



院 系 数据科学与计算机学院 学 号 17341213 姓 名 郑康泽

## 【实验题目】JS 实验(1)

【实验目的】学习 Javascript 基本编程。

### 【实验环境】

- (1) 可以直接用浏览器打开 html 文件进行测试。
- (2) 在自己安装的 Web 服务器上测试。
- (3) 用自己安装的 Eclipse 或 intelij idea 调试
- (4) 在线调试: <http://103.26.79.35:8080/lab/js1/>

图像: <http://103.26.79.35:8080/lab/js1/images> (幻灯片)

### 【调试方法】

方法 1: chrome 调试 js 的方法见“[参考](#)”

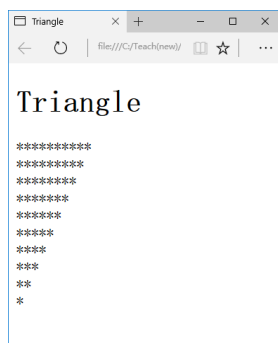
方法 2:

```
try{  
    要调试的代码  
}  
catch(e){  
    alert(e);  
}
```

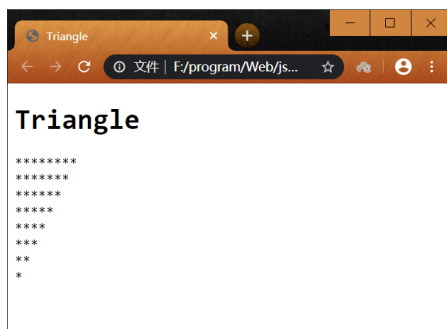
### 【实验内容】

1、(triangle.html)用 for 语句和 document.write(str)画一个倒三角形。

参考截屏:



完成后截屏:



源代码(triangle.html):

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="zh-cn">
```



```
<head>
    <title>Triangle</title>
</head>
<body>
    <h1>Triangle</h1>
<script>
    for (var i=8; i>=0; --i) {
    for (var j=i; j>=1; --j)
        document.write('*');
        document.write('<br/>');
    }
</script>
</body>
</html>
```

2、(calc.html)前台计算器，输入十进制整数或小数，点击计算按钮后得到计算结果。

参考源码： replace.html

提示： document.getElementById(ctrlID)

得到 id 为 ctrlID 的控件对象

x=obj.value

把对象 obj 的属性 value 的值赋给 x

obj.value=y

把 y 赋值给对象 obj 的属性 value

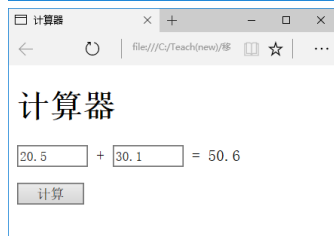
obj.innerHTML=str

设置对象 obj 的内容

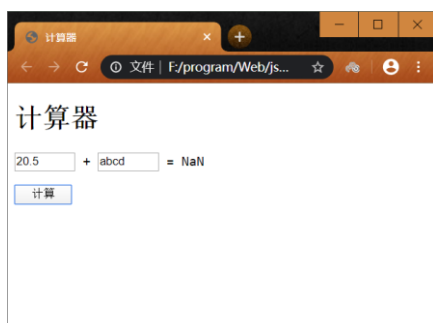
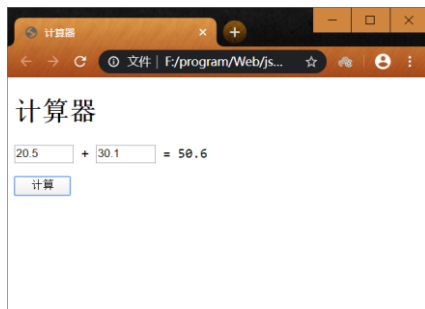
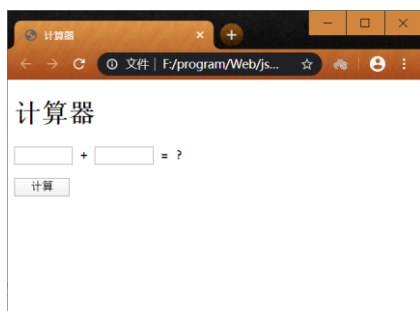
parseFloat(str)

转换为浮点数

参考截屏：



完成后截屏：



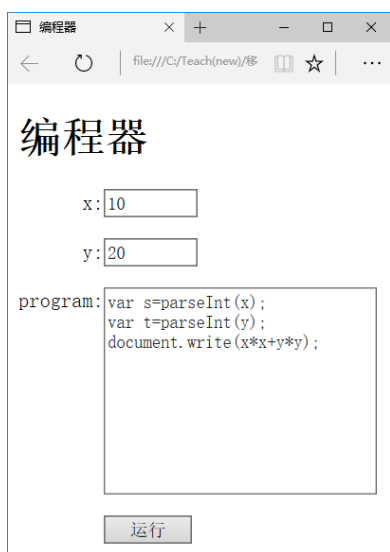
源代码(calc.html):

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-cn">
<head>
  <title>计算器</title>
  <style>
    input {
      width: 5em
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>计算器</h1>
  <p><input type="text" id="num1"> + <input type="text" id="num2"> = <span
    id="result">?</span></p>
  <input type="button" value="计算" onclick="calc()">
  <script>
    function calc() {
      var input1 = document.getElementById("num1");
      var input2 = document.getElementById("num2");
      var res = document.getElementById("result");
```

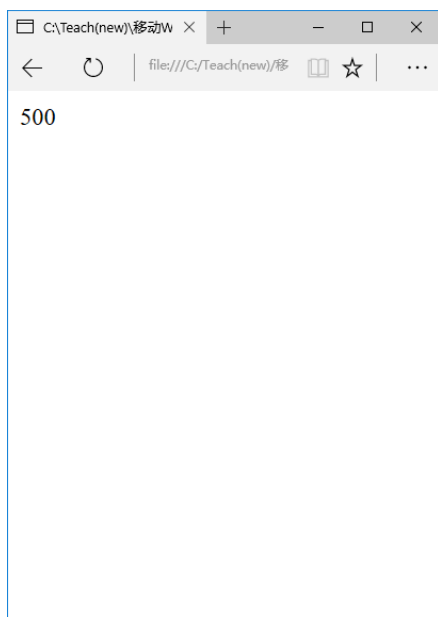


```
if (input1.value == "" || input2.value == "") return ;  
var a = Number(input1.value), b = Number(input2.value);  
res.innerText = String(a+b);  
}  
</script>  
</body>  
</html>
```

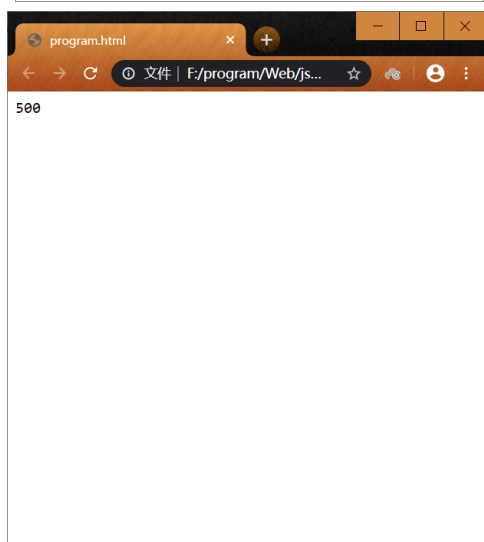
3、(program.html)做一个 JS 编程工具：输入程序，点击运行按钮后得到运算结果。要求：用 new Function() 生成一个具有两个参数的函数。参考：Javascript 程序设计(上).pdf --- 函数



点击[运行]后



完成后截屏：



源代码(program.html)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-cn">
<head>
  <title>编程器</title>
  <script>
    function work() {
      var x = document.getElementById("x");
      var y = document.getElementById("y");
      if (x.value == "" || y.value == "") return ;
      var program = document.getElementById("program");
      var func = new Function("x", "y", program.value);
      func(x.value, y.value);
    }
  </script>
</head>
<body>
  <h1>编程器</h1>
  <p style="white-space: pre;">      x:<input type="text", id="x" /></p>
  <p style="white-space: pre;">      y:<input type="text", id="y" /></p>
```



```
<p>program:<textarea id="program" style="vertical-align: top;" cols="30"
rows="10"></textarea></p>
<p style="white-space: pre;">      <input type="button" value="运行" onclick="work()"/></p>
</body>
</html>
```

4、(validate.html)验证密码，输入两个密码(input: id=pass 和 id=repass)，如果不相同，则弹出出错信息，否则，提交到 OK.jsp (没有该文件时会出错)。

参考资料：JavaScript.ppt（下） 事件对象 - 表单提交事件

提示：onclick="return submit1();" submit1()返回 false 会取消默认行为。

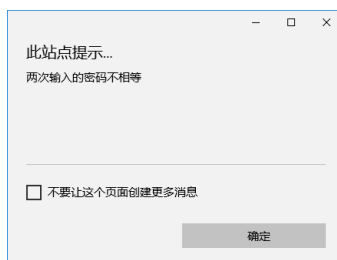
参考截屏：



输入 123 和 1234:



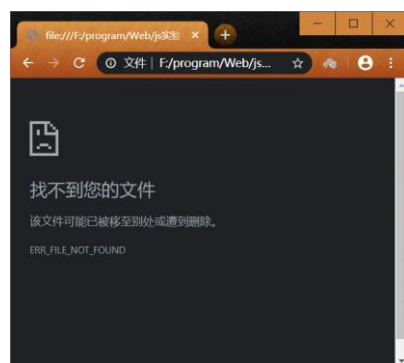
按提交按钮弹出信息，并取消了提交：



如果输入相同，则会提交，提交可能会出错（OK.jsp 不存在）。



完成后截屏：



源码(validate.html):

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-cn">
<head>
  <title>验证正确性</title>
  <style>
    p:first-of-type::before {content: "。。。"; color: white} /*为了对齐*/
  </style>
  <script>
    function submit1() {
```



```
var pass1 = document.getElementById("pass1");
var pass2 = document.getElementById("pass2");
if (pass1.value != pass2.value) {
    alert("两次输入的密码不相等");
    pass1.value = "";
    pass2.value = "";
    return false;
}
return true;
}
</script>
</head>
<body>
<h1 style="text-align:center">验证正确性</h1>
<form action="OK.jsp" method="post">
    <p style="white-space: pre;">                密码: <input type="password" id="pass1"></p>
    <p style="white-space: pre;">                重 输 入 密 码 : <input type="password"
id="pass2"></p>
    <p style="text-align:center"><input type="submit" value=" 提 交 " onclick="return
submit1();"></p>
</form>
</body>
</html>
```

## 5、制作幻灯片显示（参考 html 实验 8 的第 4 题）



### 功能说明：

- (1) 用 `setTimeout` 制作幻灯片动画。装载网页后自动播放幻灯片。具体见 `slider.mp4`
- (2) 当 `mouseover` 图片时，显示左右箭头，并停止动画。当 `mouseout` 画面时，隐藏左右箭头，重新启动动画。
- (3) 每次点击左箭头将移动一副图像。
- (4) 右下角的三个点每个点对应一幅图像，当前图像的变化时所对应的点也会变化。点击它们时会显示对应的图像。

参考资料：Javascript(下).pdf 定时器

参考视频：slider.mp4



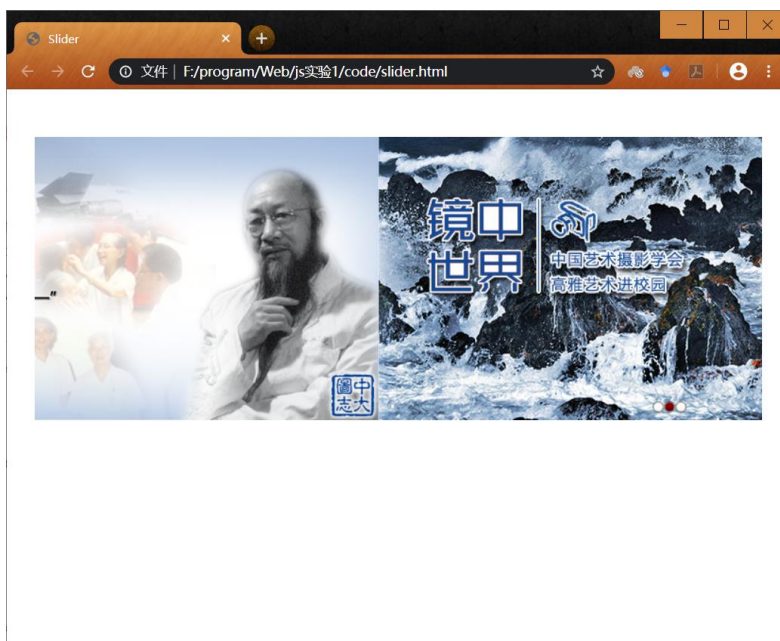


## 编程参考:

- (1) 图片采用三个 `img`，并用一个 `div` 包含，样式 `white-space` 要加上 `nowrap`。
- (2) 外层再用一个 `div`，设置宽度为一个图片的宽度，并设置 `overflow` 为 `hidden`。
- (3) 上面的两个 `div` 均为 `relative`。
- (4) 每个点和箭头采用 `div` 和背景图实现，三个点再采用一个 `div` 封装，该 `div` 和两个箭头的 `div` 均采用绝对定位。
- (5) 通过增加 `class` 或删除 `class` 实现三个点中活动点的切换。

\* 所用方法: `querySelector()`, `querySelectorAll()`, `classList.add()`, `classList.remove()`

## 完成后的屏幕截图:



## 完成后的 html 源码(slider.html):

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Slider</title>
```



```
<style>
#slideMain {
    margin: 50px auto;
    width: 770px;
    overflow: hidden;
    position: relative;
}
#slides {
    width: 3080px;
    position: relative;
    /* animation: myanima 10s ease infinite; */
}
img {float: left}
.left {
    width: 32px;
    height: 80px;
    background-image: url("./images/arrows-30.png");
    background-position-x: 64px;
    position: absolute;
    top: 100px;
    visibility: hidden;
}
.right {
    width: 32px;
    height: 80px;
    background-image: url("./images/arrows-30.png");
    background-position-x: 64px;
    background-position-y: 80px;
    position: absolute;
    top: 100px;
    right: 0px;
    visibility: hidden;
}
#dots {
    position: absolute;
    top: 280px;
    right: 80px;
}
.first {
    float:left;
    width: 12px;
    height: 12px;
    background-image: url("./images/navigator.png");
    background-position-y: 12px;
}
.second {
```



```
float:left;
width: 12px;
height: 12px;
background-image: url("./images/navigator.png");
}
.third {
float:left;
width: 12px;
height: 12px;
background-image: url("./images/navigator.png");
}
#slideMain:hover > .left {visibility: visible;}
#slideMain:hover > .right {visibility: visible;}
</style>
</head>
<body>
<div id="slideMain">
<div id="slides" style="transform: translateX(0);">




</div>
<div class="left" onclick="forward(true)"></div>
<div class="right" onclick="forward(true)"></div>
<div id="dots">
<div class="first" onclick="click_dot()"></div>
<div class="second" onclick="click_dot()"></div>
<div class="third" onclick="click_dot()"></div>
</div>
</div>
<script>
var tranX = 0;
var cur = 0;
var slideMain = document.getElementById("slideMain");
var slides = document.getElementById("slides");

var dots = document.getElementById("dots");
dots.removeChild(dots.childNodes[0]);
dots.removeChild(dots.childNodes[1]);
dots.removeChild(dots.childNodes[2]);
dots.removeChild(dots.childNodes[3]);
var first = dots.childNodes[0];
var second = dots.childNodes[1];
var third = dots.childNodes[2];
```



---

```
var tid = window.setTimeout(set_forward, 2500);
var tid2 = window.setTimeout(set_slide, 0);

slideMain.addEventListener("mouseenter", function() {
    window.clearTimeout(tid);
    window.clearTimeout(tid2);
    let diff = Math.abs(tranX) % 770;
    if (diff > 380) {
        tranX -= 770 - diff;
        slides.style.transform = "translateX(" + tranX + "px)";
        forward();
    }
    else {
        tranX += diff;
        slides.style.transform = "translateX(" + tranX + "px)";
    }
    // alert("in");
}
, false);
slideMain.addEventListener("mouseleave", function() {
    tid = window.setTimeout(set_forward, 2500);
    tid2 = window.setTimeout(set_slide, 0);
    // alert("out");
}
, false);

function set_slide() {
    slide();
    if (tranX % 770 == 0) {
        tid2 = window.setTimeout(set_slide, 690);
        // alert("pause");
    }
    else tid2 = window.setTimeout(set_slide, 6);
}

function slide() {
    if (tranX == -2310) tranX = 0;
    tranX -= 2;
    slides.style.transform = "translateX(" + tranX + "px)";
}

function set_forward() {
    forward(false);
    tid = window.setTimeout(set_forward, 3000);
}

function forward(need_tran) {
    cur = (cur + 1) % 3;
    if (cur == 0) {
```



```
first.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
second.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
third.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
if (need_tran) slides.style.transform = "translateX(-" + 0 + "px)";
}
else if (cur == 1) {
    first.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
    second.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
    third.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
    if (need_tran) slides.style.transform = "translateX(-" + 770 + "px)";
}
else if (cur == 2) {
    first.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
    second.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
    third.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
    if (need_tran) slides.style.transform = "translateX(-" + 1540 + "px)";
}
}
function click_dot() {
    if (event.srcElement == first) {
        first.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
        second.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        third.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        slides.style.transform = "translateX(-" + 0 + "px)";
    }
    else if (event.srcElement == second) {
        first.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        second.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
        third.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        slides.style.transform = "translateX(-" + 770 + "px)";
    }
    else if (event.srcElement == third) {
        first.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        second.style.backgroundPositionY = 0 + "px";
        third.style.backgroundPositionY = 12 + "px";
        slides.style.transform = "translateX(-" + 1540 + "px)";
    }
}
}
</script>
<!-- <script>
    var slidemain = document.getElementById("slideMain");
    slidemain.addEventListener("mouseenter", function() {alert("in");}, false);
    slidemain.addEventListener("mouseleave", function() {alert("out");}, false);
</script> -->
</body>
</html>
```



## 【完成情况】

是否完成了这些步骤? (√完成 ×未做 -未做完)

1 [√]    2[√]    3 [√]    4 [√]    5 [√]

## 【交实验报告】

(a) 每位同学单独完成本实验内容并填写实验报告上传一份。

(b) 截止日期: 2020 年 7 月 17 日 (周五) 23:00

上交作业网站: <http://103.26.79.35/netdisk/default.aspx?vm=17web>

文件夹: /实验上交/js1

上传文件: 学号\_姓名\_js1.doc (实验报告)

学号\_姓名\_js1.rar (所有源文件)