

## 章节练习题及面试题

### 简答题

标识符的命名规则需要注意哪几点？

基本数据类型有哪几类？包含 String 吗？

写出基本数据类型自动转化的流程图

整型默认的是什么类型，浮点型（实数型）默认的是什么类型？

对于包名，类名接口名，变量名和函数名，常量名我们习惯如何格式来命名？

定义一个变量需要注意什么？

## 强制类型转化可能出现的问题

### char 型变量中能不能存贮一个中文汉字?为什么?

答: 是能够定义成为一个中文的, 因为 java 中以 unicode 编码, 一个 char 占 2 字节 16 位, 所以放一个中文是没问题的。

### 定义 float f=3.4;是否正确?

答: 不正确。精度不准确, 应该用强制类型转换, 如下所示: `float f=(float)3.4`

### String 是最基本的数据类型吗

答: 基本数据类型包括 byte、int、char、long、float、double、boolean 和 short。  
java.lang.String 是 java 中定义的一个类, 类都属于引用数据类型。

### 根据运算符的功能, 我们把运算符分成哪几类?

### Java 有没有 goto

答: java 中的保留字, 现在没有在 java 中使用

### 用最有效的的方法算出 2 乘以 8 等于几

答案: `2<<3`

## char 型变量中是否可以存储一个汉字?

能, 因为 Java 一个字符是 2 个字节, 每一个字符使用 Unicode 编码表示

## float f=3.4;是否正确, 表达式 15/2\*2 的值是多少

答案: 不正确, float f = 3.4F;

答案: 14

## Java 的基本数据类型有哪些? String 是基本数据类型吗?

基本数据类型有: byte,short,int,long,float,double,char,boolean

String 是引用数据类型, 不是基本数据类型

## 以下代码的运行结果

```
public static void main(String[] args) {  
  
    char x = 'x';  
  
    int i = 10;  
  
    System.out.println(true? x : i);  
  
    System.out.println(true? 'x' : 10);  
  
}
```

答案:

120

x

/\*

\* 如果其中有一个是变量，按照自动类型转换规则处理成一致的类型；

\* 如果都是常量，如果一个是 char，如果另一个是[0~65535]之间的整数按 char 处理；

\*            如果一个是 char，另一个是其他，按照自动类型转换规则处理成一致的类型；

\*/

## 以下代码的执行结果

```
public static void main(String[] args) {  
  
    int a = 8, b = 3;  
  
    System.out.println(a>>>b);  
  
    System.out.println(a>>>b | 2);  
  
}
```

答案:

1

3

## 编程题

为抵抗洪水，战士连续作战 89 小时，编程计算共多少天零多少小时？

//为抵抗洪水，战士连续作战 89 小时，编程计算共多少天零多少小时？

```
public class TestExer1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int hour = 89;
```

```
int day = hour / 24;
hour = hour % 24;
System.out.println("为抵抗洪水，战士连续作战" + day + "天" + hour + "小时");
}
}
```

## 今天是周二，100 天以后是周几？

```
//今天是周二，100 天以后是周几？
public class TestExer2 {
    public static void main(String[] args) {
        int week = 2;
        week += 100;
        week = week % 7;
        System.out.println("100 天后星期" + week);
    }
}
```

## 算术运算符的使用

```
class SuanShu{
    public static void main(String[] args){
        int a = 23;
        int b = 12;
        System.out.println(a + "+" + b + "=" + (a+b));
        int sum = a + b;
        System.out.println(a + "+" + b + "=" + sum);

        int sub = a - b;
        //System.out.println(a + "-" + b + "=" + a-b);//错误，原因是 a + "-" + b + "=" + a 的结果是
        //字符串，字符串不能进行减法
        System.out.println(a + "-" + b + "=" + (a-b));
        System.out.println(a + "-" + b + "=" + sub);

        int mul = a * b;
        System.out.println(a + "*" + b + "=" + a*b);
        System.out.println(a + "*" + b + "=" + mul);
    }
}
```

//整数相除，只保留整数部分

```
int div = a / b;
```

```
System.out.println(a + "/" + b + "=" + a/b);
```

```
System.out.println(a + "/" + b + "=" + div);
```

double d = (double)a/b;//先把 a 的类型进行转换，转换成 double 类型，然后再和 b 相除

```
System.out.println(a + "/" + b + "=" + d);
```

```
int yu = a % b;
```

```
System.out.println(a + "%" + b + "=" + yu);
```

```
System.out.println("-----特殊的取模-----");
```

```
System.out.println(5%2);//1
```

```
System.out.println(-5%-2);//-1
```

```
System.out.println(-5%2);//-1
```

```
System.out.println(5%-2);//1
```

```
System.out.println("-----负号-----");
```

```
int num1 = 12;
```

```
int num2 = -num1;
```

```
System.out.println("num2=" + num2);
```

```
System.out.println("-----自增-----");
```

```
int i = 0;
```

```
System.out.println("自增之前 i=" + i);
```

```
i++;
```

```
System.out.println("自增第一次之后 i=" + i);
```

```
++i;
```

```
System.out.println("自增第二次之后 i=" + i);
```

int j = ++i;//把 i 自增 1，然后结果赋值给 j，或者说，先算++i，然后再赋值

```
System.out.println("自增第三次之后 i=" + i);
```

```
System.out.println("j="+j);
```

int k = i++;//先算赋值，把 i 的值赋值给 k，i 原来是 3，把 3 赋值给 k，然后 i 在自增 1，i

变成 4

```
System.out.println("自增第四次之后 i=" + i);
```

```
System.out.println("k="+k);
```

//面试题：陷阱题

i = i++;//先赋值，把 i 原来的值重新赋值给 i，不变，然后 i 自增，但是这个自增后的值没有  
在放回变量 i 的位置

```
System.out.println("自增第五次之后 i=" + i);
```

```
}  
}
```

## 考查运算符的优先级

写出输出的结果.

```
class Demo{  
    public static void main(String[] args){  
        int x=0,y=1;  
        if(++x==y-- & x++==1||--y==0)  
            System.out.println("x="+x+",y="+y);    //x = 2,y = 0;  
        else  
            System.out.println("y="+y+",x="+x);  
    }  
}
```

## 编写代码实现两个变量值交换，int m = 3, n =5;

答案一:

```
int temp = m;  
m = n;  
n = temp;
```

答案二:

```
m = m + n;  
n = m - n;  
m = m - n;
```

答案三:

```
m = m ^ n;  
n = m ^ n;  
m = m ^ n;
```

如何求一个 **0~255** 范围内的整数的十六进制值，例如 **60** 的十六进制表示形式 **3C**

//方式一： 自动实现

```
String str1 = Integer.toBinaryString(60);
```

```
String str2 = Integer.toHexString(60);
```

//方式二： 手动实现

```
int i1 = 60;
```

```
int i2 = i1&15;
```

```
String j = (i2 > 9)? (char)(i2-10 + 'A')+"": i2+"";
```

```
int temp = i1 >>> 4;
```

```
i2 = temp & 15;
```

```
String k = (i2 > 9)? (char)(i2-10 + 'A')+"": i2+"";
```

```
System.out.println(k+""+j);
```



小明要到美国旅游，可是那里的温度是以华氏度为单位记录的。它需要一个程序将华氏温度（80 度）转换为摄氏度，并以华氏度和摄氏度为单位分别显示该温度。

转换	到	公式
		$9/5 = 1.8 \quad 9/4 = 2.25 \quad 10/8 = 1.25$
华氏温度	摄氏温度 jk	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1.8$

```
//小明要到美国旅游，可是那里的温度是以华氏度为单位记录的。  
//它需要一个程序将华氏温度（80 度）转换为摄氏度，并以华氏度和摄氏度为单位分别  
显示该温度。  
public static void main(String[] args) {  
    int h = 80;  
    double s = (h - 32) / 1.8;  
    System.out.println(h + "华氏度， 是摄氏度" + Math.round(s));  
}
```

## 练习前++,后++,三元运算符

写出输出结果:

```
class Demo{  
    public static void main(String[] args){  
        int a=3,b=8;  
  
        int c=(a>b)?a++:b++;  
        System.out.println("a="+a+"\tb="+b+"\tc="+c); //  
  
        int d=(a>b)?++a:++b;  
        System.out.println("a="+a+"\tb="+b+"\td="+d); //  
  
        int e=(a<b)?a++:b++;  
        System.out.println("a="+a+"\tb="+b+"\te="+e); //  
  
        int f=(a<b)?++a:++b;  
        System.out.println("a="+a+"\tb="+b+"\tf="+f); //
```

```
}  
}
```

比较 + 与 +=

short s1 = 1; s1 = s1 + 1; 有什么错?

short s1 = 1; s1 += 1; 有什么错

答: short s1 = 1; s1 = s1 + 1; (s1+1 运算结果是 int 型, 需要强制转换类型)

short s1 = 1; s1 += 1; (可以正确编译)