十五、类和对象的关系？

1、类是抽象概念，对象是类具体的实例。

2、一个类可以有多个对象，而一个对象只能属于一个类

3、创建对象是类的主要使用方式

47．类变量与实例变量有何区别？

答：类变量是用关键字static修饰的变量，而实例变量不用关键字static修饰。程序定义的每个对象都有自己的实例变量，而类变量是类所有对象共享的成员变量。不同对象的实例变量将被分配不同的内存空间，改变类的某一个对象的实例变量值不会影响其他对象的实例变量。类变量的内存只有一处，让类的所有对象共享。从类的任一对象改变类变量，类的其他对象都能发现这个改变。

一、简述方法的重写和重载的区别 （11）

方法重写发生在具有继承关系的不同类中；方法重载可以发生在同一个类中，也可以发生在具有继承关系的不同类中。

方法重写具有同样的签名；方法重载具有同样的名字但是不同的参数列表。

二、面向对象的特征有哪些方面

面向对象的三大特征：1.继承 2.封装 3.多态性

（1）继承：就是保留父类的属性，开扩新的东西。通过子类可以实现继承，子类继承父类的所有状态和行为，同时添加自身的状态和行为。

（2）封装：就是类的私有化。将代码及处理数据绑定在一起的一种编程机制，该机制保证程序和数据不受外部干扰。

（3）多态：使用父类的地方都可以使用子类的对象。多态意味着夫类型的变量可以引用子类型的对象。

三、简述super、this关键字的用法 （9）

1、super调用父类的构造方法；调用父类的普通方法。

2、this调用本类中的属性，也就是类中的成员变量； 调用本类中的其他方法；调用本类中的其他构造方法，调用时要放在构造方法的首行。

四、什么是抽象类？有什么特点？（13）

使用abstract关键字修饰的类

特点：

1、不能创建实例，即不能new一个抽象类

2、可以不包含抽象方法，若一旦包含，该类必须作为抽象类

3、若子类没有实现父类所有的抽象方法，那么子类也得作为抽象类（抽象派生类）

4、构造方法不能都定义成私有的，否则不能有子类（创建子类对象前先调用父类构造方法）

5、抽象类不能使用final修饰，因为必须有子类，抽象方法才能得以实现

五、什么是抽象方法？有什么特点？（13）

使用abstract修饰且没有方法体的方法，称为“抽象方法”。

特点：

1、使用abstract修饰，方法没有方法体，留给子类去实现。

2、抽象方法修饰符不能是private、final和static

3、抽象方法必须定义在抽象类或接口中

七、抽象类（abstract class）和接口（interface）有什么异同？（13）

相同点：

1、都不能被实例化

2、接口的实现类或者抽象类的子类都必须实现了接口或抽象类中的方法后才可以被实例化

不同点：

1、抽象类变量无限制，而接口中所有变量必须是public static final。

2、抽象类子类通过构造方法链调用构造方法；接口没有构造方法。

3、抽象类中的方法无限制；接口中的方法可以包括public的抽象实例方法、public的默认方法以及public的静态方法。

十八、构造函数的作用和特点

作用：用来创建对象

特点：

1、使用new空格方法创建（实例化）一个新对象。

2、构造方法方法名必须与类名同名，并且没有返回值。

3、一个类可以有多个构造方法（形参，列表不同）

4、如果一个类中，没有定义任何构造方法，编译器会自动添加无参构造。

二十、简述值类型参数与引用类型参数在传递时的不同？

值类型参数在传递时直接传递的是数据值本身，在方法体中对形参的修改不会影响到实参的数值 ；引用类型参数传递时传递的是地址，若在方法体中修改形参指向的数据内容，则会对实参变量的数值产生影响，因为形参变量和实参变量共享同一块堆区。当使用引用数据类型作为方法的形参时，若在方法体中修改形参变量的指向，此时不会对实参变量的数值产生影响，因为形参变量和实参变量分别指向不同的堆区；

48．awt和swing是什么关系？

它们都是提供构造图形界面元素的类。AWT 是抽象窗口组件工具包，是 java 最早的用于编写图形节目应用程序的开发包。 Swing 是为了解决 AWT 存在的问题而新开发的包，它以 AWT 为基础的，是AWT的改良版，不是代替AWT。AWT依赖于主平台绘制用户界面组件；而Swing有自己的机制，在主平台提供的窗口中绘制和管理界面组件。