

# 面向过程编程

所谓面向过程，就是首先分析出解决问题所需要的步骤，然后把这些步骤分别用函数实现，再依次调用这些函数就可以了。

例如：把大象放进冰箱，面向过程的编程思想就是首先分析出解决问题所需要的步骤：（1）把冰箱门打开（2）把大象放进去（3）把冰箱门关上。把这三个步骤分别用函数实现，再依次调用这些函数就可以了。

当我们使用面向过程的编程思想开发软件项目时，随着项目的规模不断增大，缺点就会逐渐暴露出来，主要表现为：不容易维护、复用和扩展。

# 面向对象编程

大型的软件项目通常都会使用面向对象的编程思想，因为与面向过程编程相比，面向对象编程有众多的特性和优势，简单地说，就是容易维护、复用和扩展。

面向对象编程的核心是对象，这就需要从问题领域中抽象出一个个类对象。每个类对象中都封装了属性和行为（方法）。类对象是实例对象的模板，根据类对象可以创建实例对象。通过实例对象去访问属性和行为（方法）。

面向对象编程的三大重要特性是：封装、继承和多态。

# 什么是重构

在我们开发项目时，经常需要在添加新代码前对既有代码进行重构。

所谓重构，指的是：写完代码之后，在不改变代码原有功能的前提下，改进软件的设计，重新调整其内部结构，从而提高软件的维护性、复用性和扩展性。

作为一个优秀的软件工程师，重构是一门必修课而且是应该养成的好习惯。

