

深入理解Java中的final、finally和finalize



六尺帐篷 (/u/f8e9b1c246f1)

2017.09.12 14:22 字数 1356 阅读 94 评论 0 喜欢 2

(/u/f8e9b1c246f1)

编辑文章 (/writer#/notebooks/10012174/notes/16986444)

final

final可以用于以下四个地方

- 定义变量，包括静态的和非静态的。
- 定义方法的参数。
- 定义方法。
- 定义类。

定义变量

如果final修饰的是一个基本类型，就表示这个变量被赋予的值是不可变的，即它是个常量；如果final修饰的是一个对象，就表示这个变量被赋予的引用是不可变的，这里需要提醒大家注意的是，不可改变的只是这个变量所保存的引用，并不是这个引用所指向的对象。在第二种情况下，final的含义与第一种情况相同。实际上对于前两种情况，有一种更贴切的表述final的含义的描述，那就是，如果一个变量或方法参数被final修饰，就表示它只能被赋值一次，但是JAVA虚拟机为变量设定的默认值不记作一次赋值。

被final修饰的变量必须被初始化。初始化的方式有以下几种：

- 在定义的时候初始化。
- final变量可以在初始化块中初始化，不可以在静态初始化块中初始化。
- 静态final变量可以在静态初始化块中初始化，不可以在初始化块中初始化。
- final变量还可以在类的构造器中初始化，但是静态final变量不可以。

上面初始化的方式有的非常绕口，很难记忆，但实际上我们只要搞清楚，静态变量是依赖类的，而非静态变量是依赖对象的，初始化块和构造方法是初始化对象的，而静态初始化块是初始化类的，先有类的加载，才有对象的生成。

所以上述的初始化方式变得很好理解。

用final修饰的变量（常量）比非final的变量（普通变量）拥有更高的效率，因此我们在实际编程中应该尽可能多的用常量来代替普通变量，这也是一个很好的编程习惯。

定义方法

当final用来定义一个方法时，会有什么效果呢？正如大家所知，它表示这个方法不可以被子类重写，但是它这不影响它被子类继承。

定义类

final用于类的情况。这个大家应该也很熟悉了，因为我们最常用的String类就是final的。由于final类不允许被继承，编译器在处理时把它的所有方法都当作final的，因此final类比普通类拥有更高的效率。而由关键字abstract定义的抽象类含有必须由继承自它的子类重



载实现的抽象方法，因此无法同时用final和abstract来修饰同一个类。同样的道理，final也不能用来修饰接口。final的类的所有方法都不能被重写，但这并不表示final的类的属性（变量）值也是不可改变的，要想做到final类的属性值不可改变，必须给它增加final修饰

finally

finally用在异常处理中定义总是执行代码，无论try块中的代码是否引发异常，catch是否匹配成功，finally块中的代码总是被执行，除非JVM被关（System.exit(1)），通常用作释放外部资源(不会被垃圾回收器回收的资源)。

那么，有没有一种情况使finally语句块得不到执行呢？大家可能想到了return、continue、break这三个可以打乱代码顺序执行语句的规律。

很明显，return、continue和break都没能阻止finally语句块的执行。从输出的结果来看，return语句似乎在finally语句块之前执行了，事实真的如此吗？我们来想想看，return语句的作用是什么呢？是退出当前的方法，并将值或对象返回。如果finally语句块是在return语句之后执行的，那么return语句被执行后就已经退出当前方法了，finally语句块又如何能被执行呢？因此，正确的执行顺序应该是这样的：编译器在编译return new ReturnClass();时，将它分成了两个步骤，new ReturnClass()和return，前一个创建对象的语句是在finally语句块之前被执行的，而后一个return语句是在finally语句块之后执行的，也就是说finally语句块是在程序退出方法之前被执行的。同样，finally语句块是在循环被跳过（continue）和中断（break）之前被执行的。

finalize

finalize()方法是Object类中定义的方法，当垃圾回收器将无用对象从内存中清除时，该对象的finalize()方法被调用。由于该方法是protected方法，子类可以通过重写（override）该方法以整理资源或者执行其他的清理工作。

Java (/nb/10012174) © 著作权归作者所有



六尺帐篷 (/u/f8e9b1c246f1)

写了 245418 字，被 15240 人关注，获得了 1429 个喜欢 (/u/f8e9b1c246f1)

喜欢 2



更多分享

(http://cwb.assets.jianshu.io/notes/images/169864

被以下专题收入，发现更多相似内容 投稿管理

- + 收入我的专题
- 

Android... (/c/5139d555c94d?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)
- 


Android开发 (/c/d1591c322c89?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)
- 


程序员 (/c/NEt52a?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)
- 


半栈工程师 (/c/383594e9265f?utm_source=desktop&utm_medium=notes-



- included-collection)

 Android... (/c/58b4c20abf2f?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)
- included-collection)

 Android知识 (/c/3fde3b545a35?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)
- included-collection)

 java (/c/4f285596f858?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)





