

变量只有在大括号内有效

```
public class test {  
    public static void main(String [] args ) {  
        int a = 1;  
        {  
            int a = 1; //error, 上面的 a 的大括号仍然包含这个区域  
            int b = 2;  
        }  
        System.out.println(b); //error: 变量 b 只有在大括号内有效  
        int b = 3; //ok, 因为出了大括号就看不到上面的 b  
        System.out.println(b); //OK  
    }  
}
```

for(初始化条件; 判断条件; 控制条件) {statement}

a: 先执行初始化条件;

b: 执行判断条件

c: 根据判断条件的返回值:

 true: 执行循环体。

 false: 就结束循环。

d: 最后执行控制条件。返回到 b 继续。

初始化后判断条件

for 只不过是 while 的简化版

break 语句可以用来跳出 for 循环

❗ **警告：**在循环中，检测两个浮点数是否相等需要格外小心。下面的 for 循环

```
for (double x = 0; x != 10; x += 0.1) . . .
```

可能永远不会结束。由于舍入的误差，最终可能得不到精确值。例如，在上面的循环中，因为 0.1 无法精确地用二进制表示，所以，x 将从 9.999 999 999 999 98 跳到 10.099 999 999 999 98。

• Eg:

```
public class test {
    public static void main(String [] args    ){
        for(double i = 0.1;i != 1.0;i+=0.1){ //0.1    0.0999999999999
            System.out.print(i + "    ");
        }
    }
}
//将无限循环下去
```

使用标签跳出循环： 标签可以用在任何语句

使用的标签必须放在希望跳出的最外围循环之前，且必须加一个冒号：当然定义了标签而不用也是可以的

```
public class test {
    public static void main(String [] args    ){
        int sum = 0;
        flag:
        while(true){
            for (int i = 0; i <= 10; i++) {
                sum += i;
                if(i==3) break flag;
            }
        }
        System.out.println(sum); //输出： 6    （即 0+1+2+3）
    }
}
```

不能用continue代替break，因为continue只是越过当前循环体的剩余部分

我国最高山峰是珠穆朗玛峰，8848米。现在我有一张足够大的纸，它的厚度是0.01米。

请问，我折叠多少次，可以折成珠穆朗玛峰的高度。

```
public class test {  
    public static void main(String [] args ) {  
        int n = 1;  
        int sum = 0;  
        while(n<884800){  
            n = n<<1;  
            sum++;  
        }  
        System.out.print(sum); //20  
    }  
}
```

九九乘法表:

```
public static void main(String [] args ) {  
    for(int i = 1;i<10;i++){  
        for(int j = 1;j<=i;j++){  
            System.out.print(j + "*" + i + "=" + i*j + "\t");  
        }  
        System.out.println();  
    }  
}
```

break 与 continue 的区别:

A:break 结束当前循环。

B:continue 结束本次循环，进入下一次循环。

C:break 还可以在 switch 中,continue 不能

水仙花数：所谓“水仙花数”是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。

例如：153 是一个“水仙花数”，因为 $153=1$ 的三次方+5 的三次方+3 的三次方。

```
for(int x=100; x<1000; x++)
{
    int ge = x%10;
    int shi = x/10%10;
    int bai = x/10/10%10;

    if((ge*ge*ge+shi*shi*shi+bai*bai*bai)==x)
    {
        System.out.println(x);
    }
}
```

如果想要获取这个数每个位上的数 就需要把每个位上的数拿到个位上对 10 取模就可以了那么如何把这个数拿到个位上呢？就让这个数除以这个位就可以了

例如 312---取百位 $312/10=31$

$31/10=3$

$3\%10=3$

即： 将要取的位截取移动到个位，再取余

也可以先取余在整除： $c = (i\%1000)/100$;//百位数

$42516\%1000=516$

$516/100=5$

$c = (42516\%1000)/100$; 取百位则： 先对千取余在除百