

int和Integer有什么区别

笔记本: java基础

创建时间: 2019/5/4 0:52

更新时间: 2019/5/4 10:02

作者: ANNER

URL: <https://blog.csdn.net/chenliguan/article/details/53888018>

int和Integer的基本使用对比

- Integer是int的包装类；int是基本数据类型；
- Integer变量必须实例化后才能使用；int变量不需要；
- Integer实际是对象的引用，指向此new的Integer对象；int是直接存储数据值；
- Integer的默认值是null；int的默认值是0

int和Integer的深入对比

1. 由于Integer变量实际上是对一个Integer对象的引用，所以两个通过new生成的Integer变量永远是不相等的（因为new生成的是两个对象，其内存地址不同）

```
public class TestInteger {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer num1=new Integer( value: 1);  
        Integer num2=new Integer( value: 1);  
        System.out.println(num1==num2);  
    }  
}
```

- 2.Integer变量和int变量比较时，只要两个变量的值是相等的，则结果为true（**因为包装类Integer和基本数据类型int比较时，java会自动拆包装为int，然后进行比较，实际上就变为两个int变量的比较**）

```
public class TestInteger {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer num1=new Integer( value: 1);  
        Integer num2=new Integer( value: 1);  
        int num3=1;  
        System.out.println(num1==num3);  
    }  
}
```

2. 非new生成的Integer变量和new Integer()生成的变量比较时，结果为false。（**因为非new生成的Integer变量指向的是java常量池中的对象，而new Integer()生成的变**

量指向堆中新建的对象，两者在内存中的地址不同)

```
public class TestInteger {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer num1=new Integer( value: 1);  
        Integer num2=new Integer( value: 1);  
        int num3=1;  
        Integer num4=1;  
        System.out.println(num1==num4);  
    }  
}
```

4.对于两个非new生成的Integer对象，进行比较时，如果两个变量的值在区间-128到127之间，则比较结果为true，如果两个变量的值不在此区间，则比较结果为false

对于第4条的原因： java在编译Integer i = 100 ;时，会翻译成为**Integer i = Integer.valueOf(100)**。而java API中对Integer类型的valueOf的定义如下，对于-128到127之间的数，会进行缓存，Integer i = 127时，会将127进行缓存，下次再写Integer j = 127时，就会直接从缓存中取，就不会new了。

```
Integer test1=127;  
Integer test2=127;  
System.out.println(test1==test2);  
Integer test3=128;  
Integer test4=128;  
System.out.println(test3==test4);
```

java