
《用户需求分析和信息系统设计》

主讲：季猛

课程背景

- 如何挖掘出潜在的、真实的、完整的需求？
- 如何有效控制需求变更，保证客户对需求的认可和一致性？
- 如何挖掘出高价值的需求？
- 如何让产品需求能够更好满足用户需求？

任何开发工作，不论是开发新产品新项目，还是对原有产品进行改进，判断其是否成功，无外乎：1) 用户要满意、客户认可、市场接受；2) 开发工作有更高的市场价值。前者意味着开发工作要能与目标用户的真实需求保持高度一致，后者意味着开发工作要能提供更高层次的用户体验，由于用户的需求是有层级的，对需求的满足和一致，只有在更高层级的满足，才能带来更大的价值，而不只是简单地停留在解决问题的层面。

失败的需求分析，往往连用户最基本的需求都没有搞清楚，客户、项目经理和开发人员对需求都有不同理解，导致变更频繁、周期延长，耗费大量资源和时间，最后客户也不满意；

合格的需求分析，可以搞清楚用户意识到的需求，在一定的使用场景和范围内满足用户需求，解决用户当前面临的问题，但是否能兼顾到用户没有考虑到的问题，或者能够提供更好的体验，往往就没能做得更好；

成功的需求分析，不仅能搞清楚用户意识到的需求，还能分析出用户未意识到的需求，并在用户纷乱繁杂的需求中，理出头绪，找出价值层级更高的需求。

人是复杂的动物，人的需求也是复杂多样的、而且是会变化的。对用户需求的开发如何做到：1) 真实（用户陈述的需求并非真实需求）；2) 一致（不同的开发阶段，用户需求是会变化的）；3) 完整（用户意识到的需求只是部分需求并不完整）；4) 有层级（哪些需求是重要的，哪些是不重要的，不同的用户有不同需求，如何抓住那些价值更高的需求？）。

培训对象

企业信息化部门负责人、研发总监/经理、公司总工/技术总监、项目经理/开发小组组长/售前工程师、产品总监/经理、业务需求部门骨干、系统分析师、设计师、程序员、测试员、工程师、系统集成人员等。

课程收益：

- 1) 如何挖掘出真实、完整的需求，避免开发过程中反复的变更、返工，提升开发效率；
- 2) 如何引导和控制用户，而不是一味盲目地满足用户需求，最终达成一致的满意结果；
- 3) 如何针对不同细分市场和用户，确定需求的差异和优先级，实现产品标准化和模块化；
- 4) 如何通过研究用户体验价值，挖掘价值更高层级的需求，提升产品价值和效益。

进入“体验经济”时代，更好的体验，也就意味着更好的市场收益。由于需求的多样性和多变性，只有做到以用户为中心设计，并有效地发掘和引导需求，才能开发成功的产品。本课程根据不同行业产品特性，提供一种通用的对需求挖掘、分析、开发的方法、工具和理论，来协助企业去搞清楚用户需要什么样的产品？这些方法和理论不仅仅可用于产品开发工作中，包括各类工作或生活中，去完成任何一项任务，都具有广泛的适用性和价值。

课程内容

一、需求分析与信息系统开发模型：搞不清需求，就搞不好产品！

-
1. 失败的需求分析：模糊、不完整、不一致、冲突性、低价值需求导致的项目失败！
 2. 从需求分析到信息系统设计的过程模型：基于 PLM 的产品创新孵化模型解析
 - 1) 项目型信息系统规划设计模型
 - 2) 产品型信息系统规划设计模型
 - 3) 平台型信息系统规划设计模型
 3. 迭代式需求开发的基本原来和思维
 - 1) 定义：项目概念、用户需求和产品需求
 - 2) 驱动：用户主导 or 技术主导？
 - 3) 迭代：冰山模型——意识到的需求、未意识的需求和未梦想的需求的迭代式开发
 - 4) 控制：需求的一致性管理——不断变化的用户需求如何控制？
 - 5) 验证：真实的用户需求和意图如何验证？

二、项目定义：问题、背景和业务分析

1. 需求（问题）的定义：项目要解决的问题是什么？以及形成问题的缘由是什么？
 - 1) 用户陈述到用户需求的释义：用户陈述、用户需求、用户目标和产品需求之间的转换和定义；
 - 2) 需求的背景及动因分析：为什么会有这个需求？前因是什么？后果又是什么？
 - 3) 需求层级的定位：在哪个需求层面来解决问题？
2. 需求（问题）的分解：将一个含糊而大的需求分解成小需求，清晰之！
 - 1) 用户活动过程和业务流程解析：研究用户的业务或活动过程，分析过程中存在的问题和需求。
 - 2) 问题分析的基本原理：环境-人-系统三元分析法。
 - 3) 需求（问题）的分解：按流程分解、按属性分解
 - 4) 事故树分析法分析问题
 - 5) 问题分类统计：帕累托分析
 - 6) 确定利益相关者
3. 需求（问题）的挖掘：如何挖掘用户说不出、未梦想的需求？
 - 1) 用户对未知需求的反应
 - 2) 常见未知需求开发的风险：瀑布式需求开发
 - 3) 迭代需求开发模式
 - 4) 产品连续塑性：从粗产品模型到创新产品
4. 项目概念定义：新产品机会的定义
 - 1) 问题解决的方法类型
 - 2) 问题矛盾的分解
 - 3) 创新型问题的解决：TRIZ 理论
 - 4) 产品概念的组成和定义
 - 5) 产品机会的描述：POS 类、vision 类文档

三. 系统工作原理设计和功能建模：项目基本的工作原理和模式如何设计？

1. 创新性解决问题：TRIZ 模型
2. 项目解决方案的概念设计：减少负面因素、惰性环境、构建反向矛盾、事先预防、事后补救等
3. 系统黑盒子：功能、结构建模
4. 工作原理设计：现存对象、转换器和理想模型，黑盒子的分解
5. 抽象机器建模：能量源、工作体、控制系统、配置器等
 - 1) 执行类系统的功能抽象模型：如 OA、ERP、CRM 等

-
- 2) 检测类系统的功能抽象模型：如视频监控、检测系统等
 - 3) 交互类系统的功能抽象模型：网站、平台等
 6. 人机边界和交互关系：哪些任务人做？哪些系统做？
 7. 项目的解决方案的概念设计和可行性分析
 8. 系统基本构造和功能模块设计：如何设计产品的功能构造？从抽象的构造模型，形成实际产品架构？
 - 1) 基本功能构造：产品黑盒子
 - 2) 功能结构建模：活动图方式
 - 3) 功能结构建模：层级性功能结构
 - 4) 功能链的聚集
 - 5) 创建功能通用基

四、使用情景分析和任务流程建模：用户角色、流程、场景和任务

1、情景分析法的定义和用途

2、情景分析法的构成要素

3、角色设定

- 1) 消费角色的分类
- 2) 利益干系人

4、模拟场景

- 1) 场景的类型——物理场景和社交场景
- 2) 不同场景下使用的需求差异

5、任务分解、统筹和分派

- 1) 人机之间的消费关系和过程
- 2) 产品黑盒子构建：产品功能及工作流程设计
- 3) 任务分析：职责流程图、活动图应用要点
 - a 用户任务模型
 - b 任务分析方法过程
 - c 面向过程的任务分析
 - d 面向对象的任务分析
 - e 以用户为中心的任务分析

五、用户需求的分析和用户体验设计

1. 常见的用户需求细分方法：马斯洛需求分析等

2. 用户需求细分的原理：环境——人——产品之间的需求关系图

3. 环境适配型需求分析

- 1) 人对环境的要求
- 2) 产品对环境的适应性
- 3) 人机交互对环境的影响

4. 人机交互型需求分析

- 1) 可用性需求指标
- 2) 体验性需求指标
- 3) 社会性需求指标

5. 产品表现型需求分析

- 1) 输入的扩展性和适配型
- 2) 成本指标分解
- 3) 时间指标
- 4) 运行性能和有效性指标

5) 输出质量和数量指标

6. 风险型需求分析

- 1) 环境及干扰造成的风险
- 2) 人机交互造成的风险
- 3) 功能风险
- 4) 风险的事前事中事后防控

7. 需求指标分解

- 1) 用户需求指标的分解：按流程分解和按属性分解
- 2) 用户需求的分解和归类。
- 3) 需求价值链的分析

8. 需求验证和跟踪

9. 需求基线划定和排序

- 1) 需求优先级评价
- 2) 需求工作量估算
- 3) 基线划定与管理

六、需求冲突研究和概念设计：不用用户需求会产生哪些系统问题和矛盾？如何设计出不同产品概念？

1. 用户需求—产品功能—规格之间的转化矩阵
2. 系统冲突和问题研究：确定产品构建过程中的问题和矛盾
3. 创新性解决问题：TRIZ 原理
 - 1) 工程矛盾、技术矛盾、管理矛盾
 - 2) 矛盾矩阵
 - 3) 40 个创新原理
4. 产品概念的生成方式
 - 1) 通过工作物理原理构建：根据不同的工作原理形成不同产品概念
 - 2) 通过分类表构建：根据产品构建不同形态和特征形成不同概念
5. 产品概念筛选测试
 - 1) 决策矩阵：结构化的概念选择方法
 - 2) 概念筛选
 - 3) 概念评分
 - 4) 概念测试
6. 概念原型化

七、产品标准化设计和规格设计：产品模块化、标准化、系列化、家族化设计（使用产品型系统）

1. 目标市场的细分和选择
2. 产品的定位和商业模式
3. 用户需求的差异化和标准化
4. 系统构造的标准化设计类型
5. 整合系统的标准件和定制件
 - 1) 确定候选平台
 - 2) 确定共享功能和变体设计
 - 3) 最优化选择
6. 产品模块化方法：集合法
7. 产品模块化方法：模块启发法

-
- 1) 主干通路法
 - 2) 分支通路法
 - 3) 转换-传导模块

8. 产品规格参数设计：如何根据用户不同需求，形成产品的基本规格？

- 1) 产品规格建模
- 2) 设定产品基准
- 3) 从需求到规格的转换
- 4) 规格参数的选择和平衡
- 5) 产品工程要求确定：品质屋