

# 问答题

1. 请叙述在面向对象编程语言中，类和对象之间的关系。

**类是构建一个单独对象时使用的模版，对象是根据类创建的具体实例。类定义了对象的属性和行为，而对象则具有类所定义的特征。**

2. 请写出三个合乎规范的类名。

**Student, Car, Account**

3. 请叙述构造方法和普通的方法之间的区别在哪里。

**构造方法是用来创建对象的特殊方法，其名称与类名相同，并且没有返回值类型。普通方法可以用于定义对象的行为，可以有返回值，也可以在任何时候被调用。**

4. 请叙述类成员变量和对象的实例变量之间的区别在哪里。

**类成员变量（静态变量）属于类本身，而实例变量（非静态变量）属于类的每个实例。类成员变量在所有实例间共享，而实例变量在每个实例中独立存在**

5. 为什么修改一个对象的类成员变量，会影响其他由这个类创建的对象相应的类成员变量？

**类变量存放在和类模版相关联的内存空间，且只有一个副本。当Java应用程序在Java虚拟机中执行时，类的字节码会被读入到内存，构建成类模版。所有的对象共享类变量**

6. 请问如果在代码中试图为一个常量重新赋值，会出现什么错误？

**会出现编译错误，因为常量在定义时被指定为不可修改。**

7. 为什么类方法不允许访问一个对象的实例变量和其它的实例方法？

**类变量是存放在和类模版相关联的内存空间中，调用类方法时，对象实例可能还不存在，可能会访问尚未分配的内存区域，产生越界访问错误。**

8. 请叙述在Java中“按值传递”基本数据类型参数和对象数据类型参数的区别在哪里？

**基本数据类型是直接传递其值，而对象数据类型传递的是对象引用的副本。修改基本数据类型不会影响原始值，而修改对象的数据会影响原对象，因为引用指向相同的内存位置。**

9. 请问如果通过对象数据类型的形参，在方法内部对形参所引用的实体进行修改。其改动在方法执行完毕后能保留下来吗？

**能保留下来，因为形参是对象引用的副本，指向同一对象**

10. 为什么this关键字不能出现在类方法中？

**类方法不属于任何实例，因此没有当前实例的上下文**

11. 请叙述private访问权限和public访问权限的区别。

**private 访问权限限制对类外部的访问，仅能在该类内部访问；而 public 访问权限允许任何其他类访问**

12. 请问在内部类中，能定义静态成员变量吗？

**不能，除非是常量。静态成员属于外部类，内部类的实例是隐含与外部类实例关联的，因此不能有静态成员变量**

13. 请叙述在Java中，包的命名惯例。

**1.通常采用小写字母命名，避免与类名冲突 2.通常采用反向域名作为包的名称 3.Java语言本身的包使用java. 或javax.作为开头**

14. Tomcat是一款著名的Servlet容器和Web服务器。它的开发站点域名为tomcat.apache.org。按照JAVA包的命名惯例，存放tomcat源代码的包应该叫什么名字？

**org.apache.tomcat**

15. “import java.util.\*”和“import java.util.Scanner”有什么不同？

`import java.util.*` 导入 `java.util` 包中的所有类，而 `import java.util.Scanner` 仅导入 `Scanner` 类。前者可能导致名称冲突，后者则更明确\*\*