软工

作业1

1.软件项目管理涉及的基本要素

--项目范围管理

--项目时间管理

--项目成本管理

--项目质量管理

--人力资源管理

--项目沟通管理

--项目风险管理

--项目采购管理

--项目集成管理

必要特征

--项目管理的对象是项目或被当作项目来处理的运作

--项目管理的思想是系统管理的系统方法论

--项目管理的组织通常是临时性、柔性、扁平化的组织

--项目管理的机制是项目经理负责制，强调责权利的对等

--项目管理的方式是目标管理，包括进度、费用、技术与质量

--项目管理的要点是创造和保持一种使项目顺利进行的环境

--项目管理的方法、工具和手段具有先进性和开放性

2.用UML模型来描述这些要素和特征的方法

--用例图：可以用来组织人员分工、分析产品需求

--部署图：对整体项目的结构进行分析

--状态图、活动图、顺序图：将软件开发的过程划分为多个阶段，进行各阶段间交互的分析

3.通过典型的软件项目管理方法（实例）来说明这些要素和特征

--敏捷开发以用户的需求进化为核心，采用迭代、循序渐进的方法进行软件开发。在敏捷开发中，软件项目在构建初期被切分成多个子项目，各个子项目的成果都经过测试，具备可视、可集成和可运行使用的特征。换言之，就是把一个大项目分为多个相互联系，但也可独立运行的小项目，并分别完成，在此过程中软件一直处于可使用状态。

--能力成熟度模型: CMM的核心是把软件开发视为一个过程，并根据这一原则对软件开发和维护过程进行监控和研究。此模型主要针对过程方面，通过进行不断的优化阶梯式的改进框架，体现了阶段连续性，螺旋式循环渐进性等特征