

Java：按值传递还是按引用传递详细解说

转载

2012年11月14日 23:02:12

135785

前天在做系统的时候被Java中参数传递问题卡了一下，回头查阅了相关的资料，对参数传递问题有了新的了解和掌握，但是有个问题感觉还是很模糊，就是Java中到底是否只存在值传递，因为在查阅资料时，经常看到有人说Java只有值传递，但有人说既有值传递，也有引用传递，对于两个观点个人觉得应该是站的角度不同而得出两个不同的说法，其实两个说法其中的原理是一样的，只要咱们懂得其中的原理，那么至于叫什么也就无所谓了，下面是我在网上看到的一个帖子，解释的感觉挺全面，就转过来，以供以后学习参考：

1：按值传递是什么

指的是在方法调用时，传递的参数是按值的拷贝传递。示例如下：

```
[java]
1. public class TempTest {
2.     private void test1(int a){
3.         //做点事情
4.     }
5.     public static void main(String[] args) {
6.         TempTest t = new TempTest();
7.         int a = 3;
8.         t.test1(a);//这里传递的参数a就是按值传递
9.     }
10. }
```

按值传递重要特点：传递的是值的拷贝，也就是说传递后就互不相关了。

示例如下：

```
[java]
1. public class TempTest {
2.     private void test1(int a){
3.         a = 5;
4.         System.out.println("test1方法中的a="+a);
5.     }
6.     public static void main(String[] args) {
7.         TempTest t = new TempTest();
8.         int a = 3;
9.         t.test1(a);//传递后，test1方法对变量值的改变不影响这里的a
10.         System.out.println("main方法中的a="+a);
11.     }
12. }
```

联系我们




请扫描二维码联系客服

 webmaster@csdn.net

 400-660-0108

 QQ客服  客服论坛

关于 招聘 广告服务  百度

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

他的最新文章

更多文章

- 推荐系统重要会议和期刊
- IEEE会议论文提交时 遇到：“Font Helvetica is not embedded” 解决方法
- 机器学习中的相似性度量
- 常用数学符号的 LaTeX 表示方法
- 计算机专业方面的期刊介绍

文章分类

java入门	49篇
数据结构	7篇
mysql	4篇
命令	5篇
JDBC	5篇
数据库	6篇
展开	

文章存档

2016年7月	1篇
2016年6月	1篇
2016年3月	1篇
2016年2月	3篇

联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.net

☎ 400-660-0108

👤 QQ客服 🗨 客服论坛

[关于](#) [招聘](#) [广告服务](#) [🔍 百度](#)

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

[经营性网站备案信息](#)[网络110报警服务](#)[中国互联网举报中心](#)[北京互联网违法和不良信息举报中心](#)

```
[java]
1. public class TempTest {
2. private void test1(A a){
3. }
4. public static void main(String[] args) {
5. TempTest t = new TempTest();
6. A a = new A();
7. t.test1(a); //这里传递的参数a就是按引用传递
8. }
9. }
10. class A{
11. public int age = 0;
12. }
```

3：按引用传递的重要特点

传递的是值的引用，也就是说传递前和传递后都指向同一个引用（也就是同一个内存空间）。

示例如下：

```
[java]
1. public class TempTest {
2. private void test1(A a){
3. a.age = 20;
4. System.out.println("test1方法中的age="+a.age);
5. }
6. public static void main(String[] args) {
7. TempTest t = new TempTest();
8. A a = new A();
9. a.age = 10;
10. t.test1(a);
11. System.out.println("main方法中的age="+a.age);
12. }
13. }
14. class A{
15. public int age = 0;
16. }
```

运行结果如下：

```
[java]
1. test1方法中的age=20
2. main方法中的age=20
```

4：理解按引用传递的过程——内存分配示意图

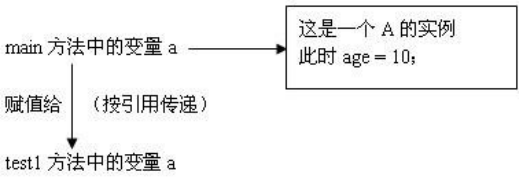
要想正确理解按引用传递的过程，就必须学会理解内存分配的过程，内存分配示意图可以辅助我们去理解这个过程。

用上面的例子来进行分析：

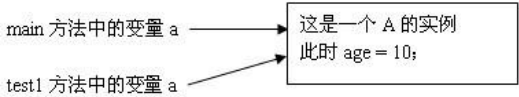
（1）：运行开始，运行第8行，创建了一个A的实例，内存分配示意如下：

（3）：运行第10行，是把main方法中的变量a所引用的内存空间地址，按引用传递给test1方法中的a变量。请注意：这两个a变量是完全不同的，不要被名称相同所蒙蔽。

内存分配示意如下：

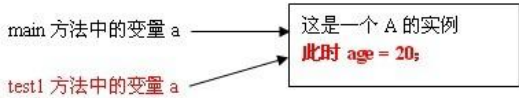


由于是按引用传递，也就是传递的是内存空间的地址，所以传递完成后形成的新的内存示意图如下：



也就是说：是两个变量都指向同一个空间。

（4）：运行第3行，为test1方法中的变量a指向的A实例的age进行赋值，完成后形成的新的内存示意图如下：



此时A实例的age值的变化是由test1方法引起的

（5）：运行第4行，根据此时的内存示意图，输出test1方法中的age=20

（6）：运行第11行，根据此时的内存示意图，输出main方法中的age=20

5：对上述例子的改变

理解了上面的例子，可能有人会问，那么能不能让按照引用传递的值，相互不影响呢？就是test1方法里面的修改不影响到main方法里面呢？

联系我们



请扫描二维码联系客服
✉ webmaster@csdn.net
☎ 400-660-0108
👤 QQ客服 🗨 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

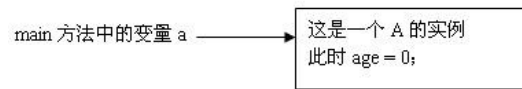
[java]

1. test1方法中的age=20
2. main方法中的age=10

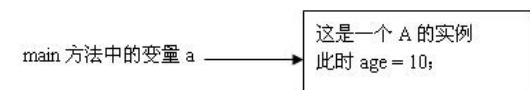
为什么这次的运行结果和前面的例子不一样呢，还是使用内存示意图来理解一下

6：再次理解按引用传递

(1)：运行开始，运行第9行，创建了一个A的实例，内存分配示意图如下：

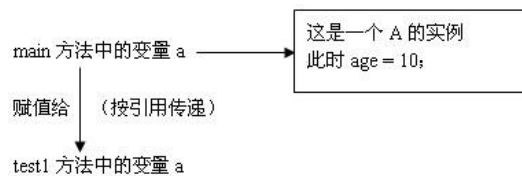


(2)：运行第10行，是修改A实例里面的age的值，运行后内存分配示意图如下：

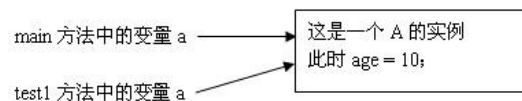


(3)：运行第11行，是把main方法中的变量a所引用的内存空间地址，按引用传递给test1方法中的a变量。请注意：这两个a变量是完全不同的，不要被名称相同所蒙蔽。

内存分配示意图如下：



由于是按引用传递，也就是传递的是内存空间的地址，所以传递完成后形成的新的内存示意图如下：



也就是说，这两个变量都指向同一个空间

联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.net

☎ 400-660-0108

👤 QQ客服 🗨 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有

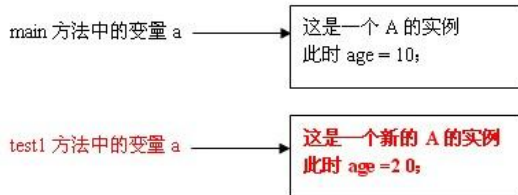
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心



注意：这个时候test1方法中的变量a的age被改变，而main方法中的的是没有改变的。

（6）：运行第5行，根据此时的内存示意图，输出test1方法中的age=20

（7）：运行第12行，根据此时的内存示意图，输出main方法中的age=10

7：说明

（1）：“在Java里面参数传递都是按值传递”这句话的意思是：按值传递是传递的值的拷贝，按引用传递其实传递的是引用的地址值，所以统称按值传递。

（2）：在Java里面只有基本类型和按照下面这种定义方式的String是按值传递，其它的都是按引用传递。就是直接使用双引号定义字符串方式：String str = “Java私塾”；



严禁讨论涉及中国之军/政相关话题，违者会被禁言、封号！



stophin 2018-01-16 10:43

1条回复 回复 35楼

关键什么时候是按值传递，什么情况是按引用传递没有讲清楚



HEJI1103 2017-11-29 19:23

回复 34楼

讲解的很清楚，传引用参数指的还是原来的那个引用，但是Java里面参数类型是对象时是复制了原来的引用到一块新的内存，两者之间没有关系



calvinm 2017-11-15 23:24

1条回复 回复 33楼

String str = “Java私塾”；

。Java私塾--是字符串的对象，存放在堆内存里，对象本身在内存里不可改变的，如果预先就有“Java私塾”这个对象，如String str1 = “Java私塾”；此时的str就会指向“Java私塾”，这样就会节省空间，就可以实现共享，

联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.net
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

<div><div>java基本数据类型传递与引用传递区别详解</div><div><div><div></div><div>javazejian</div></div><div><div>2016年04月19日 17:12</div><div>📖 14304</div></div></div></div> <div>java的值传递和引用传递在面试中一般都会都被涉及到，今天我们就来聊聊这个问题，首先我们必须认识到这个问题一般是相对函数而言的，也就是java中的方法参数，那么我们先来回顾一下在程序设计语言中有关参数...</div>	
<div><div>java中的值传递和引用传递</div><div><div><div></div><div>WYZSC</div></div><div><div>2011年04月22日 12:51</div><div>📖 22994</div></div></div></div> <div>java中的值传递和引用传递，</div>	
<div><div>Java：按值传递还是按引用传递详细解说</div><div><div><div></div><div>2016年11月27日 10:25</div><div>640KB</div><div>📄 下载</div></div><div><div>PDF</div></div></div></div>	
<div><div>java值传递和引用传递 面试题</div><div><div><div></div><div>CSDNno</div></div><div><div>2017年05月21日 10:53</div><div>📖 849</div></div></div></div> <div>前言 某坑公司的面试题如下 我认真想了想，这无非就是Java 的值传递和引用传递，利用反射是可以做到的 反射public static void doSomethingReflect(Integ...</div>	
<div><div>Java的参数传递到底是引用传递还是值传递</div><div><div><div></div><div>panyongcsd</div></div><div><div>2016年08月30日 17:14</div><div>📖 2186</div></div></div></div> <div>首先看一段代码：public static void main(String[] args) { Person a = new Person(23, "a"); Person b = ...</div>	
<div><div>Java到底是值传递？还是引用传递？</div><div><div><div></div><div>xiaosha009</div></div><div><div>2016年02月17日 14:23</div><div>📖 1770</div></div></div></div> <div>前言 最近和同事讨论算法效率问题无意中涉及到一个问题，java中调用方法的时候是值传递呢？还是引用传递？网上搜索一下相关问题，众说纷纭，有人说值传递，有人说引用传递，还有人说“基础类型是值传递，对象...</div>	
<div><div>java学习——java按值传递和按址传递</div><div><div><div></div><div>u010648555</div></div><div><div>2017年02月09日 14:17</div><div>📖 884</div></div></div></div> <div>java中的按值传递和按址传递（按引用传递），要明白这两个概念，要理解按值和按址。...</div>	
<div><div>你真的理解Java的按引用传递吗？</div><div><div><div></div><div>cauchyweierstrass</div></div><div><div>2015年11月02日 10:42</div><div>📖 8199</div></div></div></div> <div>首先我们来看下面这段代码：public class Test1 { String a = "123"; public static void change(Test1 test) ...</div>	
<div><div>Java中值传递和引用传递实例</div><div><div><div></div><div>u012273328</div></div><div><div>2016年04月15日 12:05</div><div>📖 1348</div></div></div></div> <div>Java中值传递和引用传递实例</div>	

联系我们



请扫描二维码联系客服

webmaster@csdn.net

400-660-0108

QQ客服 客服论坛

关于

招聘

广告服务

百度

©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

java 引用传递，还是值传递 之坑



liangxw1

2016年03月30日 22:21

📖 419

对非原生类型，即对象类型值传递的 坑，工作中遇到的实际问题，记录下来，以备回忆和参考，说的不准确的地方务请大神留言，注，此处对传递的是String的情况暂不讨论，这个相对比较特殊，网上也有文章另...

一个简单的例子让你理解值传递和引用传递



java_zys

2016年04月20日 16:36

📖 3132

碰到一些做了好几年java开发的程序员还弄不清楚值传递和引用传递的区别，下面通过一个简单的例子来说明：public class Person { private String name; publi...

值传递和引用传递的区别



liqianglai

2014年05月09日 16:23

📖 4646

所谓值传递，就是说仅将对象的值传递给目标对象，就相当于copy；系统将为目标对象重新开辟一个完全相同的内存空间。所谓引用，就是说将对象在内存中的地址传递给目标对象，就相当于使目标对象和原始对象对应...

几句话弄清楚Java参数传值还是传引用



yangliuy

2015年01月28日 14:58

📖 17024

最近刷题用递归解决关于树的问题的时候，在递归函数调用的时候什么时候传入值，什么时候传入引用有疑问，因为这关系到什么时候我们需要恢复现场，什么时候不需要。在网上搜索了一下，感觉这篇总结的非常简单明了，简...

C++ 引用传递和值传递



zzuqqiu

2010年05月23日 00:39

📖 10912

从概念上讲。指针从本质上讲就是存放变量地址的一个变量，在逻辑上是独立的，它可以被改变，包括其所指向的地址的改变和其指向的地址中所存放的数据的改变。而引用是一个别名，它在逻辑上不是独立的，它的存在具有依...

java值传递彻底明白~



faintbear

2004年11月29日 16:24

📖 14739

时间: 2004-4-06 13:18:27 标题: 一个绝对害了不少人的Java技术问题！我不记得自己是怎么学到的，但是我相信绝大部分从事java学习Java的人都一直这么以为一个小的技术问...

联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.net

☎ 400-660-0108

👤 QQ客服 🗨 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心