# Java 变量和数据类型

## 

## 一、什么是变量？

变量是一种存储值的容器，它可以在程序的不同部分之间共享；变量可以存储数字、字符串、布尔值或其他类型的数据。

## 二、变量

[数据类型] [变量名] = [初始值]；例如：int a = 1;

定义了一个整型int类型的变量，名称为a初始值为1，不写初始值默认是0。

public class Text{  
 public static void main(String[] args) {  
 int a=1;   
 System.out.println(a);   
 }  
}

变量的重要特点是可以重新赋值

例如：对变量a，先赋值1，再赋值2

public class Text {  
 public static void main(String[] args) {  
 int a = 1;   
 System.out.println(a);   
 a = 2;   
 System.out.println(a);   
 }  
}

变量不但可以重新赋值，还可以赋值给其他变量。

定义int类型变量n，并赋予初始值a

public class Text {  
 public static void main(String[] args) {  
 int a = 1;   
 System.out.println(a);   
 a = 2;   
 System.out.println(a);   
 int n=a;   
 System.out.println(n);   
 }   
}

#### 变量值互换

注意：代码是从右向左赋值

int num1 = 19;  
int num2 = 89;  
int temp;  
temp = num1;  
num1 = num2;  
num2 = temp;  
System.out.println(num1 + "," + num2+","+temp);

## 三、基本数据类型

#### 1、八种基本数据类型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本数据类型** | **默认值** | **大小（字节）** | **取值范围** | **示例** |
| byte（位） | 0 | 1 | -2^7—2^7-1 | byte a=10; |
| boolean（布尔值） | false | 1 | true/false | boolean b=true; |
| char（字符） | '\u0000' | 2 | 0—2^16-1 | char c='c' |
| short（短整数） | 0 | 2 | -2^15—2^15-1 | short d=10; |
| int（整数） | 0 | 4 | -2^31—2^31-1 | int e=10; |
| long（长整数） | 0 | 8 | -2^63—2^63-1 | long f=10L; |
| float（单精度） | 0.0f | 4 | -2^31—2^31-1 | float g=10.0F; |
| double（双精度） | 0.0d | 8 | -2^63—2^63-1 | double h=10.0; |

#### 2、布尔值

布尔类型使用boolean关键字声明，并且只能是true或false：

boolean isJavaFun = true;  
boolean isFishTasty = false;  
System.out.println(isJavaFun);   
System.out.println(isFishTasty);

可以使用比较运算符，例如，大于（> ）运算符来查找表达式（或变量）是否为真：

int x = 10;  
int y = 9;  
System.out.println(x > y);

#### 3、字符串

String表示字符串类型，属于引用数据类型，不属于基本数据类型。

String s1 = "javaEE";  
String s2 = "javaEE";