#### 类和对象

1. 类和对象的关系：

**类是对象的抽象，对象是类的实体。**

(类是抽象的，对象是现实存在的)

1. 对象：

对象是描述客观事物的一个实体，具有一组属性和方法；

属性： 就是我们描述事物的具体特点 ---》名词

方法： 就是我们描述事物的行为 ---》动词

1. 类：

类是抽象的客观事物，是由多个具有相同属性和方法的对象抽象而成。

1. 对象必须同时具备属性和方法，属性和方法之间是相辅相成的关系，缺一不可。
2. 定义类的步骤：
   1. 定义类名
   2. 编写类中的属性
   3. 编写类中的方法
3. 创建对象： 类名 对象名 = new 类名();
   1. Student stu1 = new Student();
4. 使用对象中的属性：对象名.属性名
   1. stu1.age=20;
   2. stu1.name=”张三”;
5. 使用对象中的方法：对象名.方法名();
   1. stu1.show();
6. 面向对象的特点：
   1. 和人类的思维习惯一致
   2. 提高了代码的可重用性
   3. 信息隐藏，提高了代码的可维护性和安全性
7. 对象的属性如果没有赋值，是存在默认值的。

#### 无参方法

1. 语法：

访问修饰符(public) 返回值类型 方法名(){

方法体；

}

public void show(){

System.out.println();

}

1. 方法的返回值：
   1. 如果方法有返回值，则必须使用return 关键字返回信息，并且返回值类型要和返回的值的数据类型一致；

return 表达式; return作用： 跳出方法，返回信息

* 1. 如果方法没有返回值，则返回值类型写void 关键字。

1. 方法的调用：
   1. 如果两个方法在同一个类中，则可以直接通过方法名()；调用
   2. 如果两个方法不在同一个类中，则调用者需要将被调用者所在的类实例化成对象，然后对象名.方法名();调用。
   3. 方法调用的优势：方法之间可以互相调用，这样有利于提高方法重用率，提高开发效率。
2. 方法使用注意事项：
   1. 如果方法的返回值类型是void，则不能写return;
   2. 方法只能返回一个值，不可以返回多个值；
   3. 方法中不能再嵌套方法；
   4. 不能在方法的外面写程序逻辑代码，如if,switch,for,while,do...while等等。

#### 成员变量和局部变量

1. 成员变量和局部变量
   1. 成员变量： 类中的属性。成员变量也叫做 全局变量
   2. 局部变量： 在方法中声明的变量
   3. 成员变量和局部变量的区别：
      1. 作用域不同：
         1. 成员变量的作用域是整个类
         2. 局部变量的作用域仅仅局限于声明它的那个方法内
      2. 初始值不同：(默认值不同)
         1. java给成员变量赋予了默认值
         2. java没有给局部变量赋予默认值
   4. 注意：
      1. 在同一个方法内，不允许有两个相同的局部变量
      2. 在不同的方法内，可以有多个相同的局部变量
      3. 在同一个类中，成员变量和局部变量可以同名，但是使用的时候，局部变量的优先级更高。