构造方法与匿名对象

# 引言

1. 构造方法的作用以及定义要求；
2. 匿名对象的使用。

# 具体内容

## 构造方法

首先一起来看一个格式：实例化对象操作：

1. 类名称 ②对象名称 = ③new ④类名称();

每个组成部分的意义：

* “①类名称”：用于标记对象的类型，因为对象开辟空间后需要开辟堆内存，堆内存保存属性，属性在类中定义；
* “②对象名称”：如果要想操作类中的属性或者是方法，那么必须依靠对象名称完成；
* “③new”：开辟新的堆内存空间，一定使用new完成；
* “④类名称()”：只要出现“()”的都表示方法，这个实际上就是构造方法。

构造方法的定义要求：

* 要求方法名称与类名称相同，并且没有返回值类型声明。

所有类中的构造方法都在使用关键字new实例化新对象的时候才被使用到。一使用new就需要用到构造方法。

实际上在进行Java代码的编译过程之中，系统会自动加入一些代码。所以发现你的类中并没有定义构造方法，那么系统会自动帮助用户提供一个无参的什么都不做的构造方法；

这样就可以保证每一个类中都一定会至少存在一个构造方法。所有的类都肯定有构造方法，至少有一个无参的构造方法。

构造方法时在使用关键字new实例化对象的时候才会被调用，那么实例化对象的时候实际上也就是属于内存空间的开辟，也就是属于属性的初始化过程，但是发现，默认情况下属性初始化后的内容都是对应数据类型的默认值。所以如果现在希望可以在对象实例化时传递一些属性的内容，那么就可以依靠构造方法完成。

|  |
| --- |
| class Person {  private String name;  private int age;  public Person(String name, int age) {  setName(name);  setAge(age);  }  public void tell() {  System.out.println("姓名：" + name + "，年龄：" + age);  }  public void setName(String name) {  this.name = name;  }  public void setAge(int age) {  if (age >= 0 && a <= 250) {  this.age = age;  }    }  public String getName() {  return name;  }  public String getAge() {  return age;  }  }  public class TestDemo {  public static void main(String[] args) {  Person per = new Person("A", -30);  per.tell();  }  } |

此时的程序在实例化Person类对象的时候会自动的将name与age属性传递到类对象对应的属性之中，这样的好处是省略了一系列的setter调用。

|  |
| --- |
| 疑问？既然构造方法没有返回值，为什么不适用void声明？  构造方法是在实例化对象的时候只调用一次，而所有的普通方法可以利用对象多次调用。  如果说构造方法现在定义为：public void Person(){}，这个就属于普通方法了。 |

构造方法本身就属于方法，那么既然属于方法那么方法就一定可以进行重载。而幸运的是构造方法重载的时候不需要考虑方法名称，因为必须和类名称一样，只需要考虑参数的类型或个数即可。

但是在进行构造方法重载的时候需要注意一点：按照参数的个数顺序降序或升序排列。

而且需要注意：类中的基本组成：属性、构造方法、普通方法、在编写的时候也要注意顺序。先写属性，再写构造，最后写普通方法。

实际上在对象的构造过程之中需要牵扯到许多的步骤，例如：加载类、为对象开辟空间、属性赋值操作，而构造方法是在整个构造过程的最后一步，这一步是留给用户处理的。而属性如果在声明时设置了具体的内容，那么这个内容一定是在构造完成后才会赋值成功的，在这之前都属于对应类型的默认值。

## 匿名对象

匿名就是没名字，匿名对象指的是没有名字的对象，对象的名字都保存在了栈内存之中。

范例：有名对象

|  |
| --- |
| Person per = new Person(); |

per是对象的名字，所以此对象可以依靠per这个名字一直使用。

在整个对象操作之中，真正有用的不是栈内存，因为栈指向的是堆内存，真正用的是堆内存，堆内存依靠new来开辟，所以此时的代码可以直接用后半部分“new Person()”来调用类中的方法，这就称为匿名对象调用方法。

但是由于对象没有名字，所以使用匿名对象之后会自动成为垃圾。

# 总结

1. 开辟新的堆内存空间除了使用关键字new之外还要调用构造方法；
2. 构造方法定义要求：
   1. 方法名称与类名称相同，无返回值；
   2. 构造方法允许进行重载，重载构造方法时只需要考虑参数类型或个数即可；
   3. 如果一个类没有声明构造方法，则在编译时自动的创建一个无参的什么都不做的构造方法，也就是说一个类之中至少会保留有一个构造方法。
3. 只使用一次的对象可以利用匿名对象完成，匿名对象的本质就是只有堆内存空间没有栈引用的对象。