



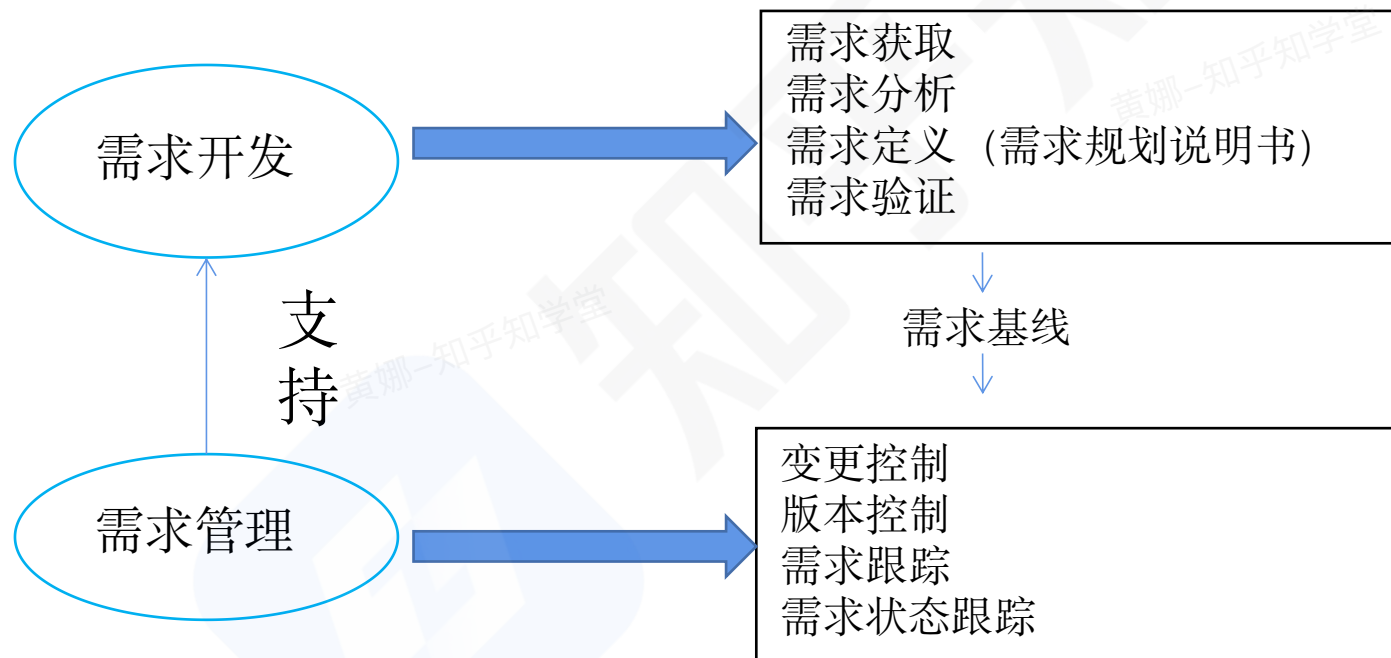
需求工程



软件需求：是指用户对系统在功能、行为、性能、设计约束等方面的期望。是指用户解决问题或达到目标所需的条件或能力，是系统或系统部件要满足合同、标准、规范或其他正式规定文档所需具有的条件或能力，以及反映这些条件或能力的文档说明。



分为需求开发和需求管理两大过程，如下所示：





需求工程-软件需求分类:



业务需求: 反映企业或客户对系统高层次的目标要求，通常来自项目投资人、客户、市场营销部门或产品策划部门。通过业务需求可以确定项目视图和范围。



用户需求: 描述的是用户的具体目标，或用户要求系统必须能完成的任务。即描述了用户能使用系统来做什么。通常采取用户访谈和问卷调查等方式，对用户使用的场景进行整理，从而建立用户需求。



系统需求: 从系统的角度来说明软件的需求，包括功能需求、非功能需求和设计约束等。

- 功能需求: 也称为行为需求，规定了开发人员必须在系统中实现的软件功能，用户利用这些功能来完成任务，满足业务需要。
- 非功能需求: 指系统必须具备的属性或品质，又可以细分为软件质量属性(如可维护性、可靠性、效率等)、性能需求以及其他非功能需求。
- 设计约束: 也称为限制条件或补充规约，通常是对系统的一些约束说明，例如必须采用国有自主知识产权的数据库系统，必须运行在UNIX操作系统之，又比如涉及到金钱的要精确到小数点后面2位等人为规定的或约束。



需求获取



需求获取：是一个确定和理解不同的项目干系人的需求和约束的过程。



常见的需求获取法包括：

- 用户访谈：1对1-3,找有代表性的用户进行访谈，对提问者的水平是有要求的。其形式包括结构化(有剧本)和非结构化(随意发挥)两种。
- 问卷调查：用户多，无法一一访谈，收集到的需求不够精准，比较杂乱，比较考验问卷编写者的水平
- 采样：从种群中系统地选出有代表性的样本集的过程，类似于数学中的数理统计。样本数量= $0.25 \times (\text{可信度因子} / \text{错误率})^2$
- 情节串联板：一系列图片，通过这些图片来把需求给进行叙述出来，这样虽然生动，但是耗时
- 联合需求计划(JRP)：通过联合各个关键用户代表、系统分析师、开发团队代表一起，通过有组织的会议来讨论需求。
- 需求记录技术：任务卡片、场景说明、用户故事、Volere白卡。



考试真题



【2017】需求获取是确定和理解不同的项目干系人的需求和约束的过程，需求获取是否科学、准备充分，对获取出来的结果影响很大。在多种需求获取方式中，()方法具有良好的灵活性，有较宽广的应用范围，但存在获取需求时信息量大、记录较为困难、需要足够的领域知识等问题。()方法基于数理统计原理，不仅可以用于收集数据，还可以用于采集访谈用户或者是采集观察用户，并可以减少数据收集偏差。()方法通过高度组织的群体会议来分析企业内的问题，并从中获取系统需求。

A.用户访谈

B.问卷调查

C.联合需求计划

D.采样

A.用户访谈

B.问卷调查

C.联合需求计划

D.采样

A.用户访谈

B.问卷调查

C.联合需求计划

D.采样