

java初学者实践教程12 - 面向对象 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/270/2021_2022_java_E5_88_9D_E5_AD_A6_c67_270391.htm 在第4节课中我们初步的了解到了一些面向对象的概念，和一些特性。例如封装。这节课我们来进一步认识一下，这种思想。对了，在这里我说这是一种思想，是想问题的方法。即使没有java，C，smalltalk这样的面向对象语言也有这种思想。其实这种思想在上世纪60年代就已经存在了。还有一个常见的误区，不光是初学者，就是有些干了几年的程序员也是这样，以为用java写东西就是面向对象，这都是错误的。那么面向对象到底是什么东西呢？能够明确的给出概念非常少，但是我们可以分析一下。它与面向过程的思想做一个比较，面向过程是指，我们考虑问题时，以一个具体的流程（事务过程）为单位，考虑它的实现过程；面向对象是指，我们考虑问题时，把任何东西看做是对象，以对象为单位，考虑它的属性及方法。好比一个木匠在做一把凳子，如果他是面向过程的木匠，他会想到制作凳子的过程。“先做什么呢？凳子腿？凳子板？用什么工具呢？”。如果他是一个面向对象的木匠，他会把所有的东西看做成对象，“凳子腿，凳子板两个对象。凳子腿有属性，长方体的，长度，宽度是多少厘米，有方法钉钉子。凳子板的属性，正方形，边长是多少厘米等等问题。”这样的话，面向对象的木匠会依据这些条件。将一个凳子组装在一起。最终目的是做成一个凳子，用什么思想方法去做，是值得研究的。通过刚才的例子，我们会有一种感觉，面向对象的木匠会对事务量化的分析，用“数学”的方法处理问题似的。好

像他更具有进步意义。面向对象的思想也确实有着他的先进之处，它把世界上的所有事务看做成为对象，这样的话更贴近于现实世界，这样的话使得逻辑清晰，谁看报告的时候也喜欢看条理清晰的报告啊。这样使得面向对象的软件开发，成为上世纪90年代直到现在的主流开发技术。传统开发方法存在问题

- 1.软件重用性差 重用性是指同一事物不经修改或稍加修改就可多次重复使用的性质。软件重用性是软件工程追求的目标之一。谁愿意来来回回的写一件事情呢。
- 2.软件可维护性差 软件工程强调软件的可维护性，强调文档资料的重要性，规定最终的软件产品应该由完整、一致的配置成分组成。在软件开发过程中，始终强调软件的可读性、可修改性和可测试性是软件的重要的质量指标。实践证明，用传统方法开发出来的软件，维护时其费用和成本仍然很高，其原因是可修改性差，维护困难，导致可维护性差。
- 3.开发出的软件不能满足用户需要 用传统的结构化方法开发大型软件系统涉及各种不同领域的知识，在开发需求模糊或需求动态变化的系统时，所开发出的软件系统往往不能真正满足用户的需要。现在的面向对象的思想已经扩展到很多方面，如数据库系统、交互式界面、应用结构、应用平台、分布式系统、网络管理结构、CAD技术、人工智能等领域。而且他指的是面向对象分析（OOA），面向对象设计（OOD），面向对象编程（OOP），这一套过程了。下面我们来看一下，经常用到的重要概念，也就是java语言的OOP特性，这是对于OOP而言的，不含前面的OOA和OOD的。因为是初学嘛，还没有学到怎么分析和设计呢。Java的OOP有三大特性：封装、继承、多态。封装的概念已经在第4节课说过了，我们讲的是，

它用权限修饰符private使得属性不能被外界访问，像是人的五脏六腑怎么能让人随意的碰呢？人的这个属性也是要封装的。如有再不明白，请访问我们的技术论坛。说一下容易理解的继承：当一个类是另一个类的特例时，这两个类之间具有父子类的关系。子类继承了父类的方法和属性，就是说子类可以重用父类中的这部分代码。比如：轿车是车的一个特例。轿车是车的子类。就是说，轿车继承了车的一切特性。继承用关键字extends表示。实践：

```
//这是基类public class Che {
private int wheel = 4. public int getWheel() { return wheel. } } public
class Jiaocher extends Che { private String pinpai = "桑塔纳". public
String getPinpai() { return pinpai. } } public class Testche { public
static void main(String[] args) { Jiaocher car = new Jiaocher(). int
wheels = car.getWheel(). //调用基类的方法 String Pinpai =
car.getPinpai(). //调用本身的方法 System.out.println("车有 "
wheels " 个轮子"). System.out.println("轿车的品牌是 " Pinpai). } }
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com