

02-javascript学习笔记-运算符

一、算数运算符

2.1 算术运算符概述

概念：算术运算使用的符号，用于执行两个变量或值的算术运算。

运算符	描述	实例
+	加	10 + 20 = 30
-	减	10 - 20 = -10
*	乘	10 * 20 = 200
/	除	10 / 20 = 0.5
%	取余数(取模)	返回除法的余数 9 % 2 = 1

浮点数值的最高精度是 17 位小数，但在进行算术计算时其精确度远远不如整数。

```
var result = 0.1 + 0.2;    // 结果不是 0.3，而是：0.30000000000000004
console.log(0.07 * 100);   // 结果不是 7，  而是：7.000000000000001
```

所以：不要直接判断两个浮点数是否相等！

```
console.log(3 + 1);
console.log(3 * 1);
console.log(3 - 1);
console.log(3 / 1);
console.log(0.1 + 0.2); // 浮点数直接计算会出现误差（小数使用二进制表示会出现误差）
```

1. 我们怎么判断一个数能够被整除呢？

它的余数是0就说明这个数能被整除，这就是 % 取余运算符的主要用途

2. 请问 $1 + 2 * 3$ 结果是？

结果是7，注意算术运算符优先级的，先乘除，后加减，有小括号先算小括号里面的



二、递增和递减运算符

2.1 前置递增运算符

如果需要反复给数字变量添加或减去1，可以使用**递增（++）和递减（--）**运算符来完成。

在 JavaScript 中，递增（++）和递减（--）既可以放在变量前面，也可以放在变量后面。**放在变量前面时**，我们可以称为**前置递增（递减）运算符**，**放在变量后面时**，我们可以称为**后置递增（递减）运算符**。

注意：递增和递减运算符必须和变量配合使用。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <script>
    var s = 10;
    console.log(++s + 10); // 前置递增运算符
    // 先加一 再返回值
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

2.2 后置递增运算符

先返回原值，再加一

三、比较运算符

概念：比较运算符（关系运算符）是**两个数据进行比较时所使用的运算符**，比较运算后，会**返回一个布尔值**（ true / false ）作为比较运算的结果。

运算符名称	说明	案例	结果
<	小于号	1 < 2	true
>	大于号	1 > 2	false
>=	大于等于号 (大于或者等于)	2 >= 2	true
<=	小于等于号 (小于或者等于)	3 <= 2	false
==	判等号（会转型）	37 == 37	true
!=	不等号	37 != 37	false
=== !==	全等 要求值和 数据类型都一致	37 === '37'	false

需要注意：`console.log(18 == '18');` // true

四、逻辑运算符

概念：逻辑运算符是用来进行布尔值运算的运算符，其返回值也是布尔值。后面开发中经常用于多个条件的判断

逻辑运算符	说明	案例
&&	"逻辑与", 简称 "与" and	true && false
	"逻辑或", 简称 "或" or	true false
!	"逻辑非", 简称 "非" not	! true

短路运算：当有多个表达式，左边的表达式值可以确定结果时，就不再继续运算右边的表达式的值；

4.1 逻辑与

- 语法：表达式1 && 表达式2
- 如果第一个表达式的值为真，则返回表达式2
- 如果第一个表达式的值为假，则返回表达式1

4.2 逻辑或

- 语法：表达式1 || 表达式2
- 如果第一个表达式的值为真，则返回表达式1
- 如果第一个表达式为假，则返回表达式2

下面这个案例输出的是0

```
var num = 0;
console.log(123 || num++); // 123为真，返回123,num++不执行
console.log(num);
```

五、赋值运算符

概念：用来把数据赋值给变量的运算符。

赋值运算符	说明	案例
=	直接赋值	var usrName = '我是值';
+=、-=	加、减一个数后在赋值	var age = 10; age+=5; // 15
=、/=、%=	乘、除、取模后在赋值	var age = 2; age=5; // 10

六、运算符优先级

优先级	运算符	顺序
1	小括号	()
2	一元运算符	++ -- !
3	算数运算符	先 * / % 后 + -
4	关系运算符	> >= < <=
5	相等运算符	== != === !==
6	逻辑运算符	先 && 后
7	赋值运算符	=
8	逗号运算符	,