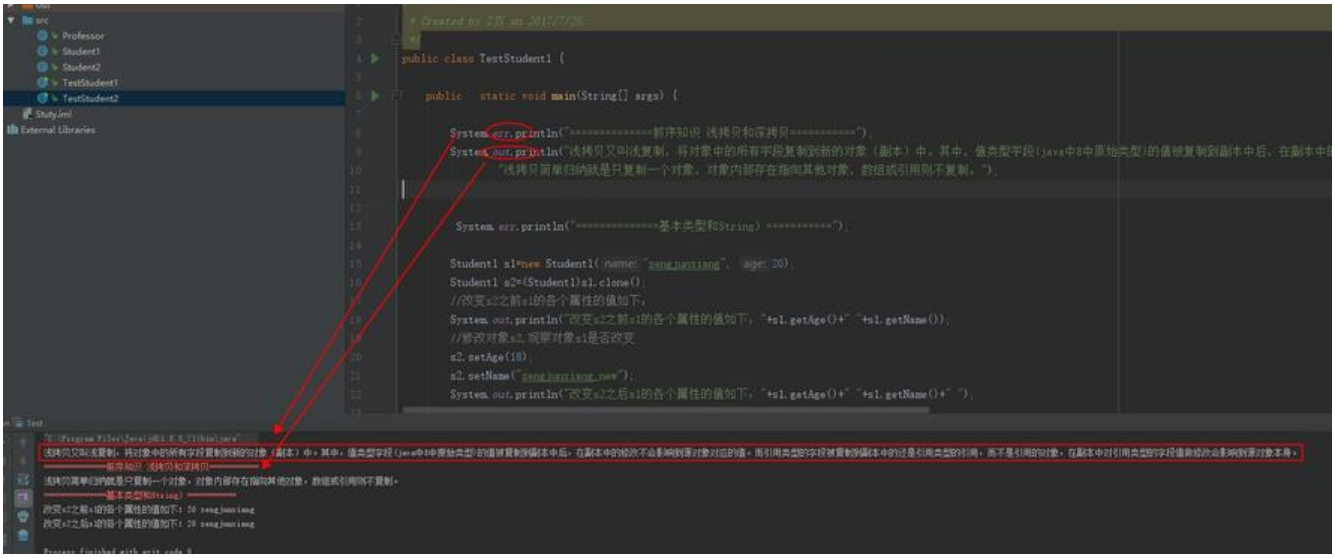
听说发帖还要扣积分，感觉好亏啊，求助。。。。

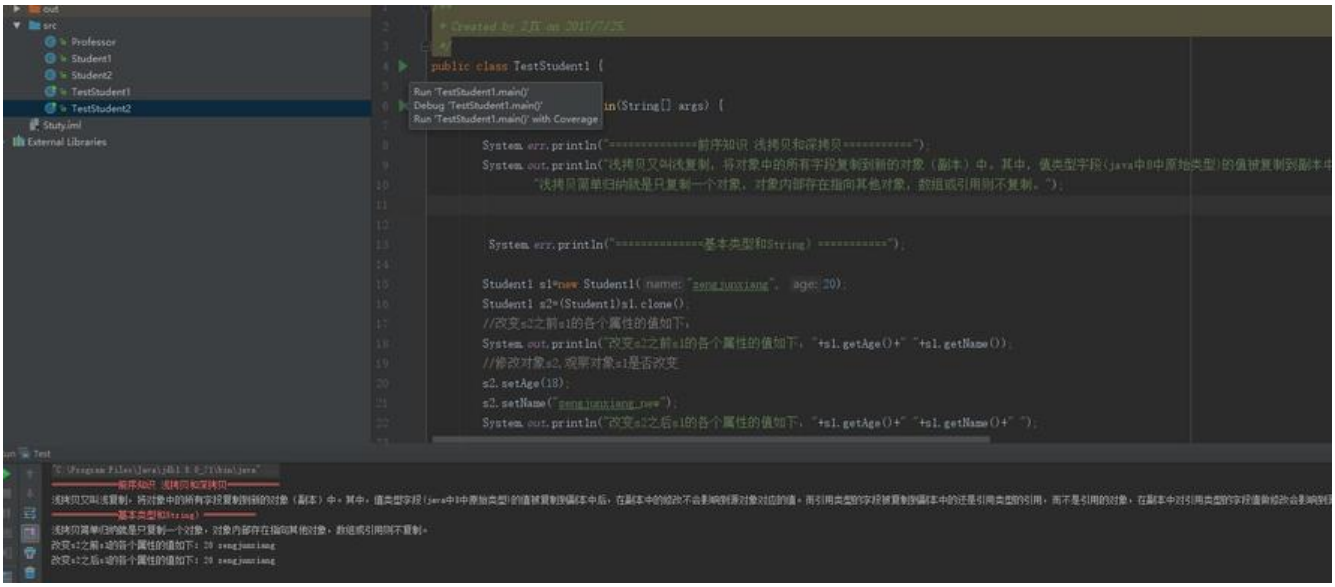
作者：zengjunxiang
原文链接：https://ld246.com/article/1500973018097
来源网站：链滴
许可协议：署名-相同方式共享 4.0 国际 (CC BY-SA 4.0)

今天，在一个安卓的群里，但到别人有人问一个问题，说在看原型模式的时候，对浅拷贝和深拷贝不解，然后我看到这两个词，以前都没听说过，突然感觉兴趣了来了（反正工作上也没事，）我就去百了一下，这两个词是什么意思，然后就搜到了一篇文章，就按照博客上的代码自己，敲了一遍，对那个词有个大概的理解！　前面的都是废话。。。。。那么我真正的想问题来啦，我意外的发现了一个玩的现象，如图，（我为了让那个人好看一点，排版上，就用红色的 输出了一个类似标题的。。）

先写的代码，后输出，



然后多试了几次，它居然又正常啦，



然后想问，这是不是就是线程的优先级，或者多线程的意思 。。。。后面想想，又觉得不是的， 然就是想知道，是什么原因导致的这种现象？

第一次发帖，我在写些什么，（附：此处应该有个微信里面的那个手扶额头泪奔状的表情，）

附：

还有个真正的问题，我也想知道，这位群友这么理解是不是正确的，然后只是浅拷贝和深拷贝有什么？

原文链接：听说发帖还要扣积分，感觉好亏啊，求助。。。。

杭州[redacted]10:50:06

请教一个东西,浅拷贝的这句话怎么理解?

杭州[redacted]10:50:07

注意　使用原型模式时，引用的成员变量必须满足两个条件才不会被拷贝：一是类的成员变量，而不是方法内变量；二是必须是一个可变的引用对象，而不是一个原始类型或不可变对象。

杭州[redacted]10:50:46

浅拷贝的成员变量不会被拷贝,引用原有资源的2个前提,这两个前提怎么理解?

杭州[redacted]) 10:52:47

直接理解为,非基本类型,非fianl属性,的可变类变量,都不会被clone么,这个没问题吧?

注意　使用原型模式时，引用的成员变量必须满足两个条件才不会被拷贝：一是类的成员变量，而不是方法内变量；二是必须是一个可变的引用对象，而不是一个原始类型或不可变对象。

以下是我找到的资料：

原因或许大家都知道

因为String是在内存中不可以被改变的对象，就比如说在for大量循环中不推荐使用+的方式来拼凑字符串一样，每次使用+都会新分配一块内存，不在原来上修改，原来的没有指向它的引用，会被回收。所以克隆相当于1个String内存空间有两个引用，当修改其中的一个值的时候，会新分配一块内存用来保存新的值，这个引用指向新的内存空间，原来的String因为还存在指向他的引用，所以不会被回收，这样，虽然是复制的引用，但是修改值的时候，并没有改变被复制对象的值。

就是因为，虽然是复制的引用，但是修改值的时候，并没有改变被复制对象的值

所以在很多情况下，我们可以把String在clone的时候和基本类型做相同的处理，只是在equal时注意一些就行了。

这样关于上面问题的答案就是，String类型是浅拷贝，但是一般把它当深拷贝对待。

1. 浅拷贝与深拷贝概念

(1)浅拷贝（浅克隆）

浅拷贝又叫浅复制，将对象中的所有字段复制到新的对象（副本）中，其中，值类型字段(Java中8中原始类型)的值被复制到副本中后，在副本中的修改不会影响到源对象对应的值，而引用类型的字段被复制到副本中的还是引用类型的引用，而不是引用的对象，在副本中对引用类型的字段值做修改会影响到源对象本身。

浅拷贝简单归纳就是只复制一个对象，对象内部存在指向其他对象，数组或引用则不复制。

(2)深拷贝（深克隆）

将对象中的所有字段复制到新的对象中。不过，无论是对象的值类型字段，还是引用类型字段，都会被重新创建并赋值，对于副本的修改，不会影响到源对象本身。

深拷贝简单归纳就是对象内部引用的对象均复制。

2. Java中的clone()方法

(1)clone()方法将对象复制了一份并返回给调用者。一般而言，clone()方法满足下面规范，

①对任何的对象x，都有x.clone() != x,//克隆对象与原对象不是同一个对象

②对任何的对象x，都有x.clone().getClass()== x.getClass(),//克隆对象与原对象的类型一样

③如果对象x的equals()方法定义恰当，那么x.clone().equals(x);应该成立。

(2)Java中对象的克隆

clone()方法是在Object中定义的,而且是protected的，只有实现了Cloneable接口的类才可以在其实例上调用clone()方法，否则会抛出CloneNotSupportException。

为了获取对象的一份拷贝，我们可以利用Object类的clone()方法，也可以实现Cloneable接口，覆盖基类的clone()方法，在clone()方法中，调用super.clone()。

Cloneable接口是一个标记接口,也就是没有任何内容,定义如下：

```
package java.lang;
public interface Cloneable{
}
```

例子1：对象中只含基本数据类型（完成的是深拷贝）

博文地址：

http://blog.csdn.net/u010412719/article/details/49388851

原文链接：听说发帖还要扣积分，感觉好亏啊，求助。。。