

需求工程与商业模式创新

商业模式

商业模式画布

商业模式类型

商业模式设计

商业模式战略

总结

需求工程

绪论

需求获取

需求分析

需求规格化与验证

需求管理及工程管理

总结

需求工程与商业模式创新

大作业干过的事情。理清楚整个需求工程的时间线会让你的复习效率事半功倍，商业模式创新主要是理解记忆一些知识点

商业模式

商业模式画布

- 九大模块
- 模块与模块之间的联系

商业模式类型

- 5种类型
 - 非绑定式商业模式
 - 长尾
 - 多边
 - 免费
 - 开放

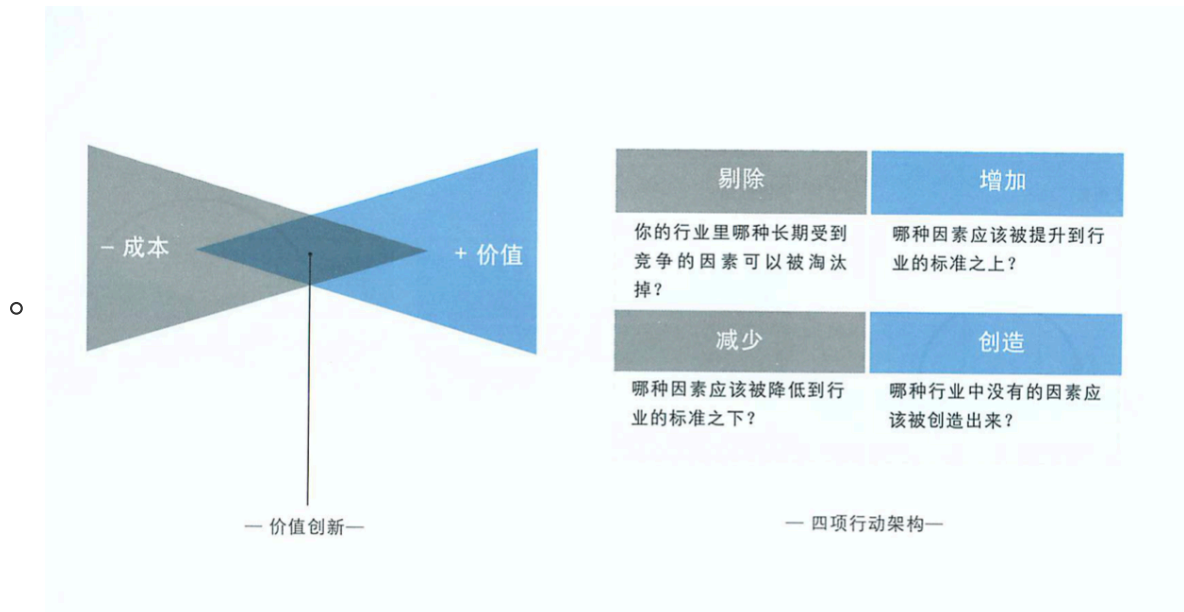
商业模式设计

- 六种设计方法
 - 移情图（客户洞察）
 - 创意构思、头脑风暴
 - 可视化思考
 - 原型制作

- 故事讲述
- 情景推测

商业模式战略

- 环境、评估（优势、劣势、机会、威胁）
- 蓝海战略



- 多种商业模式类型组合

总结

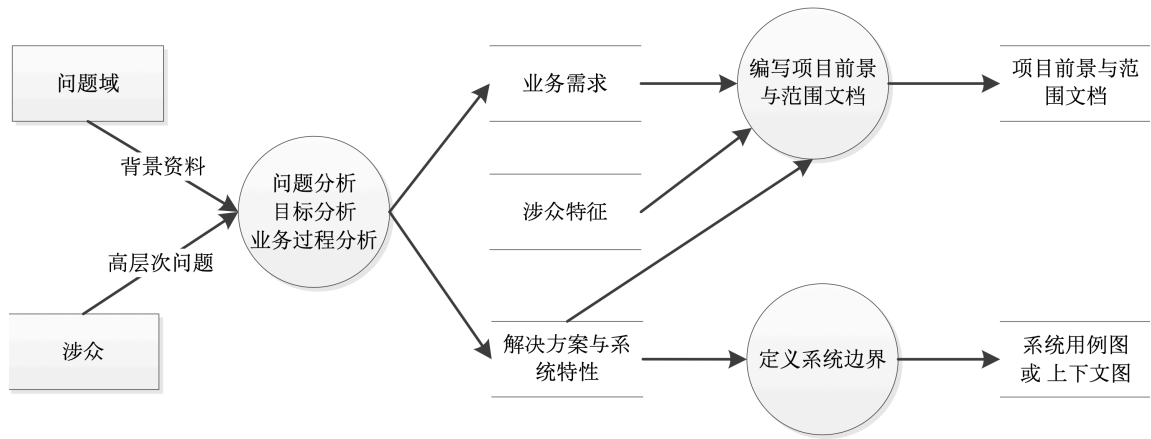
画布构成商业模式的基础，也是初创团队最开始的设想，类型是对整个商业模式架构的思考，对团队内部已经外部环境的综合考虑，商业模式设计是对类型和画布的细化，战略是关注如何让投资者觉得自己这个东西真的可以，包括自我怀疑，自我改进，对外调研，不过对外环境的研究从类型这一步就开始了。

需求工程

绪论

需求获取

- 确定目标的前景和范围。确定项目的前景与范围，就是确定项目的问题、目标、特性
-



- 问题与目标明确->问题分析->用例图/上下文图

目标之间存在较为复杂的关系->目标分析->目标模型与目标实现

目标、特性之间存在紧密的联系->业务过程分析->UML活动图

- 问题分析，最后根据问题找到业务需求，也就是解决方案，进一步得到系统特性和用例图等
 - 发现深层问题、鱼骨图

商业模式画布与问题分析

- 利用商业模式画布的九模块与模块之间的联系中抽取问题（**问题分类**）
- 利用商业模式的内、外评估与蓝海战略确定业务需求、生成系统特性、确定系统边界与开发约束（**用于评估与量化的检查列表**）
- 将生成的业务需求、系统特性、系统边界、开发约束与商业模式画布建立起联系，从而显式地维护各个元素之间的关联关系（**可追踪**）

- 目标分析，因为从业务需求到确定系统边界是复杂的，其实也就是问题分析缺少一套方法论

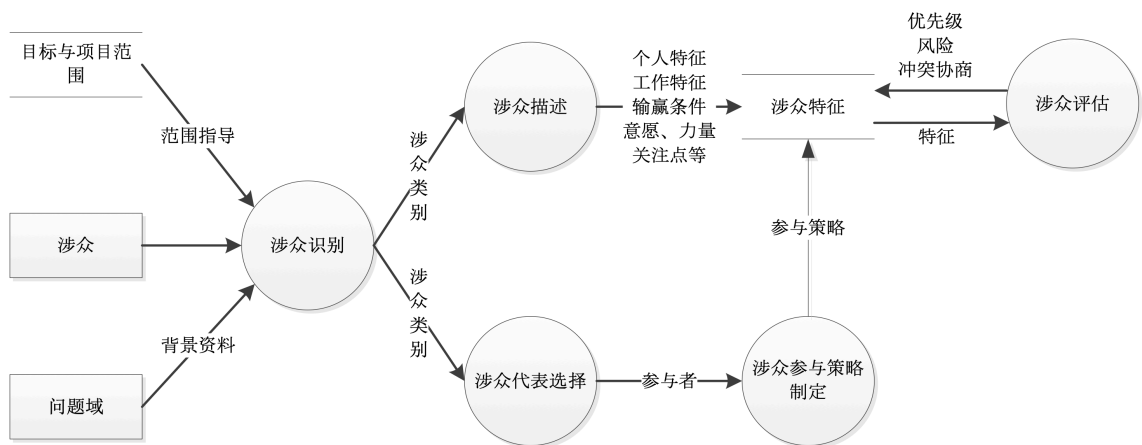
- Achieve、Cease、Maintain、Avoid、Optimize-> (Maximize, Minimize)
 - 精华、阻碍、支持与冲突

- 子目标展开到单一**事务**时终止
 - Agents与System的一次协作活动
 - 连续活动，要求全部成功（要么全部失败）
 - 确认这些单一事务能够增加业务价值
- 单一事务可以被进一步展开为场景（**任务的要求=>单个任务的描述**）

- 识别隐含的约束分析

- 业务过程分析，针对更复杂的前景与范围定义任务，也就是说他和目标分析、问题分析是平行的，不是重点，画图比赛
- 涉众分析

○



○ 分析

- 识别
- 描述

4.1 应该描述哪些内容

- L1: 根据软件系统的功能前景寻找涉众
 - L2: 从涉众对象那里获取需求
 - L3: 分析涉众的输赢条件,实施共赢策略
 - L4: 了解涉众实现、监控和评估软件系统的能力,分析涉众的力量和影响范围;了解涉众实现、监控和评估软件系统的意愿,即分析涉众的关注点和兴趣取向。
 - L5: 了解涉众的个人特征和工作特征,以便在涉众固定的情况下对软件系统的功能进行合理的调整。
-
- 评估
 - 优先级、风险、共赢
 - 代表选择
 - 策略制定
 - 和目标分析融合
-
- 用户需求获取
 - 用例/场景模型
 - 需求获取方法 (针对上面的用户需求获取)
 - 面谈
 - 通过面谈,需求工程师可以和涉众 (尤其是用户) 建立相互之间的友好关系
 - 开放式、封闭式
 - 群体面谈、调查问卷、头脑风暴 (发明需求)
 - 原型

1. 原型及原型法
2. 使用原型法获取需求
3. 原型法的使用要点

- 1. 坚决抛弃抛弃式原型
 2. 控制原型成本
 3. 善用故事板原型
 4. 控制原型法风险
- 原型开发工作投入太多的工作，使得开发团队消耗了过多的时间和过大的成本
- 涉众看到了一个正在运行的原型，得出产品几乎已经完成的结论，从而提出快速交付产品的不当要求
 - 不要将原型的功能开发的太好，以免用户提出“交付”的要求
- 用户可能会被原型所表现出来的非功能特性遮蔽了眼睛，从而忽略了他们更应该重视的功能特性
- 在澄清需求不确定性的同时也可能会掩盖一些用户的假设，这些假设将会无从发现

○ 观察与文档审查

- 观察用于用户无法完成主动的信息告知

■	采样观察	局部	对工作一段时间的观察，发现其中的异常处理
		暂时	对实际工作进行观察，发现并纠正其与规章、手册或者用户意识中的不同
		模糊	观察特殊事件的进行，发现用户工作中的潜在知识
■	民族志	突现	通过观察，分析群体的互动，理解复杂的协同事件
		局部	长时间的观察，可以发现各种情况下的异常处理和特殊情况
		暂时	对实际工作进行观察，发现并纠正其与规章、手册或者用户意识中的不同
		涉身	在观察中学习，了解用户本身的认知和能力
		模糊	了解各种基础的细节，能够发现用户工作中的潜在知识

- 文档审查方法是专门用于处理各种硬数据的需求获取方法

需求分析

SECII

- 过程建模
- 数据建模
- 面向对象建模
 - 对象模型
 - 顺序图
 - 状态图

需求规格化与验证

- 需求验证
 - 评审
 - 原型与模拟 <-复杂的动态行为时
 - 开发测试用例
 - 用户手册编制
 - 利用跟踪关系
 - 业务需求->用户需求->系统需求

如果业务需求和用户需求没有得到后项需求（用户需求和系统需求）的充分支持，那么软件需求规格说明文档就存在不完备的缺陷。

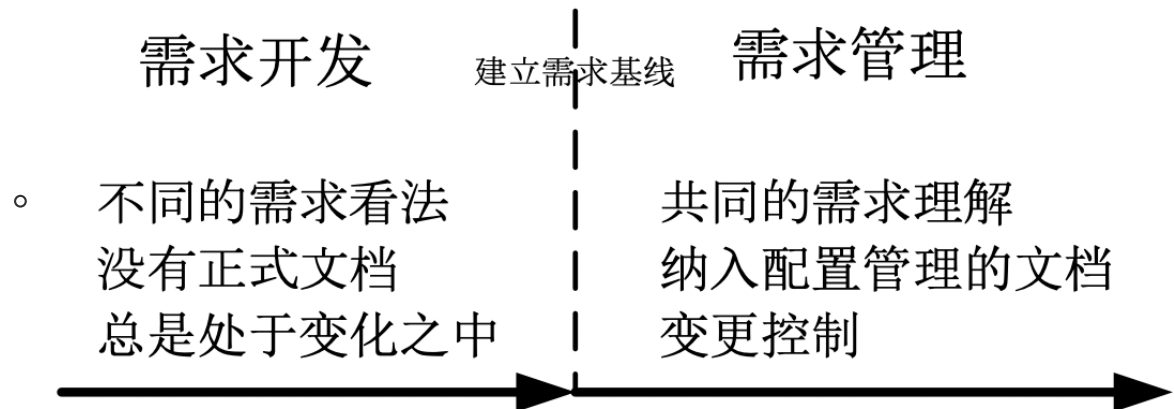
系统需求->用户需求->业务需求

如果不能依据跟踪关系找到一条系统需求的前项用户需求和前项业务需求，那么该需求就属于非必要的需求。

- 自动化分析 <-形式化语言描述的需求

需求管理及工程管理

- 维护需求基线



- 实现需求跟踪
 - 前向跟踪和后向跟踪
 - 需求依赖
- 控制变更
 - 很多注意事项

总结

绪论讲了需求工程是个啥、为什么要搞、有哪些基本概念，需求获取就是作为乙方对商业模式的一种解析，第一步是要了解他们的商业模式，也就是确定**前景与范围**，包括了真实世界的问题是啥？（问题域），解决问题需要干啥（目标），对完成目标的一种保障（非功能需求），逐步细化成用例（也就是一个个业务）。在软件使用的过程中会对多方产生影响，这些人就是涉众。对涉众的分析和反馈与上一个环节是有联系的。这里有三种需求获取的经典方式，**面谈、原型、观察与文档审查**。需求分析就是SECII干的那些事情