# [Java的外部类为什么不能使用private、protected进行修饰](https://www.cnblogs.com/langren1992/p/9539641.html)

对于顶级类(外部类)来说，只有两种修饰符：public和默认(default)。因为外部类的上一单元是包，所以外部类只有两个作用域：同包，任何位置。因此，只需要两种控制权限：包控制权限和公开访问权限，也就对应两种控制修饰符：public和默认(default)。

如果类使用了private修饰符，说明是个内部类。内部类的上一级是外部类，那么对应的有四种访问控制修饰符：本类(private)，同包(default)，父子类(protected)，任何位置(public)。当一个内部类使用了private修饰后，只能在该类的外部类内部使用。

上面这些都是平时使用司空见惯的，但是为什么是这种情况呢？

可以想一下，一个java项目是不可能在一个class里面完成的。mvc模式中，是把类分为三层，一层层调用类。如果定义为私有的和受保护的就无法调用。换句话说，对于一个java文件，要么就是自己单独运行，要么就是被其他程序作为库调用，如果一个java文件的类被private修饰，那么是不是其他的程序或是类是无法使用它的，那么他作为一个单独的文件就没啥用了。如果它作为单个文件运行，类加载怎么找到它呢，因为它对外不可见。同时，也失去了类的存在意义。因此，类只有public和默认修饰符。