

1. 项目与软件项目

1.1. 项目定义

为创造唯一产品或提供唯一服务进行的临时性的努力

1.2. 项目的特征

1. 明确的目标
2. 项目之间的活动具有相关性
3. 临时性
4. 独特性
5. 资源约束性
6. 不确定性

软件项目的特殊特征

1. 抽象性
2. 相互作用的系统
3. 渐进明细
4. 变更性

1.3. 软件项目组成要素

1. 开发过程
2. 开发结果
3. 开发依赖资源
4. 项目委托人

1.4. 软件项目的制约因素

- 1) 项目范围
- 2) 成本
- 3) 进度计划

4) 客户满意度

2. 项目管理

2.1. 定义及内容

定义

确保项目能够达到期望结果的一系列管理行为

包括

- 战略管理
- 运作管理
- 项目管理

2.2. 项目管理过程

1) 项目初始

- 项目确立
- 生存期

2) 项目计划

- 范围计划
- 进度计划
- 成本计划
- 质量计划
- 风险计划
- 沟通计划
- 人力计划
- 合同计划
- 配置管理计划

3) 项目执行控制

- 集成计划控制

- 核心计划执行控制
- 辅助计划执行控制

4) 项目结束

3. 项目管理知识体系

PMBOK：项目管理知识体系

3.1. 项目管理知识领域

1. 项目集成管理

- 识别、定义、组合、统一和协调各项目管理过程组的各个过程和活动而开展的过程与活动
- 贯穿于项目的全过程，协调管理其他各管理知识域，将项目管理的方方面面集成为一个有机整体，保证项目总目标的实现

2. 项目范围管理

- 范围管理主要定义项目需要完成的工作，确保项目包含且只包含所有需要完成的工作。

3. 项目时间管理

- 管理项目按时完成所需的各个过程

4. 项目成本管理

- 在项目具体实施过程中为确保完成项目所花费的实际成本不超过预算而开展的管理活动

5. 项目质量管理

- 项目质量管理要求保证该项目能够兑现它关于满足各种需求的承诺，涵盖与决定质量工作的策略、目标和责任的管理功能有关的各种活动。

6. 项目资源管理

- 包括识别、获取和管理所需资源以成功完成项目的各个过程

7. 项目沟通管理

- 确定谁需要什么信息、什么时候需要以及如何获取这些信息。

8. 项目风险管理

- 包括将积极因素所产生的影响最大化和使消极因素产生的影响最小化两方面内容。

9. 项目采购管理

- 包括从项目团队外部采购或获取所需产品、服务或成果的各个过程

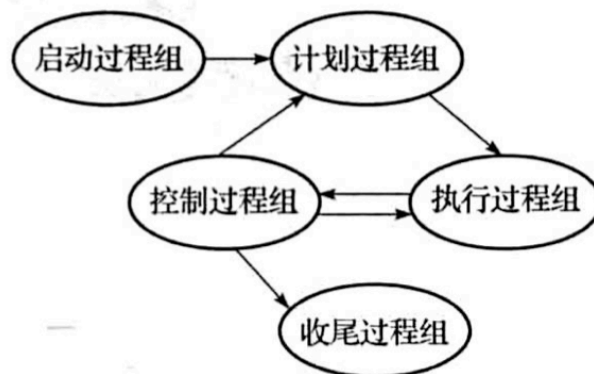
10. 项目干系人管理

- 主要通过沟通管理满足项目相关人员的需求和期望，同时解决问题。

3.2. 标准化过程组

- 1) 启动过程组: 主要是确定一个项目或一个阶段可以开始了, 并要求着手实行; 定义和授权项目或者项目的某个阶段。
- 2) 计划过程组: 为完成项目所要达到的商业要求而进行的实际可行的工作计划的设计、维护, 确保实现项目的既定商业目标。计划基准是后面跟踪和监控的基础。
- 3) 执行过程组: 根据前面制定的基准计划, 协调人力和其他资源, 去执行项目管理计划或相关子计划。
- 4) 控制过程组: 通过监控和检测过程确保项目达到目标, 必要时采取一些修正措施。集成变更控制是一个重要的过程。
- 5) 收尾过程组: 取得项目或阶段的正式认可并且有序地结束该项目或阶段。向客户提交相关产品, 发布相关结束报告, 并且更新组织过程资产并释放资源。

关系: 各个过程组通过其结果进行连接, 一个过程组的结果或输出是另一个过程组的输入。其中, 计划过程组、执行过程组、控制过程组是核心管理过程组。



4. 软件项目管理知识体系

软件过程定义

把用于从事软件开发及维护的全部技术、方法、活动、工具，以及它们之间的相互变换统称为软件过程。

最佳实践

- 成功的开发项目中总结出的一些完善的过程

5. 敏捷项目管理

敏捷软件开发是一种面临迅速变化的需求快速开发软件的能力，是对传统生存期模型的挑战，也是对复杂过程管理的挑战；是一种以人为核心的、迭代的、循序渐进的开发方法；是一种轻量级的软件开发方法。

5.1. 敏捷思维（敏捷宣言）

The Agile Manifesto：敏捷宣言

- 个体和交互胜过过程和工具 (individual and interaction over process and tool
- 可以工作的软件胜过面面俱到的文档 (working software over comprehensive documentation
- 客户合作胜过合同谈判 (customer collaboration over contract negotiation
- 响应变化胜过遵循计划 (responding to change over following a plan

5.2. 敏捷原则

- 1) 尽早、持续地交付有价值的软件来使客户满意。
- 2) 开发的后期，也欢迎改变需求。敏捷过程利用适应变化来为客户创造竞争优势。
- 3) 经常性地交付可以工作的软件，交付的间隔可以从几个星期到几个月，交付的时间间隔越短越好。
- 4) 在整个项目开发期间，业务人员和开发人员尽可能地在-起工作。
- 5) 围绕被激励起来的个体组成团队来构建项目，给环境与支持，并且信任他们

- 6) 在团队内部及团队之间，最有效果并且最有效率的传递信息的方式就是面对面的交流。
- 7) 可以工作的软件是首要的进度度量标准。
- 8) 敏捷过程提倡平稳的开发。发起人、开发者和用户应该能够保持一个长期的、恒定的开发速度。
- 9) 不断地关注优秀的技能和好的设计会增强敏捷的能力。
- 10) 简单—使未完成的工作最大化的艺术，是根本的。
- 11) 最好的架构、需求和设计出自于自组织的团队。
- 12) 每隔一定的时间，团队会在如何才能更有效地工作方面进行反省，然后相应地调整自己的行为。