属性,可以使用点语法访问,例如:

#### 注意:

- 属性值以字符串表示
- class属性需要更名为className,避免与关键字冲突,例如: h1.className = "c1 c2 c3";

## 6) 操作元素样式

- 1. 为元素添加id、class属性、对应选择器样式
- 2. 操作元素的行内样式,访问元素节点的style属性,获取样式对象;样式对象中包含CSS属性,使用点语法操作。

```
p.style.color = "white";
p.style.width = "300px";
p.style.fontSize = "20px";
```

#### 注意:

- 属性值以字符串形式给出,单位不能省略
- 如果css属性名包含连接符,使用IS访问时,一律去掉连接符,改为驼峰. font-size -> fontSize

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
   <script src="index.js"></script>
   <style>
       #main{
           color:red;
       }
        .c1{
           background: green;
   </style>
</head>
<body>
   <h1 id="" style="">小泽真温柔</h1>
   <script>
       //获取元素节点
       var h1 = $("h1");
       //操作标签属性
       h1.setAttribute("id","d1");
       h1.setAttribute("class", "c1");
       console.log(h1.getAttribute("class"));
       h1.removeAttribute("id");
       //点语法
       h1.id = "box";
       h1.className = "c1 c2";
       console.log(h1.id, h1.className);
       h1.id = "";
       h1.className = null;
       //操作元素样式
       //1.通过操作元素的id/class属性,对应选择器的样式
```

```
h1.id = "main";
h1.className = "c1";

//2.操作行内样式
console.log(h1.style);
//直接赋值
h1.style = "width:200px;height:200px;";
//单独调整样式,h1.style返回样式表对象,由CSS的属性组成
//出现连接符的属性名一律更名为驼峰标识
h1.style.width = "300px";
h1.style.textAlign = "center";
h1.style.lineHeight = "200px";
</script>

</body>
</html>
```

```
//获取元素
function $(tag,index){ //变量声明未赋值默认为undefined
    var elem;
    if(index){
        elem = document.getElementsByTagName(tag)[index];
    }else{ //index=0或index=undefined
        elem = document.getElementsByTagName(tag)[0];
    }
    return elem;
}
```

# 7) 元素节点的层次属性

- 1. parentNode 获取父节点
- 2. childNodes 获取子节点数组,只获取直接子节点(包含文本节点和元素节点)
- 3. children 获取子节点数组,只获取直接子元素,不包含间接元素和文本节点
- 4. previousSibling 获取前一个兄弟节点(文本节点也可以是兄弟节点) previousElementSibling 获取前一个元素兄弟节点
- 5. nextSibling 获取后一个兄弟节点 nextElementSibling 获取下一个元素兄弟节点
- 6. attributes 获取属性节点的数组

#### 8) 节点的创建、添加和删除

1. 创建元素节点

```
var elem = document.createElement("标签名");//返回创建好的元素节点
```

- 2. 节点的添加 添加和移除操作都必须由父元素执行, 方法如下:
- 在父元素的末尾添加子节点

```
parendNode.appendChild(node);
```

• 指定位置添加

parendNode.insertBefore(newNode,oldNode);//在oldNode之前添加子节点

#### 3. 移除节点

```
parentNode.removeChild(node);//移除指定节点对象
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
   <script src="index.js"></script>
</head>
<body>
   <div>
       参考
       示例
       <h1 id="d1" class="c1">
           <span>h1->span</span>
       </h1>
       参考
   </div>
   <script>
       var h1 = $("h1");
       var div = ("div");
       //获取唯一的父节点
       console.log(h1.parentNode);
       //获取子节点数组(包含文本节点和元素节点)
       console.log(div.childNodes);
       //获取子元素数组(只包含直接子元素)
       console.log(div.children);
       //获取兄弟节点
       console.log(h1.previousSibling);
       console.log(h1.nextSibling);
       //获取元素兄弟节点
       console.log(h1.previousElementSibling);
       console.log(h1.nextElementSibling);
       //获取属性节点数组
       console.log(h1.attributes);
       //节点的创建,添加和移除
       //创建元素节点
       var h2 = document.createElement("h2");
       console.log(h2);
       h2.innerHTML = "动态添加";
       h2.id = "d2";
```

```
//添加节点,由父节点操作
      document.body.appendChild(h2);//追加至父元素末尾
      /*节点与页面中元素一一对应,想在页面中出现几个元素,
      就需要创建几个节点*/
      var h3 = document.createElement("h3");
      //指定位置添加
      document.body.insertBefore(h3,h2);
      //移除节点
      //document.body.removeChild(div);
      /*
      1. 实现网页轮播图
         方式一:控制图片的隐藏与显示
         方式二:切换图片路径
      2.参照效果图(添加元素练习)
   </script>
</body>
</html>
```

# 三、DOM 事件处理

事件:指用户的行为或元素的状态。由指定元素监听相关的事件,并且绑定事件处理函数。事件处理函数:元素监听事件,并在事件发生时自动执行的操作。

# 1) 事件函数分类

1. 鼠标事件

```
onclick //单击
ondblclick //双击
onmouseover //鼠标移入
onmouseout //鼠标移出
onmousemove //鼠标移动
```

#### 2. 键盘事件

```
onkeydown //键盘按键被按下
onkeyup //键盘按键被抬起
onkeypress //字符按键被按下
```

3. 文档或元素加载完毕

```
onload //元素或文档加载完毕
```

4. 表单控件状态监听

```
onfocus //文本框获取焦点
onblur //文本框失去焦点
oninput //实时监听输入
onchange //两次输入内容发生变化时触发,或元素状态改变时触发//按钮
onsubmit //form元素监听,点击提交按钮后触发,通过返回值控制数据是否可以发送给服务器
```

#### 2) 事件绑定方式

1. 内联方式 将事件名称作为标签属性绑定到元素上例:

```
<button onclick="alert()">点击</button>
```

2. 动态绑定 获取元素节点, 动态添加事件 例:

```
btn.onclick = function (){
};
```

### 3) 事件函数使用

- 1. onload 常用于等待文档加载完毕再进行下一步操作
- 2. 鼠标事件
- 3. 表单事件 onchange: 监听输入框前后内容是否发生变化;也可以监听按钮的选中状态 onsubmit: 表单元素负责监听,允许返回布尔值,表示数据是否可以发送;返回true,允许发送;返回false,不允许提交
- 4. 键盘事件
- 5. www.jquery.123.com

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport"
         content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
   <title>Document</title>
   <style>
       div{
          width:200px;
           height:200px;
           background:green;
   </style>
</head>
<body>
   <div id="div"></div>
   <script>
       事件对象:保存与当前事件相关的所有信息,
       伴随事件发生自动创建,自动作为参数传递到事件处理函数中,
       我们只需要在事件处理函数中定义形参接收即可
```

```
//1. 鼠标事件
       div.onclick = function (e){//event evt e
           /*
           鼠标事件对象,主要保存鼠标的位置信息
          offsetX offsetY: 获取鼠标在元素坐标系中的位置
           console.log("单击",e,e.offsetX,e.offsetY);
       };
       div.ondblclick = function (){
          // console.log("双击");
       };
       div.onmouseover = function (){
           //console.log("鼠标移入");
       };
       div.onmouseout = function (){
           //console.log("鼠标移出");
       };
       div.onmousemove = function (){
          // console.log("鼠标移动");
       };
       //2.键盘事件(了解)
       onkeydown = function (e){
           /*
           键盘事件对象
           key属性返回按键对应的字符
           onkeydown: 获取事件对象的which, 功能键返回键盘编码;
           字符键一律返回大写字母的ASC码
           onkeypress:获取事件对象的which,返回字符键的ASC码值,
          区分大小写
           */
          console.log("onkeydown", e, e.key, e.which);
       };
       onkeypress = function (e){
           console.log("onkeypress", e, e.key, e.which);
       };
       onkeyup = function (){
          //console.log("onkeyup");
       };
   </script>
</body>
</html>
```

```
<script>
       window.onload = function (){
           //窗口加载完毕后执行
           //console.log("window.onload");
           //输入框相关
           uname.onfocus = function (){
              //console.log("获取到焦点");
          };
           uname.onblur = function (){
              //this:指代事件的触发对象或函数的调用者
              //console.log("失去焦点:",this,uname.value,this.value);
          };
           //实时监听输入
           uname.oninput = function (){
              //console.log("oninput:",this.value);
          };
           //监听前后两次输入的内容是否一致
           uname.onchange = function (){
              //只有前后两次输入不一致,并且失去焦点时才触发
              console.log("onchange:", this.value);
          };
           //监听按钮状态的改变
           savePwd.onchange = function (){
              /*按钮有选中和未选中两种状态,
              对应checked属性值为true/false*/
              console.log(this.checked);
          };
           //监听表单中的数据是否可以提交
           交由form元素监听,在点击提交按钮时触发,允许返回布尔值,
           true表示允许发送, false表示阻止发送
           form.onsubmit = function (){
              //用户名为空时阻止提交
              if(uname.value == ""){
                  return false;
              }else{
                  return true;
              }
          };
       };
       function fn(){
          console.log(this);
       }
       window.fn();
   </script>
</head>
<body>
   <form action="/login" method="get" enctype="" id="form">
       用户姓名:<input type="text" name="uname" id="uname"><br>
       记住密码:<input type="checkbox" id="savePwd" checked="checked"><br/>br>
       <input type="submit">
   </form>
```

```
<l
      >
         <span id="city">北京</span>
         *1i>北京
             上海
             六州
             深圳
         </01>
      <script>
      //console.log("测试");
      实现下拉菜单的点击传值(this练习)
      //获取内层li元素列表
      var list = ol.children;
      for(var i = 0; i < list.length; i++){</pre>
         console.log("for:",i);
         list[i].onclick = function (){
             console.log(i);
             //传值
             //this指代事件触发对象
             city.innerHTML = this.innerHTML;
             console.log(this);
         };
      }
   </script>
</body>
</html>
```

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport"
          content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-
scale=1.0, minimum-scale=1.0">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <title>Document</title>
   <style>
        table{
            width:600px;
            border:1px solid #000;
        }
        th,td{
            border:1px solid #000;
        }
    </style>
```

```
</head>
<body>
   <div>
       <input type="text" name="gname" placeholder="商品名称">
       <input type="text" name="gprice" placeholder="商品价格">
       <input type="text" name="gcount" placeholder="商品数量">
       <button onclick="add()">增加</button>
   </div>
   <thead>
          商品名称
              商品价格
              商品数量
              <button>操作</button>
              </thead>
       <script>
       function add(){
          //1. 获取输入框
          var list = document.getElementsByTagName("input");
          //2. 获取输入框的值
          var gname = list[0].value;
          var gprice = list[1].value;
          var gcount = list[2].value;
          //3. 创建元素节点
          var tr = document.createElement("tr");
          var td1 = document.createElement("td");
          td1.innerHTML = gname;
          var td2 = document.createElement("td");
          td2.innerHTML = gprice;
          var td3 = document.createElement("td");
          td3.innerHTML = gcount;
          var td4 = document.createElement("td");
          td4.innerHTML = "<button>修改</button><button>删除</button>";
          //4.添加显示
          tr.appendChild(td1);
          tr.appendChild(td2);
          tr.appendChild(td3);
          tr.appendChild(td4);
          tbody.appendChild(tr);
```

```
/*
    var list
    var tr
    for(var i = 0; i < 3;i++){
        var td = document....;
        td.innerHTML = list[i].value;
        tr.appendChild(td);
    }
    var td4 = ;
    tr.appendChild(td4);
    tbody.appendChild(tr)

    */
    }
    </script>
</body>
</html>
```