# [学习软件工程导论的心得体会](https://www.cnblogs.com/21ly/p/9154400.html)

 软件工程导论是一门软件工程专业的必修课，在长达一学期的学习中，我认识到为解决“软件危机”引发的一系列困境，使得“软件工程”这一概念面世，其中，软件工程中由“对象+类+继承+消息”组成的面向对象的开发方法是十分重要的。软件开发的生命周期中，问题定义、可行性、需求分析、概要设计、详细设计、程序设计、测试文档、技术支持和售后服务都是缺一不可的。特别注意的是，可行性的分析要从经济、技术、法律和社会四个方面考虑。软件过程改进中，软件能力成熟度模型划分为初始级、可重复级、已定义级、已定量管理级和优化级五个等级。项目进度管理的可视化工具中甘特图能直观地表明计划在什么时候进行，及实际进展与计划要求的对比，缺点是:没有指出影响项目寿命周期的关键所在。而任务网络图能比较直接地反映出依赖关系。以上是比较概念的知识点。

        需求分析方法中结构化分析方法是十分重要的。首先是由“数据流、加工、数据存储和外部实体”构成的数据流图，体现了系统的逻辑模型或者说是功能建模。再来是，面向过程的结构化设计，模块独立的独立性主要采用耦合和内聚进行衡量，其标准是：低耦合，高内聚。比如说，内容耦合的耦合性高模块独立性弱，这是需要避免的耦合；至于内聚，偶然内聚、逻辑内聚和时间内聚都是低内聚，模块独立性弱，也是需要避免的。其次是结构化软件设计中，从数据流转换成数据模块图，要用到变换流以及事务流的分析方法。最后，软件测试中要注意的是测试用例，其中，输入数据和预期结果这两方面内容尤其重要。

       面向对象的开发方法，其特征包含封装性、唯一性、抽象性、继承性和多态性。其统一建模语言是：UML。UML的视图由：用例图、静态图、行为图、交互图和实现图组成。这是整本书中最重要的部分。

       学习这门课程收获良多，从对软件工程的一知半解到如今的基本认识，进一步了解软件工程的核心。最后我们即将分组进行软件开发项目的实验课程，我们选择使用面向对象的开发方法来进行项目开发。囊括了项目计划、需求分析（用例图和类图）和设计（类图、顺序图、活动图和部署等）。我们小组的项目是度假酒店管理系统，期待接下来我们的项目开发。