

day3-javascript循环结构

笔记本： 凡尘：二阶段

创建时间： 2017/7/5 9:29

更新时间： 2017/8/16 16:18

作者： 437389128@qq.com

URL： <https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%9F%E5%8D%97%E7%9A%AE%E9%9...>

回顾

- 1、编程语言不支持 连续比较
-10 <= a <= 10 => 不支持
-10 < a && a <= 10
a >= -10 && a <= 10
- 2、document.write()
如果写在事件里面，输出的内容会覆盖整个body
- 3、parseInt parseFloat
parseInt('123a') => 123
parseInt('a123') => NaN

火狐调试工具 (Debug工具)

- 1、断点
- 2、单步调试
- 3、变量监听

三元表达式 (扩展) (重)

表达式 ? 值1 : 值2;

有变量 a = 2; b = 4; c = 0; 如果 a > b, 则 c = a; 否则 c = b;

1、用if(){}else{}实现

2、简化

三元表达式 (其实就是对if特殊情况的简写)

条件 ? 值1 : 值2;

? 代表判断 (判断条件是否为真)
如果条件为真, 返回 ? 后边的内容
如果为假, 返回 : 后面的内容

生活场景

江南皮革厂倒闭了，全场皮包统统20块!20块钱你买不了吃亏也买不了上当....

70年代。。。。可能需要人一遍一遍的喊

17年。。。。。买个喇叭，录一句‘江南皮革厂倒闭了，全场皮包统统20块!20块钱你买不了吃亏也买不了上当’

编程场景

1、计算1+2的值

2、计算1+2+3的值

3、计算1+2+3+4的值

4、计算.....

50、计算1+2+3+4+5.....+50的值

循环的概念和意义

1、什么是循环？

重复执行某个动作或者某些语句(代码块)

2、循环有什么作用？

a、简单代码，处理重复的动作

b、一般用于遍历数组、json对象、元素集合

1、while循环的使用

含义：当....的时候一直做....

语法：

```
while(循环条件){  
    循环内容  
}
```

循环的过程：在while循环开始后，先判断条件是否满足，如果满足就执行循环内容，执行完毕后回来继续判断条件是否满足，如此无限循环；直到条件不满足的时候，循环结束

注意：一定要在循环体内改变循环的条件

循环初体验

1、在页面上写100句-----

2、计算1+2+3+4.....+100的和

循环深入

- 1、打印100以内7的倍数
- 2、打印100以内的奇数
- 3、计算100以内所有偶数的和
- 4、入职薪水10K，每年涨幅5%，50年后工资多少？
- 5、打印100-200以内能被3 或 7整除的数字
- 6、生成一个随机概率，要求概率必须大于70%，否则重新生成

2、do-while循环的使用及while的区别

语法：

```
do{  
    ....代码块  
}while(循环条件)
```

无论条件是否成立至少执行一次，和while规则一样，唯一不同的是do{}while会先执行一次(先执行后判断)

```
var num = 10;  
while(num < 10){  
    console.log('我不会执行');  
}  
  
do {  
    console.log('我会执行一次');  
}while(num < 10);
```

年底公司发年终奖，不满2年的，发一个月工资，满2年及以上的，发2个月工资

3、for循环的使用

含义：根据循环变量循环固定的次数

语法：for(循环变量;循环条件;改变循环变量){
 ...执行的代码块
}

解读：

循环变量：用于控制循环是否结束的变量(给变量赋初始值,只执行一次)

循环条件：判断循环是否继续(每次都会执行)

改变循环变量：用于改变循环变量(每次都会执行)

for循环初体验

- 1、计算10的阶乘 $10*9*8*7*...*1$
- 2、打印100-200之间所有能被3或者7整除的数
- 3、计算1+3+5...99的和
- 4、求100-999直接的水仙花数。 $1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$ //数学上面的之和
- 5、求 $1-1/2+1/3-1/4+...+1/100$ 的和

while和for的区别

for循环是知道了循环次数，while是不知道循环次数

for限定了循环次数

while是条件循环

循环嵌套

概念：循环中嵌套循环

示例：

1、while循环嵌套

```
var i = 1;
while(i<10){
    var j = 1;
    while(j<=i){
        document.write(i*j);
        j++;
    }
    i++;
}
```

2、for循环嵌套

```
for(var i=0; i<10; i++){
    for(var j=0; j<=i; j++){
        document.write('i*j=' + (i*j));
    }
}
```

嵌套循环的应用

- 1、在页面上输出一副扑克牌

2、99乘法表

3、打印直角三角形

```
#  
##  
###  
####  
#####
```

```
0000#  
000##  
00###  
0####  
0#####  
#####
```

4、打印等腰三角形

```
000000*  
00000***  
0000*****  
000*****
```

4、打印1000-2000年终所以得闰年，并以每行4个数形式进行输出

5、输出100-200之间所有的素数(质数)

for循环升级

1、完成一个梯形的打印

```
*****  
*****  
*****  
*****
```

break和continue

break的作用，终止整个循环体

continue的作用，跳过当前本次循环

```
for(var i=0;i<=10;i++){  
    if(i==3){  
        continue;  
    }  
}
```

```
        document.write(i+'<br/>')  
    }
```

死循环的概念

DEBUG工具

面试题

```
var i =0;  
for(i++; i++<10; i++){  
    console.log(++i);  
}
```

作业

- 1、生成一个随机概率，要求概率必须大于70%，否则重新生成
- 2、打印出1000-2000年中所有的闰年，并以每行5个的形式显示
- 3、求 $1!+2!+3!+\dots+20!$ 的和
- 4、小猴子摘了若干个桃，第一天吃掉一半多一个，第二天接着吃掉剩余的一半多一个，依次类推，到了第7天，只剩下一个桃子可以吃了。问小猴子最初摘了多少个桃??
- 5、求 $2/1+3/2+5/3+8/5+13/8+21/13+\dots$ 前20项之和
- 6、篮球从5米高的地方掉下来，每次弹起的高度是原来的30%，经过几次弹起，篮球的高度为0.1米。
- 7、有一个棋盘，有64个方格，在第一个方格里面放1粒芝麻，重量是0.00001kg，第二个里面放2粒，第三个里面放4粒，依次类推，求棋盘上放的所有芝麻的重量