# Day05

## 什么是方法

|  |
| --- |
| 是一段用来完成特定**功能**的代码片段。方法在其他语言中也叫函数。  **在java中，方法必须放在类中。** |

## 方法声明

|  |
| --- |
| [修饰1 修饰2 …] 返回值类型 方法名(形参类型1 变量名1, 形参类型2 变量名1, …){  程序代码;  return 返回值;  }  说明：  1、形式参数(形参)：在方法被调用时用于接收外界输入的数据。形参中的变量，在方法中是以局部变量的形式在使用。  2、实际参数(实参)：调用方法时实际传给方法的数据。**方法只有被调用才会执行！！！**  3、返回值类型：方法运行结束之后，一般会有运行结果来返回给调用者，返回值类型就是运行结果的数据类型。若一个方法没有返回值，必须给出返回值类型**void**  4、返回值：方法在执行完毕后返还给调用者的具体数据，该数据的数据类型必须与返回值类型匹配。  5、return 语句终止方法的运行并指定要返回的数据。如果返回值类型为void，则可以直接写return而无需返回值，也可以省略return语句。 [ return;]  6、方法碰到return会自动结束方法，并把返回值(如果有)返回给调用者。如果方法的返回值为void，并且省略了return语句，则方法会执行到最后一行代码后自动结束。  例如：  public void fun(int a, int b)  {  //具体代码  return;  } |

## 方法调用

|  |
| --- |
| Java语言中使用下述形式调用方法：  对象变量名**.**方法名(实参列表);  说明：   1. 如果在一个类中，调用同一个类中的方法，直接使用方法名就可以调用。 2. 实参的数目、数据类型和次序必须和所调用方法声明的形参列表匹配。 3. 调用方法时要观察方法的三要素：**方法名、参数列表、返回值类型**。 4. 可以用合适的变量去接受方法的返回值。   例如： fun(3,3); //调用fun方法，调用的时候必须传入合适的实参 |

## 递归

|  |
| --- |
| 递归调用指的是方法执行过程中出现该方法本身的调用。  递归算法关键：   1. 要有结束条件。否则死循环。 2. 要逐步靠近结束条件   public class Test {  public static int multiply(int n){  if( n == 1|| n == 0) {  return 1;  } else {  return n \* multiply(n-1);  }  }  public static void main(String[] args){  System.out.println(multiply(3));  }  } |

## 方法重载

|  |
| --- |
| **方法的重载指的是同一个类中可以定义有相同的名字，但参数列表不同的多个方法。**  调用时，会根据不同的参数表选择对应的方法。  参数列表是指参数的类型,个数或顺序  类中定义的普通方法、构造方法都可以重载  思考：  返回值类型不同算不算重载?  可见性(访问修饰符) 不同算不算重载?  **重载的两个要素：方法名相同、参数列表不同！！！ 必定是重载！！！** |