



做真实的自己，用良心做教育

张骏
H5教学部

JavaScript



流程控制

- 循环结构

课程概要：

什么是循环结构

while语句

break语句

do-while语句

while和do-while的区别

for语句

使用for实现固定次数的循环

循环中使用continue语句

循环问题

循环嵌套

什么是循环结构

- 如果想要执行类似下列代码：

```
console.log(1+"world");
```

```
console.log(1+"world");
```

```
console.log(2+"world");
```

```
console.log(3+"world");
```

```
...
```

```
console.log(100+"world");
```

上述功能可以使用循环结构来代替

循环，就是一遍又一遍的重复执行相同的或者相似的代码

while语句

- while语句的循环语法格式：

```
while(boolean表达式){  
    循环体语句  
}
```

含义：若boolean表达式为true，则执行一遍循环体中的语句；然后再判断一次boolean表达式，若为true，则再次执行一遍循环体中的语句..直到boolean表达式的值false 则循环结束

while语句用于处理循环逻辑

```
var i = 0;
```

```
while(i < 10){  
    console.log(i);  
    i++; //循环条件每执行一次就改变一次  
}
```

使用break语句跳出循环

```
var i = 0;
while(i<10){
    console.log(i);
    if(i==5){
        break;
    }
    i++;
}
```

//输出结果为：0 1 2 3 4 5，当i==5时，退出循环

do-while语句的执行逻辑

do-while循环语法格式：

```
do{
```

```
    可执行语句;
```

```
}while(boolean表达式);
```

含义：先执行一次循环体中的语句，然后判定boolean表达式的值，若为true，则继续执行循环体中的语句；然后再继续判定boolean表达式的值..直到表达式的值为false退出

while和do-while的区别

- while和do-while语句的区别：
 - while循环 “先判断再执行”
 - do-while循环 “先执行再判断”
- 当初始情况不满足循环条件时，while循环一次都不会执行；do-while循环不管任何情况至少执行一次。
- while和do-while的不同仅仅体现在第一次循环条件就不满足的循环中；此外的情形是完全一样的

for语句

```
for(表达式1;表达式2;表达式3){  
    循环体语句;  
}
```

for循环的执行过程:

- 1.计算表达式1的值;
- 2.计算表达式2 (boolean表达式) 的值, true执行, false退出
- 3.执行循环体;
- 4.执行表达式3;
- 5.计算表达式2 (boolean表达式) 的值, true执行, false退出
- 6.如此循环执行, 直到表达式2的值为false。

for语句用于实现固定次数循环

- 累加

```
var sum = 0;  
for(var i = 1;i<10;i++){  
    sum+=i; //sum = sum+i  
}  
console.log("1到10的和"+sum);
```

注：当三个表达式内容均为空时将是一个死循环

循环中使用break语句

- break用于循环，可使程序终止循环而执行循环后面的语句，常常与条件语句一起使用。

```
var num= 0;
for (var i = 0;i<100; i++){
    if(i == 5){
        break;
    }
    num+=i;
}
```

循环中使用continue语句

- continue关键字只能用于循环中
- 作用为跳过本次循环体中剩余语句而执行下一次循环

```
for(var i =0;i < 100;i++){  
    if(i %10==3){  
        continue;  
    }  
    console.log(i);  
}
```

//显示100以内，个位上的数字不等于3的数字

循环问题

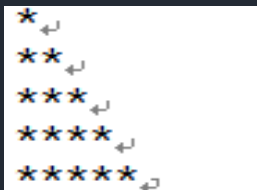
- 循环问题
 - 需要多次重复执行一个或多个任务的问题考虑使用循环来解决;
 - for/while/do-while三种循环在很多情况下是可以互换的;一般情况, 用for比较多

循环的嵌套

- 循环的嵌套：在一个循环里体内再出现一个循环

(1) 打印100以内所有偶数的和

(2) 打印一个三角型



(3) 打印九九乘法表

作业

- (1) 打印100以内所有质数
- (2) 计算30的阶乘
- (3) 绘制循环的流程图
- (4) 打印出1000-2000年中所有的闰年，并以每行四个数的形式输出

THANK YOU



做真实的自己，用良心做教育