[心得 : 面向对象和面向过程的区别](https://www.cnblogs.com/dbEssay/p/6358253.html)

面向对象：用线性的思维。与面向过程相辅相成。在软件开发过程中，宏观上，用面向对象来把握事物间复杂的关系，分析系统。微观上，仍然使用面向过程。

“面向过程”是一种是事件为中心的编程思想。就是分析出解决问题所需的步骤，然后用函数把这写步骤实现，并按顺序调用。

  ”面向对象“是以“对象”为中心的编程思想。

  简单的举个例子：汽车发动、汽车到站。汽车启动是一个事件，汽车到站是另一个事件，面向过程编程的过程中我们关心的是事件，而不是汽车本身。针对上述两个事件，形成两个函数，之后依次调用。

  对于面向对象来说，我们关心的是汽车这类对象，两个事件只是这类对象所具有的行为。而且对于这两个行为的顺序没有强制要求。

  面向过程的思维方式是分析综合，面向对象的思维方式是构造。

可拓展性：

简单来说：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，就是在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。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。  
  
面向过程(OP)和面向对象(OO)是不是就是指编码的两种方式呢？不是！你拿到了一个用户需求，比如有人要找你编个软件，你是不是需要经过需求分析，然后进行总体/详细设计，最后编码，才能最终写出软件，交付给用户。这个过程是符合人类基本行为方式的：先想做什么，再想如何去做，最后才是做事情。有的同学说：“我没按照你说的步骤做啊，我是直接编码的”。其实，你一定会经历了这三个阶段，只不过你潜意识里没有分得那么清楚。对于拿到需求就编码的人，可能编着编着，又得倒回去重新琢磨，还是免不了这些过程，  
  
以OO为例，对应于软件开发的过程，OO衍生出3个概念：OOA、OOD和OOP。采用面向对象进行分析的方式称为OOA，采用面向对象进行设计的方式称为OOD，采用面向对象进行编码的方式称为OOP。面向过程(OP)和面向对象(OO)本质的区别在于分析方式的不同，最终导致了编码方式的不同。

总的来说：

                   面向对象是将事物高度抽象化。

                   面向过程是一种自顶向下的编程

                   面向对象必须先建立抽象模型，之后直接使用模型就行了。