

# JAVA学习总结（四）

标签（空格分隔）：java

---

上一篇我们复习到java语法中的基本语法格式，其中包括关键字：什么是关键字，关键字的命名规范，常量：常量的定义和转义字符：什么是转义字符，为什么用到转义字符，在什么情况下用到转义字符。今天我们来复习java语法中的运算符。

## 3. 运算符

### 1. 算术运算符

- 算数运算符：算数运算符其中包含+、-、\*、/、%、++、-，算术运算符大部分与数学算法相同。

```
public class Demo{
    public static void main(String args []){
        //加法运算
        int a = 1,b=2;
        int c = a + b;
        //减法运算
        int i = 2,j=1;
        int d = i - j;
        //乘法运算
        int x = 3,y=4;
        int e = x * y;
        //除法运算
        int g = 3,h = 3;
        int f = g/h;
        System.out.print("c = " + c + "d = " + d + "e = " + e + "f
= " + f);
        //输出结果: c = 3,d = 1,e = 12,f = 1
    }
}
```

其中的++，-我们会在后面的循环中详细讲，++代表递增，-代表递减。

### 2. 赋值运算符

- 在上面代码中我们经常看到  
inta=1 ( 或者是其他数字 ) ,这里的等于号就不是等于号了而是赋值，将1或者其他数字赋值给int类型的a；赋值就是把一个值赋给a，在这里我们又把a成为一段储存空间，a可以为1但不是只能为1，赋值可以被覆盖。

### 3. 关系运算符

- 关系运算符包含 == , != , > , >= , < , <= , 关系运算符和数学算法基本相同。

```
public class Demo{
    public static void main(String args []){
        int a = 3,b=3,c=2;
        System.out.println("a==b:"+(a==b)); //等于
        System.out.println("a!=b:"+(a!=b)); //不等于
        System.out.println("a>b:"+(a>b)); //大于
        System.out.println("a>=b:"+(a>=b)); //大于等于
        System.out.println("a<b:"+(a<b)); //小于
        System.out.println("a<=b:"+(a<=b)); //小于等于
    }
}
```

输出结果: a == b:true  
a != b:false  
a > b:false  
a >= b:true  
a < b:false  
a <= b:true

### 4. 逻辑运算符

- 逻辑运算符包含 &&(与)、||(或)、!(非)、&(与)、|(或)、^(异或)。

两种逻辑与（&&和&）的运算规则基本相同，两种逻辑或（||和|）的运算规则也基本相同。

&和|运算是把逻辑表达式全部计算完，而&&和||运算具有短路计算功能。

短路运算是指的是在运算与（&&）时按照java运算规则从上至下从左到右先运算左端，左端为真继续运算为假 则停止运算这段代码直接判定为假而与（&）要全部运算完成。

A	B	A && B	A    B	!A	A & B	A   B	A ^ B
true	false	false	true	false	false	true	true

false	false	false	true	true	false	true	false
true	true	true	true	false	true	true	false

/

## 5. 三目运算符

- 条件运算符是唯一有3个操作数的运算符，所以有时又称为三元运算符。对于条件表达式a?b:c，先计算条件a，然后进行判断（a、b、c代表表达式）。  
运算规则：<表达式1>?<表达式2>:<表达式3>; “?”运算符的含义是: 先求表达式1的值, 如果为真, 则执行表达式2，并返回表达式2的结果；如果表达式1的值为假, 则执行表达式3，并返回表达式3的结果。

```
public class Demo{
    public static void main(String args []){
        int a = 3,b=6;
        int max = a>b?a:b;
        System.out.println(max);
    }
}
```

输出结果: 6

进阶：

```
public class Demo{
    public static void main(String args []){
        int a = 3,b=6,c=9;
        int max = a>b?(a>c?a:c):(b>c?b:c);
        System.out.println(max);
    }
}
```

输出结果为: 9

## 6. 字符连接符

- 在上述代码中我们常看到在输出语句中有 + 存在，这个便是字符连接符，字符在连接时便需要用到。

## 7. 操作符优先级

表 3.4 运算符优先级

运算符说明	Java 运算符
分隔符	. [] () {} , ;
单目运算符	++ -- ~ !
强制类型转换运算符	(type)
乘法/除法/求余	* / %
加法/减法	+ -
移位运算符	<< >> >>>
关系运算符	< <= >= > instanceof
等价运算符	= !=
按位与	&
按位异或	^
按位或	
条件与	&&
条件或	
三目运算符	? :
赋值	= += -= *= /= &=  = ^= %= <<= >>= >>>=