第五天

2021年4月25日　　8:18

运算符：算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、赋值运算符、三元运算符
运算符优先级

运算符是一种特殊的符号，用以表示数据的运算、赋值和比较等。

算术运算符	赋值运算符	关系运算符[比较运算符]	逻辑运算符	位运算符[需要二进制基础]	三元运算符

知识点1：算术运算符

% 取模，取余的使用

在java中 %的本质，看一个公式 a % b = a - a / b * b;

自增自减运算符的使用

1. 单独使用　无区别
2. 作为表达式使用

   前++：++i先自增后赋值

   后++：i++先赋值后自增

知识点2：关系运算符

运算符	运算	范例	结果
==	相等于	8==7	false
!=	不等于	8!=7	true
<	小于	8<7	false
>	大于	8>7	true
<=	小于等于	8<=7	false
>=	大于等于	8>=7	true
instanceof	检查是否是类的对象	"hsp" instanceof String	true

知识点3：逻辑运算符

用于连接多个条件(多个关系表达式)，最终的结果也是一个boolean值。

1)短路与&&，短路或||，取反!

2)逻辑与&,逻辑或,逻辑异或

a^ b逻辑异或	当a和b不同时，则结果为true,否则为false

a	b	a&b	a&&b	a|b	a||b	!a	a^b
true	true	true	true	true	true	false	false
true	false	false	false	true	true	false	true
false	true	false	false	true	true	true	true
false	false	false	false	false	false	true	false

第一组对比：

名称	语法	特点
短路与&&	条件1&&条件2	两个条件都为true,结果为true
逻辑与&	条件1 &条件2	两个条件都为true,结果为true

1. &&短路与:如果第一个条件为false, 则第二个条件不会判断，最终结果为false,效率高
2. &逻辑与:不管第一个条件是否为false,第二个条件都要判断，效率低
3. 开发中，我们使用的基本是短路与&&,效率高

第二组对比：

名称	语法	特点
短路或||	条件1川|条件2	两个条件中只要有一个成立，结果为true,
|逻辑或	条件1|条件2	只要有一个条件成立，结果为true

1) 短路或:如果第一个条件为true, 则第二个条件不会判断，最终结果为true,效率高
2)逻辑或:不管第一个条件是否为true,第二个条件都要判断，效率低
3)开发中，我们基本使用||

练习题：这个里面要注意那个 （y=true） 与（x=false）是赋值语句，赋给true则为true，赋给false则为false

```
boolean x=true;
boolean y=false;
short z=46;
if( (z++==46)&& (y=true) )  z++;
if((x=false) || (++z==49))  z++;
System. out.println("z="+z);
```

知识点4：赋值运算符

基本赋值运算符:

一个等号=，代表将右侧的数据交给左侧的变量。

int a=30;

复合赋值运算符:

+=	a+= 3相当于a =a+3	-=	b -=4相当于b =b-4
*=	c*=5相当于c =C* 5	/=	d/=6相当于d =d/ 6
%=	e %-7相当于e =e%7		

特点:

复合赋值运算符会进行类型转换。 前面所说byte类型数据进行运算时会自动提升为int

```
byte  b=3;
b+=2;  //等价b=(byte)(b+2);
b++;   //0b = (byte)(b+1);
```

知识点5：三元运算符

基本语法

条件表达式?表达式1:表达式2;

运算规则:

如果条件表达式为true，运算后的结果是表达式1;

如果条件表达式为false，运算后的结果是表达式2;

注意事项:

1. 表达式1和表达式2要为可以赋给接收变量的类型（或可以自动转换）
2. 三元运算符可以改写成if-else语句

知识点6：运算符优先级

1. 运算符有不同的优先级，所谓优先级就是表达式运算中的运算顺序。
   如右表，上一行运算符总优先于下一行。
2. 只有单目运算符、赋值运算符是从右向左运算的。