

42从零开始学Java42之instanceOf关键字的作用

前言

配套开源项目资料

一. instanceof关键字

1. 简介

2. 语法

3. 案例

二. 结语

三. 配套视频

四. 今日作业

1. 第一题

作者：孙玉昌，昵称【**一一哥**】，另外【**壹壹哥**】也是我哦

千锋教育高级教研员、CSDN博客专家、万粉博主、阿里云专家博主、掘金优质作者

前言


在上一篇文章中，壹哥给大家讲解了向上转型和向下转型。其中在进行向下转型时，如果两个对象之间没有直接或间接的继承关系，在转换时有可能会产生强制类型转换异常。那么如何避免及解决该问题呢？我们可以使用java中自带的instanceOf关键字。所以本篇文章，壹哥会带大家学习instanceOf的用法及特性。

-----前戏已做完，精彩即开始-----

全文大约【1200】字，不说废话，只讲可以让你学到技术、明白原理的纯干货！本文带有丰富的案例及配图视频，让你更好地理解 and 运用文中的技术概念，并可以给你带来具有足够启迪的思考.....

配套开源项目资料

Github:



GitHub – SunLtd/LearnJava

Contribute to SunLtd/LearnJava development by creating an account on GitHub.

GitHub

Gitee:



一一哥/从零开始学Java

从零开始学Java系列 稀土掘金专栏地址: <https://juejin.cn/column/7175082165548351546> CSDN专...

Gitee

一. instanceof关键字

1. 简介

在上面学习类型转换时，壹哥跟大家讲过，在向下转型时，如果两个类型之间没有直接或间接的继承关系，此时进行强制类型转换就会出现异常。出现异常总归是不好的，那么我们有没有办法提前避免呢？必须有！其中的一个解决办法就是利用instanceOf关键字来提前判断。

我们在向下转型之前，最好先对要转换的对象进行判断，以免发生类型转换异常。

instanceof是Java里的一个二元操作符，类似于 ==、>、<等操作符。**在进行向下转型时**，我们可以使用**instanceOf用于类型检查，判断某个对象是否属于指定的类型，如果属于则返回true，否则返回false。**

2. 语法

instanceOf的作用是测试它左边的对象是否是它右边类的实例，并返回 boolean类型的数据。

instanceOf基本语法如下：

Java | 复制代码

```
1 对象名 instanceof 类型
```

instanceOf也经常和三目(条件)运算符一起使用，格式为 `a对象 instanceof B类型 ? 表达式1 : 表达式2`

另外从Java 14开始, instanceof判断后, 可以直接转型为指定类型的变量, 不用再次强制转型!

3. 案例

我们还是在上面的代码基础之上进行修改, instanceof关键字使用案例如下:

```
Java | 复制代码

1 public class AnimalTest {
2
3     public static void main(String[] args) {
4
5         Animal animal= new Cat();
6         //判断animal是否是Cat类型
7         if(animal instanceof Cat) {
8             animal.speak();
9         }
10
11        Dog dog=new Dog();
12        //如果dog是Cat类型, 才会进行方法调用, 否则不会执行。
13        if(dog instanceof Cat) {
14            //强制类型转换
15            Cat cat = (Cat)dog;
16            dog.speak();
17        }
18
19        //注意: 从Java 14开始, 判断instanceOf后, 可以直接转型为指定类型的变量, 不用
        再次强制转型。
20        Object obj = "java14新特性";
21        if (obj instanceof String s) {
22            System.out.println("字符串变大写=" + s.toUpperCase());
23        }
24
25        if (dog instanceof Cat c) {
26            c.speak();
27        }
28
29        //instanceOf也经常和三目(条件)运算符一起使用
30        Object obj2 = "hello 壹壹哥";
31        String result=obj2 instanceof String ? "yes":"no";
32        System.out.println(result);
33
34    }
35
36 }
```

注意：从Java 14开始，判断instanceOf后，可以直接转型为指定类型的变量，不用再次强制转型。

-----正片已结束，来根事后烟-----

二. 结语

至此，壹哥就把类型转换给大家介绍完了，我们来看看类型转换的要点吧：

- 向下转型时，最好借助instanceOf进行类型判断；
- instanceof用于类型检查，防止类型不一致时出现强制类型转换异常；
- 注意java14后instanceOf的变化。

另外如果你独自学习觉得有很多困难，可以加入壹哥的学习互助群，大家一起交流学习。

三. 配套视频

如果你不习惯阅读技术文章，或是对文中的技术概念不能很好地理解，可以来看看壹哥帮你筛选出的视频教程。与本文配套的Java学习视频，链接如下：

<https://player.bilibili.com/player.html?bvid=BV1FK4y1x7Ny&p=60&page=60>

四. 今日作业

1. 第一题

设计一个父类Person和子类Student、Teacher，实验将Person与Student和Teacher进行类型转换。