课程目标

1. 类的应用

类是一种数据类型

1. 方法的使用
2. 理解类是一种数据类型
3. 常见数据类型:

Byte,char,int,short,long,float,double,Boolean,String

1. 定义类类型(自定义数据类型)

示例一:

|  |
| --- |
| *//定义的学生类型* **public class** Student {  *//定义属性* **public int xh**; *//学号* **public** String **name**; *//姓名* **public** String **sex**; *//性别* **public int age**; *//年龄   //定义一个show方法显示信息* **public void** show(){  System.***out***.println(**"学号:"**+**this**.**xh**);  System.***out***.println(**"姓名:"**+**this**.**name**);  System.***out***.println(**"年龄:"**+**this**.**age**);  System.***out***.println(**"性别:"**+**this**.**sex**);  } } |

1. 声明对象变量(实例化过程|创建对象的过程)

类名 对象名=new 类名();

1. 定义对象数组

类名 [] 数组名=new 类名[长度];

示例二:使用对象数组存多名学生信息

|  |
| --- |
| *//3.使用对象数组:存三名学生信息，并输出信息 //数据类型 [] 数组名=new 数据类型[长度];* Student [] students=**new** Student[3];   *//3.1输入三个学生信息存入数组* **for** (**int** i=0;i<students.**length**;i++){  System.***out***.println(**"请输入第"**+(i+1)+**"个学生信息"**);  *//创建一个学生对象* Student stu=**new** Student();  System.***out***.println(**"请输入学号:"**);  stu.**xh**=input.nextInt();  System.***out***.println(**"请输入姓名:"**);  stu.**name**=input.next();  System.***out***.println(**"请输入年龄:"**);  stu.**age**=input.nextInt();  System.***out***.println(**"请输入性别:"**);  stu.**sex**=input.next();  *//将学生存入数组* students[i]=stu;  }   *//3.2输出学生信息* **for** (**int** i = 0; i <students.**length** ; i++) {  Student s=students[i];  System.***out***.print(**"学号是:"**+s.**xh**+**"姓名是:"**+s.**name**+**"年龄是:"**+s.**age**+**"性别是:"**+s.**sex**);  System.***out***.println(); } |

1. 方法（重点）
2. 使用方法的过程:方法必需先定义(定义在类中)、再调用(通过类的对象进行调用)
3. 定义方法的语法:

访问修饰符 返回值类型 方法名称(参数列表){

方法体….

[return 返回值;]

}

注意:

1.返回值类型与返回值对应，无返回值时，返回值类型为void

2.参数列表也是可有可无的

参数列的格式：

数据类型 参数名，数据类型 参数名…

1. 调用方法

//调用无返回值方法

对象.方法名称(实参列表);

//调用带返回值的方法

变量=对象.方法名称(实参列表);

注意:变量是用来接收返回值

调用带返回值的方法，方法会将返回值放在调用者原地

示例:

|  |
| --- |
| *//定义类* **public class** MathTools {  *//定义一系列的方法   //定义方法的语句  /\*访问修饰符 返回值类型 方法名(参数列表){  方法体....  [return 返回值]  }\*/  //注意:  //a.没有返回值，返回值类型用void  //b.参数列表可有可无  //C.参数列表格式  // 数据类型 参数名,数据类弄 参数名   //输出成法表  //1.定义无参无返回值的方法* **public void** output(){  *//输出成法表* **for** (**int** i = 1; i <=9 ; i++) {  **for** (**int** j = 1; j <=i; j++) {  System.***out***.print(j+**"\*"**+i+**"\t"**);  }  System.***out***.println();  }  }   *//定义带参和无返回值的方法  //定义一个方法求圆的面积* **public void** getMj(**int** r){  **double** res=3.14\*r\*r;  System.***out***.println(**"面积是:"**+res);  }   *//定义带多个参和无返回值的方法  //定义方法求长方形的周长并输出* **public void** getZc(**int** c,**int** k){  **int** zc=(c+k)\*2;  System.***out***.println(**"周长是:"**+zc);  }   *//定义带参和返回值方法  //定义一个方法求长方形的面积并返回* **public int** getCfxMj(**int** c,**int** k){  **int** res=c\*k;  **return** res;  }  *//数组作为参数传递 //定义一个方法求整数数组的所有数之和* **public int** getSum(**int**[] ary){  **int** sum=0;  **for** (**int** i = 0; i < ary.**length**; i++) {  sum=sum+ary[i];  }  **return** sum; } }  -------------------调用-----------------------------  **public static void** main(String[] args) {  *//使用类的方法  //创建对象* MathTools mathTools=**new** MathTools();  *//调用方法* mathTools.output();  *//调用方法求圆面积* mathTools.getMj(2);  *//调用方法求长方形的周长* mathTools.getZc(4,5);  *//调用方法求长方形的面积  //调用带返回值方法:返回值会放到调用者原地* **int** cfxMj = mathTools.getCfxMj(4, 5);  System.***out***.println(**"长方形的面积是:"**+cfxMj);  *//调用方法求和* **int** ary[]={1,2,3,4}; System.***out***.println(**"数组所有元素的和是:"**+ mathTools.getSum(ary));  } |

三、其它:

1. 空指针异常(NullPointerException):

Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException

为什么会产生空指针异常:试图访问一个为空的对象