

在Java中实现对象比较Java认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9C\\_A&](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_9C_A&Java_E4_B8_AD_c104_644568.htm)

ava\_E4\_B8\_AD\_c104\_644568.htm 一、跟对象比较的几个相关的概念 为了更加审核的理解对象比较的含义以及多个比较方法之间的差异，笔者认为读者首先需要了解几个相关的概念，或者说几对关系。一是类与对象的关系。类是具体的抽象，而对象是类的具体实现。这可能听起来还是有点模糊。做一个形象的比喻，类就好像是用来制作塑料盒子的模具，只要将PVC料注入到这个模具中就可以生产对应形状盒子。而对象就好像是生产出来的盒子。虽然模具同一个，但是生产出来的盒子彼此之间仍然是不同的。一方面先天性就是不同的。因为根据相对论可以说明世界上没有两个相同的东西。其次后天性的影响，也会导致其不同。如生产出来后，在两个盒子上分别贴上不同的条码，他们两个就代表不同的盒子了。了解这个类与对象之间的关系，对于了解对象之间进行比较，会有很大的帮助。二是需要知道类与对象在内存中的实际存储情况。当程序员定义一个类时(不含有静态成员或者变量)，一般不会在内存中给其分配一个存储结构。而只有定义对象时，才会在内存中分配存储结构。当利用同一个类定义不同的对象时，系统会在内存中为不同的对象创建不同的存储结构。也就是说，会对应不同的内存地址。虽然同一个类中定义出来的对象，其内容可能相同(成员变量、成员方法等等都相同)，但是其内存中的地址仍然是不同的。三是需要注意对象的复制问题。如果要创建几个内容相同的对象，即复制相同内容的对象，现在主要有两种方法。一是通过成

员变量赋值来完成。如在根据同一个类创建对象时，分别给与它们相同的初始化值。那么这两个对象的内容就是相同的。二是通过地址赋值来完成。即将第一个对象在内存中的地址赋值给第二个对象。此时两个对象名字虽然不同，但是他们却指向内存中的同一块区域。此时就好像一个人有两个名字，其实是同一个人。所以这两个对象内容也就相同了。

## 二、利用==运算符与equals方法来比较对象

在Java语言中，主要可以利用==运算符(两个等号)和equal函数来对对象进行比较。不过这两个符号其实现的机制不同。或者说，对于同样的两个对象，如果利用他们来进行比较的话，往往会有不同的结果。如String是Java自定义的对象，其主要用来存储字符串数据。现在笔者利用如下语句定义了三个String对象。

```
String str1=new String(“ welcome ” ).//创建一个对象，给利用单词welcome初始化  
String str2=new String(“ welcome ” ).//创建一个对象，给利用单词welcome初始化  
String str3=str1.//创建一个对象，并利用对象str1的地址赋值
```

以上三个对象，显而易见，其内容都是相同的。但是利用这个两种方式来对他们进行比较的时候，往往会有不同的结果。如利用==(两个等号)比较符号来进行比较，`str1==str2`，最后返回的结构是false，也就是他们是不相同的对象。可是如果比较`str1==str3`对象，则最后返回的结果却是true。但是利用equal函数来比较，则返回的结果是相同的。为什么对象的内容相同，它们返回的结果却是不同的呢?www.Examda.CoM考试就到百考试题 要回答这个问题，就需要大家先回顾一下笔者上面谈到的几对关系。首先，对象str1与对象str2的关系，就好像是同一个模具出来的两个盒子，他们从外观看起来虽然相同，但是通过放

大镜或者其他精密仪器仍然可以看到，两个盒子是不同的东西。这两个对象虽然内容相同，但是其在内存中分配的地址不同。也就是说，是同一个模具出来的外观看起来相同的不同的盒子。而对象str1与对象str3就好像是一个人有两个名字。虽然名字不同，但是实际上是同一个人。这主要是因为他们们的身份证号码相同。其实这个身份证号码就好像是内存中发配的地址，而对象名字就好像是人的名字。一个人可以有好几个名字(一个对象有好几个名字)，但是其身份证号码只有一个(内存分配地址只有一个)。在上面的语句中，通过str3=str1，其实现的功能，并不是将对象str1的值赋值给对象str3。而是将对象str1在内存中的地址赋值给了对象str3(就好像是将一个人的身份证号码复制给了另外一个人)。所以从本质上说，str3并不是一个新建立的对象。因为系统并没有在内存中为其分配一个新的存储区域(即并没有创造一个新的人)，而只是好像给对象另外取了一个别名。所以说，在对象比较的时候，需要搞清楚一个问题。即现在要比较的是他们的内容还是在内存中指向的地址。一般来说，内容相同不一定他们在内存中指向的地址也是相同的。而不同的对象在内存中若指向同一个地址，则他们的内容肯定是相同的(因为他们实际上就是同一个对象)。而==(两个等号)运算符与equal函数就是用来比较这两块内容的。其中==运算符是用来比较内存中的地址是否相同，即比较它们的身份证号码是否相同。而equal函数则只比较他们的内容。如果他们的内容相同，即使身份证号码不相同(内存中的地址不同)，这个函数也认为他们是相同的，会返回TRUE值。这就是这个两个对象比较方式的最大不同。或者说，他们在对对象进行比较时，出发点

不同。一个比较对象名字所指向的内存地址是否相同，另外一个比较的时对象名字所指向的存储模块中的内容是否相同。所以他们就会返回不同的结果。本文来源:百考试题网

### 三、慎用内存地址赋值

在实际工作中，笔者提醒程序开发人员，要慎用这种`str3=str1`内存地址的赋值形式。其实，利用这种形式来创建对象，其实根本没有创建一个新的对象。而只是将两个对象同时指向内存中的同一个存储区域。由于他们实际上是同一个对象，为此通过其中一个对象修改了对象的内容，那么另外一个对象名字调用的对象其也会受到影响。也就是说，它们相互之间缺乏独立性。为此在创建对象的时候，如果没有特殊的必要，最好为不同的对象名创建不同的实体对象。而不要将多个对象名指向同一个对象，这在开发应用程序的时候容易导致对象内容被无意中修改，从而导致应用程序结果出错。最后笔者需要提醒的是，在选择对象比较方式的时候，要了解`==`运算符与`equal`函数之间的差异。如果只是想比较对象的内容是否相同，则只需要使用`equal`函数即可。但是如果要比他们是否是同一个对象，即在内存中是否指向同一个存储区域，则需要使用`==`运算符。在实际应用的过程中，千万不能够张冠李戴。否则的话，很容易导致相反的结果。特别是将他们返回的值当作条件判断语句时，更加需要谨慎。因为此时如果选择的方法错误，则最后产生的结果往往是相反的。所以在对象进行比较时，跟变量的比较有很大的差异。在对象的比较上，程序员要谨慎行事。最根本的一点就是要搞清楚，到底比较的是什么东西，是对象内部的存储内容还是在对象名字与内存之间的关联关系(对象内存地址)。搞清楚这一点后，那么到底选择采用哪种方式来进行

比较也就引刃而解了。编辑特别推荐: 指点一下: 到底该不该去考JAVA认证? Java面试题: 第一锦 Java面试题: 第二锦 Java面试题: 第三锦 Java面试题: 第四锦 Java面试题: 第五锦 一个有趣的编程:程序员的爱情故事 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)