**一、面向对象与面向过程的区别**

1、（按步骤划分） 面向过程就是分析出解决问题所需要的步骤，然后用函数把这些步骤一步一步实现，使用的时候一个一个依次调用就可以了。

2、（按功能划分） 面向对象是把构成问题事务分解成各个对象，建立对象的目的不是为了完成一个步骤，而是为了描叙某个事物在整个解决问题的步骤中的行为。

**面向过程：**

**优点：**性能比面向对象高，因为类调用时需要实例化，开销比较大，比较消耗资源;比如单片机、嵌入式开发、 Linux/Unix等一般采用面向过程开发，性能是最重要的因素。

**缺点：**没有面向对象易维护、易复用、易扩展

**面向对象：**

**优点：**易维护、易复用、易扩展，由于面向对象有封装、继承、多态性的特性，可以设计出低耦合的系统，使系统 更加灵活、更加易于维护

**缺点：**性能比面向过程低

可以拿生活中的实例来理解面向过程与面向对象，例如五子棋，面向过程的设计思路就是首先分析问题的步骤：1、开始游戏，2、黑子先走，3、绘制画面，4、判断输赢，5、轮到白子，6、绘制画面，7、判断输赢，8、返回步骤2，9、输出最后结果。把上面每个步骤用不同的方法来实现。

如果是面向对象的设计思想来解决问题。面向对象的设计则是从另外的思路来解决问题。整个五子棋可以分为1、黑白双方，这两方的行为是一模一样的，2、棋盘系统，负责绘制画面，3、规则系统，负责判定诸如犯规、输赢等。第一类对象（玩家对象）负责接受用户输入，并告知第二类对象（棋盘对象）棋子布局的变化，棋盘对象接收到了棋子的变化就要负责在屏幕上面显示出这种变化，同时利用第三类对象（规则系统）来对棋局进行判定。

可以明显地看出，面向对象是以功能来划分问题，而不是步骤。同样是绘制棋局，这样的行为在面向过程的设计中分散在了多个步骤中，很可能出现不同的绘制版本，因为通常设计人员会考虑到实际情况进行各种各样的简化。而面向对象的设计中，绘图只可能在棋盘对象中出现，从而保证了绘图的统一。

上述的内容是从网上查到的，觉得这个例子非常的生动形象，我就写了下来，现在就应该理解了他俩的区别了吧，其实就是两句话，面向对象就是高度实物抽象化、面向过程就是自顶向下的编程！

二、面向对象的特点

在了解其特点之前，咱们先谈谈对象，对象就是现实世界存在的任何事务都可以称之为对象，有着自己独特的个性

属性用来描述具体某个对象的特征。比如小志身高180M，体重70KG，这里身高、体重都是属性。

面向对象的思想就是把一切都看成对象，而对象一般都由属性+方法组成！

属性属于对象静态的一面，用来形容对象的一些特性，方法属于对象动态的一面，咱们举一个例子，小明会跑，会说话，跑、说话这些行为就是对象的方法！所以为动态的一面， 我们把属性和方法称为这个对象的成员！

类：具有同种属性的对象称为类，是个抽象的概念。比如“人”就是一类，期中有一些人名，比如小明、小红、小玲等等这些都是对象，类就相当于一个模具，他定义了它所包含的全体对象的公共特征和功能，对象就是类的一个实例化，小明就是人的一个实例化！我们在做程序的时候，经常要将一个变量实例化，就是这个原理！我们一般在做程序的时候一般都不用类名的，比如我们在叫小明的时候，不会喊“人，你干嘛呢！”而是说的是“小明，你在干嘛呢！”

面向对象有三大特性，分别是封装性、继承性和多态性，这里小编不给予太多的解释，因为在后边的博客会专门总结的！

三、面向过程与面向对象的优缺点

很多资料上全都是一群很难理解的理论知识，整的小编头都大了，后来发现了一个比较好的文章，写的真是太棒了，通俗易懂，想要不明白都难!

用面向过程的方法写出来的程序是一份蛋炒饭，而用面向对象写出来的程序是一份盖浇饭。所谓盖浇饭，北京叫盖饭，东北叫烩饭，广东叫碟头饭，就是在一碗白米饭上面浇上一份盖菜，你喜欢什么菜，你就浇上什么菜。我觉得这个比喻还是比较贴切的。

蛋炒饭制作的细节，我不太清楚，因为我没当过厨师，也不会做饭，但最后的一道工序肯定是把米饭和鸡蛋混在一起炒匀。盖浇饭呢，则是把米饭和盖菜分别做好，你如果要一份红烧肉盖饭呢，就给你浇一份红烧肉；如果要一份青椒土豆盖浇饭，就给浇一份青椒土豆丝。

蛋炒饭的好处就是入味均匀，吃起来香。如果恰巧你不爱吃鸡蛋，只爱吃青菜的话，那么唯一的办法就是全部倒掉，重新做一份青菜炒饭了。盖浇饭就没这么多麻烦，你只需要把上面的盖菜拨掉，更换一份盖菜就可以了。盖浇饭的缺点是入味不均，可能没有蛋炒饭那么香。

到底是蛋炒饭好还是盖浇饭好呢？其实这类问题都很难回答，非要比个上下高低的话，就必须设定一个场景，否则只能说是各有所长。如果大家都不是美食家，没那么多讲究，那么从饭馆角度来讲的话，做盖浇饭显然比蛋炒饭更有优势，他可以组合出来任意多的组合，而且不会浪费。

盖浇饭的好处就是”菜”“饭”分离，从而提高了制作盖浇饭的灵活性。饭不满意就换饭，菜不满意换菜。用软件工程的专业术语就是”可维护性“比较好，”饭” 和”菜”的耦合度比较低。蛋炒饭将”蛋”“饭”搅和在一起，想换”蛋”“饭”中任何一种都很困难，耦合度很高，以至于”可维护性”比较差。软件工程追求的目标之一就是可维护性，可维护性主要表现在3个方面：可理解性、可测试性和可修改性。面向对象的好处之一就是显著的改善了软件系统的可维护性。

看了这篇文章，简单的总结一下!