

运算符的分类:

//运算符是的分类:

//功能:

//1. 赋值运算符: =

//2. 算数运算符: +, -, *, /, %, ++, --

//3. 复合运算符: +=, -=, *=, /=, %=

//4. 比较运算符: <, <=, >=, >, ==, !=

//5. 逻辑运算符: &&, ||, !

//6. 条件运算符: ?:

//按操作数的个数, 分为:

//1. 一元运算符 (单目): ++, --, +, -, !

//2. 二元运算符 (双目): +, -, *, /, %, =, +=, -=, *=, /=, %=, <, <=, >=, >, ==, !=

//3. 三元运算符 (三目): ?:

代码规范:

//代码规范

//1. 单目运算符和操作数之间不加空格, 三目二目, 操作数之间需要加一个空格

//2. 遇到大括号, 代码要缩进一个 tab 键的距离,

//注: tab 键的距离在不同的操作系统中, 距离也不一样, 一般 tab 键的距离设置成几个空格

//3. 逗号后面加空格

switch

//switch

/*switch (整形表达式/字符表达式/字符串串表达式) {

case 值1:

语句1;

break;

case 值2:

语句2;

break;

case 值n:

语句n;

break;

default:

语句;

break;

*/

//执行顺序: 先计算表达式的结果, 然后拿结果和 case 后的值进行匹配, 相同则执行 case 中的语句,

//如果没有匹配到对应的值, 执行 default 中的语句;

//当遇到 break 时 跳出 switch 语句

用法:

*/

// 执行顺序：先计算表达式的结果，然后拿结果和case后的值进行匹配，相同则执行case中的语句；如果没有匹配到对应的值，执行default中的
当遇到break时，跳出switch语句

```
    } else {  
        System.out.println("这个月28天");  
    }
```

default:

```
    System.out.println("你是火星的");
```

循环结构的分类:

// 循环结构的分类:

// 1. for循环

// 2. while循环

// 3. do...while循环

// for循环

/*

```
for (1; 2; 3) {
```

```
    4
```

```
}
```

*/

// 1: 循环变量初始化

// 2: 循环条件

// 3: 循环变量改变

// 4: 循环体

// 执行顺序

// 第一次: 1243

// 以后: 243

// 注: 当循环条件不满足时, 循环结束

// 练习：打印1-100的值

```
for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
    System.out.print(i + " ");  
}
```

```
System.out.println();
```

// 练习：打印100-1的值

```
for (int i = 100; i >= 1; i--) {  
    System.out.print(i + " ");  
}
```

```
System.out.println();
```

```
for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
    System.out.print(101 - i + " ");  
}
```

```
System.out.println();
```

// 练习：打印1-100的奇数

```
for (int i = 1; i <= 100; i += 2) {  
    System.out.print(i + " ");  
}
```

```
System.out.println();
```

// 练习：打印1-100的奇数

```
for (int i = 1; i <= 100; i += 2) {  
    System.out.print(i + " ");  
}
```

System.out.println();

```
for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
    if (i % 2 == 1) {  
        System.out.print(i + " ");  
    }  
}
```

System.out.println();

```
for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
    System.out.print(i++ + " ");  
}
```

System.out.println();

// 快捷键

// fori

// 10. fori

// 10. forr

随机数;

```

// 随机数
// 1. 创建随机数工具
Random random = new Random();
// 2. 产生随机数
int number = random.nextInt();
System.out.println("number = " + number);

// 随机生成整数
// random.nextInt()       $-2^{31} \sim 2^{31}-1$ 
// random.nextLong()      $-2^{63} \sim 2^{63}-1$ 
// random.nextInt(n)      $[0, n - 1]$ 

// 随机生成  $[x, y]$  的整数的公式:
// random.nextInt(y - x + 1) + x

// 随机生成布尔
// random.nextBoolean()   true和false

// 随机生成浮点数
// random.nextFloat()      $[0, 1)$ 
// random.nextDouble()     $[0, 1)$ 
// random.nextGaussian()   $[-1, 1]$ 

```

```

// 5-20的随机数
//[5, 20] = [0, 15] + 5
number = random.nextInt( bound: 16) + 5;
System.out.println("number = " + number);

// 练习：随机产生10个[20, 30]的随机数
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    number = random.nextInt( bound: 11) + 20;
    System.out.print(number + " ");
}
System.out.println();

// 练习：随机产生10个[25, 37]的随机数，并求最大值，最小值，平均值
int max = 25, min = 37, sum = 0;
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    number = random.nextInt( bound: 13) + 25;
    System.out.print(number + " ");

    if (number > max) {
        max = number;
    }

    if (number < min) {
        min = number;
    }

    sum += number;
}
System.out.println();
System.out.println("max = " + max);
System.out.println("min = " + min);
System.out.println("平均值 = " + sum / 10.0);

```

循环嵌套

// 循环嵌套，打印以下内容：

// 1 2 3 4 5

// 1 2 3 4 5

// 1 2 3 4 5

// 外层循环

```
for (int i = 0; i < 3; i++) {  
    // 内层循环  
    for (int j = 1; j < 6; j++) {  
        // 执行次数 = 外层循环次数 * 内层循环次数  
        System.out.print(j + " ");  
    }  
    System.out.println();  
}  
System.out.println();  
// 外层循环执行一次，内层循环执行一遍  
// 循环嵌套不能超过3层  
// 外层循环控制行数，内层循环控制列数
```

// 1

// 1 2

// 1 2 3

// 1 2 3 4

// 1 2 3 4 5

```
for (int i = 1; i <= 5; i++) {  
    for (int j = 1; j <= i; j++) {  
        System.out.print(j + " ");  
    }  
    System.out.println();  
}  
System.out.println();
```

```
// 1 2 3 4 5
// 1 2 3 4
// 1 2 3
// 1 2
// 1
```

```
for (int i = 5; i >= 1; i--) {
    for (int j = 1; j <= i; j++) {
        System.out.print(j + " ");
    }
    System.out.println();
}
System.out.println();
```

```
for (int i = 1; i <= 5; i++) {
    for (int j = 1; j <= 6 - i; j++) {
        System.out.print(j + " ");
    }
    System.out.println();
}
System.out.println();
```

```
// 九九乘法
for (int i = 1; i <= 9; i++) {
    for (int j = 1; j <= i; j++) {
        System.out.printf("%dx%d=%d\t", j, i, j * i);
    }
    System.out.println();
}
```