**面向对象的基本思想是，从现实世界中客观存在的事物出发来构造软件系统，并在系统的构造中尽可能运用人类的自然思维方式.把万事万物看成对象。世间万物都是一个对象，在java程序中，可以用[java语言](https://www.baidu.com/s?wd=java%E8%AF%AD%E8%A8%80&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1Y3uhRzuHR4mW9BPj6kPvNB0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3Erj0Lrjbzn1bLPWnYPj6vnjDz" \t "http://zhidao.baidu.com/_blank)把这些对象虚拟活，然后对象会有自己的属性和方法等等，当你new一个对象的时候，你就可以引用它的方法和属性，这就是面相对象。**

**1、面向对象的特征有哪些方面？**

**答：面向对象的特征主要有以下几个方面：**

**抽象，继承，封装，多态。**

**- 抽象：抽象是将一类对象的共同特征总结出来构造类的过程，包括数据抽象和行为抽象两方面。抽象只关注对象有哪些属性和行为，并不关注这些行为的细节是什么。**

**- 继承：继承是从已有类得到继承信息创建新类的过程。提供继承信息的类被称为父类（超类、基类）；得到继承信息的类被称为子类（派生类）。继承让变化中的软件系统有了一定的延续性，同时继承也是封装程序中可变因素的重要手段**

**- 封装：通常认为封装是把数据和操作数据的方法绑定起来，对数据的访问只能通过已定义的接口。面向对象的本质就是将现实世界描绘成一系列完全自治、封闭的对象。我们在类中编写的方法就是对实现细节的一种封装；我们编写一个类就是对数据和数据操作的封装。可以说，封装就是隐藏一切可隐藏的东西，只向外界提供最简单的编程接口**

**- 多态性：多态性是指允许 不同子类型的对象 对 同一消息 作出不同的响应。**

**简单的说就是用同样的对象引用调用同样的方法但是做了不同的事情。**

**多态性分为编译时的多态性和运行时的多态性。方法重载（overload）实现的是编译时的多态性（也称为前绑定），而方法重写（override）实现的是运行时的多态性（也称为后绑定）。**

**运行时的多态是面向对象最精髓的东西，要实现多态需要做两件事：1). 方法重写（子类继承父类并重写父类中已有的或抽象的方法）；2). 对象造型（用父类型引用引用子类型对象，这样同样的引用调用同样的方法就会根据 子类对象的不同 而表现出不同的行为）。**

多态存在的三个必要条件

1. 要有继承；  
   二、要有重写；  
   三、父类引用指向子类对象。

**只有普通的方法调用可以是多态的，当在父类和子类定义了同名成员变量，子类会为这两个变量分配不同的存储空间。任何域访问操作都将由编译器解析，因此不是多态的。**

**如果某个方法是静态的，它的行为就不具有多态性。静态方法是与类，而并非与单个对象相关联的。**