

系统分析与设计（三）

需求分析

1. 需求介绍

1.1 需求分析三步骤

1. 需求收集
2. 结构化描述
3. 需求有效性验证

1.2 需求分析手段

1.2.1 需求收集手段

1. 一对一访谈
2. 头脑风暴
3. 标杆对照

1.2.2 结构化描述手段

1. 5W1H
2. 作为XXX，我想要XXX，为了XXX
3. 用例图
4. 原型图
5. 系统交互图

1.2.3 需求有效性验证手段

用户通过各种评审的方式对需求进行确认。

1.3 需求管理

尤其是在项目进行过程中进行需求的变更管理

2. 系统需求概述

了解客户的真实需求是最重要的!!!

2.1 什么是需求

需即需要；

求即欲求；

即个体客观或主观上的一种诉求，一种源自用户理想与现实的差距所致。

所谓“欲求不满”，产生需求。

2.1.1 基于场景的需求才是真需求

基于场景的需求，及后续研发的功能，才能站住脚，甚至迎来爆发。

2.2 需求的分类

1. 大众需求 & 小众需求
2. 强需求 & 弱需求
3. 高频需求 & 低频需求

2.3 刚需

某一类人的必要要求

关键词：

1. 某类人
2. 必要

刚需具有独特性和必要性

2.3.1 刚需的误区

1. 找不准刚需就找不准切入点
2. 创业者吧错误的实操工具当刚需，极有可能把项目带沟里，还翻不了身
3. 实操工具确实满足了部分需求也不等同于刚需

不能把实操工具当刚需。

2.4 需求是可以被创造的

好的产品用来满足需求，厉害的产品创造了需求。

2.5 什么是需求分析

深度理解用户需求，挖掘用户的深层次需求

当然，用户在提出某一个需求想法的同时，也会提出自己认为正确的解决方案，但是这个方案并不一定就是我们可实现的产品原型。

聆听用户需求，深度剖析用户底层需求观点，找准用户痛点，是需求分析的精髓。

3. 需求分析步骤

需求分析的三大步骤：获取需求->用户画像->分析整合

3.1 需求的来源和要素

3.1.1 来源

- 1. 用户的突发奇想
- 2. 用户的反馈
- 3. 甲方的任务：按照甲方的要求
- 4. 竞品的展示：别人的产品给我们灵感

3.1.2 要素

- 1. 科技：科技发展，需求产生
- 2. 人：生产率
- 3. 商业

3.2 需求挖掘的思维方法

- 1. 极致思维：把一个事情做到极致（超薄手机）
- 2. 逆向思维：我偏反其道而行之（软屏显示器）
- 3. 打破常规：标新立意（彩色外壳的照相机）
- 4. 联想思维：由此及彼（由鸟联想到飞机）
- 5. 跨界思维：合二为一

3.3 如何获取需求——用户研究

获取需求的四个阶段：用户研究 -> 市场分析 -> 数据分析 -> 用户反馈

3.3.1 用户研究

首要目的是分析用户需求，研究方法根据数据收集方法分为：定性研究和定量研究。

分类	意义	方式
定性研究	了解用户大概有什么需求	深度访谈、可用性测试
定量研究	了解不同需求的用户占比及优先级	问卷调查、数据分析

3.3.2 用户访谈

- 1. 确定访谈对象，设计访谈提纲，观察用户有什么反应
- 2. 观察用户的表情，分析用户的回答是否有偏差
- 3. 汇总结果，过滤掉没用的信息
- 4. 提炼用户反馈的答案，避免为用户的“解决方案”误导

3.3.3 可用性测试

让用户去试用系统

- 1. 用户：测试用户是否代表了主流用户
- 2. 问题：用户遇到的问题是否严重，严重到什么程度
- 3. 行为：用户遇到问题的操作
- 4. 原因：了解用户的感受

3.3.4 调查问卷

1. 用户：使用产品的用户特征比例及人数规模
2. 问题：用户遇到问题的比例、重要性、与频率
3. 行为：用户行为选项的比例及满意度
4. 原因：用户原因选项的比例

3.3.5 数据分析

1. 用户：调取用户日志文件，分析用户特征
2. 问题：通过用户数据发现用户问题
3. 行为：用户数据直接反馈用户行为
4. 原因：用户数据判断原因

4. 市场分析步骤

4.1 调研方面

1. 政治：和国家政治符合
2. 经济：不能赔太多钱
3. 社会：对社会有贡献
4. 技术：实现技术

4.2 分析方法——SWOT

- S: Strength——内部
- W: Weakness——内部
- O: Opportunities——外部
- T: Threats——外部

将对企业/产品内外部条件各方面内容金西行综合和概况，进而分析组织的优劣势、面临机会威胁的一种方法（较为宏观和主观）。

将公司的战略与公司内部资源、外部环境有机的结合起来。

4.2.1 组合矩阵

- 利用SWOT分析成果，做出组合矩阵，填在对应的表格

优势 + 机会（利用这些组合）	劣势 + 机会（改进这些组合）
优势 + 威胁（监视这些组合）	劣势 + 威胁（消除这些组合）

我们的策略是：对应外部的机会与威胁，平衡内部的优势和劣势。

4.3 价值曲线

4.3.1 定义

通过评价一个公司个关键要素的业绩表现，来评价顾客总体感知服务质量的方法。

横坐标

纵坐标

价值点（顾客所评估的维度），即关键要素

给这些关键要素的打分，业绩表现

4.3.2 评价步骤

1. 确定服务质量关键要素：各行业之间顾客感知的服务质量的关键要素不同
2. 顾客给每个要素打分：顾客根据期望和要素打分，找出大多数顾客普遍认为重要/不重要的因素以及产品提供的多余因素。
3. 画出价值曲线
4. 评价价值曲线：找到分数最高的和最低的要素各三个，分别提升和淘汰
5. 监控价值曲线：动态应用价值曲线，以立于不败之地，把握价值曲线的变化

5. 竞品分析

5.1 定义

- 竞品：竞争的产品，竞争对手的产品
- 竞品分析：对竞争的产品进行比较和分析

5.2 分类

- 直接竞争、简介竞争、行业领先者/异业竞争者

5.2.1 直接竞争

- 包括市场目标一致、客户群体针对性强、产品功能和用户需求相似度极高的产品
1. 新浪微博 vs. 腾讯微博
 2. 谷歌 vs. 百度

5.2.2 间接竞争

- 在功能需求方面互补的产品，用户高度重合，目前不构成直接的利益竞争，但成为潜在的竞争关系。
1. QQ秀 vs. QQ游戏秀

5.2.3 行业领先者/异业竞争者

- 没有直接的用户重合，暂不存在利益竞争，但在技术、产品概念、盈利模式上具备行业前瞻性的一些产品团队，或许会杀将出来。
- 如腾讯、阿里、百度

5.3 步骤

1. 明确背景目的
2. 找到竞争对手
3. 产品定位分析
4. 产品设计分析

5. 核心策略分析
6. 竞品数据分析
7. 分析报告撰写

5.3.1 明确背景目的

1. 了解市场发展行情
2. 了解和竞品的差距
3. 确认新的产品切入点
4. 提升和改进产品
5. 更好的占领市场

5.3.2 分析报告给谁看

1. 老板/领导：竞品在行业内的地位、行业方向如何、产品发展方向、竞争优势劣势
2. 自身：接地气、按目的分析、想得到什么
3. 写文章OR求职：细致认真、完成每一个工作

5.3.3 竞品分析报告

1. 分析报告为谁而做
2. 着重分析哪些内容
3. 报告需要为谁，带来什么有价值的结论和建议
4. 一定要有结论

5.4 找竞品

习惯 + 资源 + 头脑风暴

5.4.1 需要信息

1. 规模及核心目标、行业品牌影响力
2. 盈利数值、资金重点投入、产品线
3. 覆盖面、占有率、盈利模式、总注册用户量
4. 功能细分
5. 排名

5.4.2 寻找信息

1. 管理层
2. QQ群、搜索引擎、专利网站
3. 信息手机小组
4. 活跃用户
5. 官方网站、历史更新版本
6. 财报
7. 建立信息
8. 国外同行业的信息订阅
9. 试用、客服咨询

6. 产品定位分析

分为用户定位和产品定位

用户定位需要搞清楚用户是谁，他们需要什么；

市场定位需要搞清楚产品在市场中的位置；

6.1 用户定位的方法

6.1.1 搞清楚定位什么内容

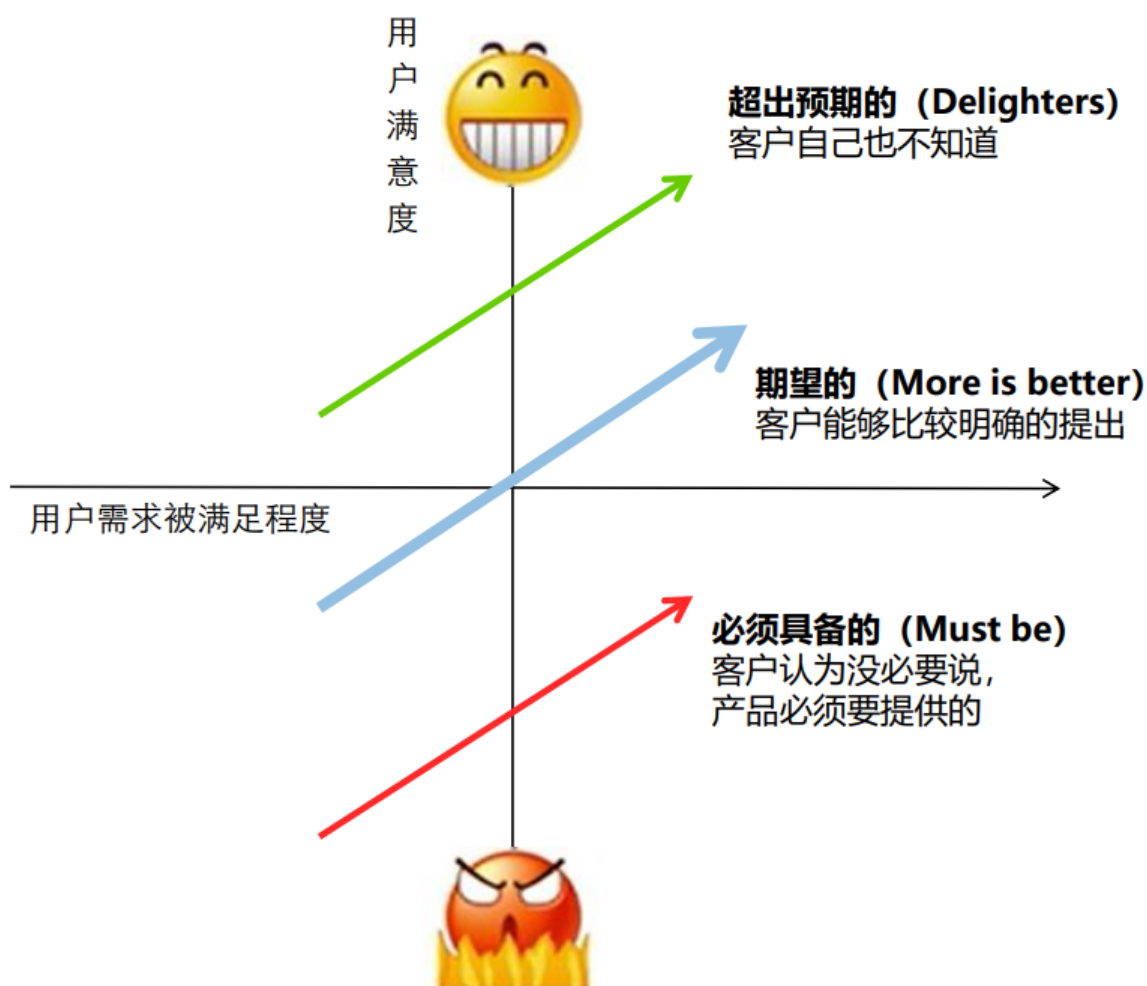
1. 搞清楚产品的功能，这是产品的核心价值所在
2. 搞清楚产品的内容，这样才能吸引客户
3. 产品包含社交因素，因为人是社交的
4. 把握好用户的情感，要利用用户习惯的方式结合用户的个性

6.1.2 KANO模型分析法

任何产品都会包含这三种用户需求中的一种：

1. 用户认为最基本的，软件必须实现的功能
2. 用户能够明确提出的，期待的产品能够实现的功能
3. 产品引导用户，使用户明白某些需求产品走到了用户期望的前面

下图是KANO模型分析法的示范：



6.1.3 四象限分析法

使用一个事物的两个属性，将平面分为四部分，每部分对应这两个属性强弱组合的一种情况。

这四种情况对应着将来的发展规划：

1. 急需改进（弱弱）
2. 竞争优势

3. 次要改进
4. 继续保持

6.1.4 找到从哪里获取数据

1. 官方发布的
2. 调研反馈的
3. 挖掘推算的

6.2 竞品分析报告的内容

6.2.1 报告中的模块

1. 分析背景
2. 竞品对象
3. 竞品分析
 1. 产品定位和产品功能
 2. 设计和技术
 3. 运营及商业化
 4. 用户数据
 5. 核心策略分析
 6. 优缺点总结和借鉴
4. 总结

6.2.2 分析报告撰写贴士

1. 数据的精准引用
2. 多用截图作参照
3. 多加任务或案例
4. 评判不要太主观
5. 没有更新至最新版本

7. 数据分析

7.1 数据来源

1. 从运营数据报告中获取需求，一般针对已上线的产品/业务，通过现产品的运营监控，为产品迭代提供一定依据。
2. 随着大数据时代的到来，数据在决策中的作用越来越大。用户的很多潜意识或者有意识的行为，都可以通过大数据体现出来。

7.2 用户反馈

利用各种渠道尽可能多的获取用户的反馈。通过这些反馈我们可能获悉产品的伪功能或是冗余功能。

7.3 如何挖掘隐性需求

1. 随时调研
2. 场景体验：处在他们的环境中去思考
3. 个人思考：可以静下来自己想一想
4. 洞察生活：可以从生活中发现一些场景隐藏的需求

7.3.1 隐性需求的分类

- 1. 用户无法清晰表达的需求，他们好像知道自己想要什么，但是自己却讲不清楚
- 2. 用户难以启齿的需求，用户很清楚自己想要什么，但是不好意思言表的需求
- 3. 竞争对手尚未知悉的需求

8. 用户画像

8.1 目的

具备产品核心定位后，融入用户角色，不断对产品核心理念做修正。

谁 + 在什么场景下 + 做了什么

8.2 关键一步

帮助产品经理模拟用户的使用场景，继而得出用户需求，以此作为产品迭代的依据。

8.3 目标用户

找准目标用户是至关重要的！

8.4 如何做用户研究？

- 1. 定性研究：用户大概有什么需求
- 2. 定量探究：不同需求用户的占比及优先级

8.4.1 定性研究——深度访谈

掌握高级访谈技巧的调查员对调查对象进行深入访问，用以揭示对某一问题的潜在动机，态度和情感，最长应用于探测性调查。

8.4.2 定性研究——焦点小组

解决比较紧急的调研需求，需要快速反馈问题的时候，可用焦点小组。

不合适的主题	主持人注意	用户禁忌
personal	分布均匀	limit expression
	乱序发言	concentrate

焦点小组 vs. 深度访谈

异同点	焦点小组	深度访谈
招募用户的要求	一个组内的用户背景应该保持一致，比如学历、收入、符合同一用户的招募标准。	每个用户的背景可以相独立。
适合的话题	不适合敏感、私人或带负面倾向的话题。	可以就某些敏感、私人或带负面倾向的话题进行沟通。
调研目的	汇集某一类人群的观点、想法和认知；了解某一类用户对新技术或新产品的观点、想法以及预期，评估用户对市场接受的程度，面临的挑战和问题，不适合涉及具体操作。	重点在挖掘个人用户的使用动机、观点、想法和认知，以及可以观察个人的行为操作。
适用阶段	适合对产品或用户有一定了解的基础上进行。	可以作为新产品或新用户的调研方法。
对研究人员的 要求	非常高，有较好的控场能力，需要促使所有参与者积极地交流，同时保持讨论不被意见领袖式用户所引导。对用户的背景、特征和所在族群已经有基本的了解。	高，能 and 用户快速建立信任感，敏锐感受用户的心里变化，挖掘出用户内心的真实想法。
执行	主人进行引导，用户就某个话题集体讨论，自由地表达观点；保持灵活的访谈顺序，让每个人都感觉自己被关注。	访谈员和用户进行一对一的沟通。
和其他调研方法 的兼容性	不适合和可用性测试、眼动测试等操作类调研方法进行联合调研。	可以和可用性测试。眼动测试等操作类调研方法相结合。
优点	时间短，效率高，某些方面真实性较高。	可以获取详细信息，真实性高，调研内容和主题的局限性较小。

8.4.3 定性研究——深度访谈的沟通方法

- 1. 聆听，让用户自己讲述
- 2. 问题先开放，再聚焦
- 3. 探索，跟踪获得更多信息
- 4. 避免诱导性问题

开放式发问就是多选题，封闭式发问的方式一般是bool类型的。

9. 定性研究

9.1 定性研究——可用性测试

通过观察真实用户使用产品的过程，发现已有产品或竞品在设计上的问题，帮助优化产品。

9.2 定性研究——眼动仪测试

记录人在处理视觉信息时的眼部轨迹研究。

人看的、机器看的是不一样的，人是不受控制的关注。

9.3 定性研究的问题涉及

- 1. 了解用户基本信息
- 2. 产品使用情况

9.4 定量研究

定性研究后，针对用户研究初步结果，整理用户观点，通过问卷等多种形式，搜集到更多用户声音，从而鉴别定性阶段的反馈是共性的还是少数人的观点。

9.5 定量研究——问卷设计注意事项

- 1. 避免专业词汇
- 2. 每次一个问题
- 3. 避免笼统、抽象描述、尽量量化
- 4. 避免难堪
- 5. 避免主观引导

9.6 用户研究小节

- 1. 产品经理未必是用户、
- 2. 搞清楚有多少类用户
- 3. 搞清楚核心用户是谁

10. 用户画像过程

10.1 定义

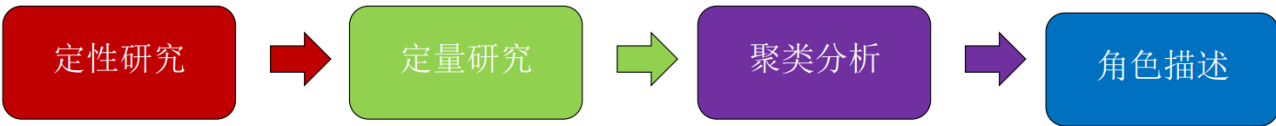
针对目标群体真实特征进行的勾勒，是深刻理解真实数据的基础上得出的一个虚拟用户。

10.2 特点

- 1. 整合所有数据，让结果更直观
- 2. 用户画像让用户形象变得鲜活

10.3 过程

定性研究 -> 定量研究 -> 聚类分析 -> 角色描述



10.3.1 聚类分析-分类维度

静态信息：用户相对稳定的信息	动态信息：变化的行为态度信息
<ul style="list-style-type: none">● 人口统计学信息● 互联网背景● 职业● 收入水平● 消费水平● 地域等	<ul style="list-style-type: none">● 行为和态度● 浏览网页● 搜索商品● 发表评论● 接触渠道● 购买商品等

10.3.2 用户描述

把聚类分析的标签给用户打上。

10.4 定量研究-验证画像

未上线产品

主要通过调研问卷的方式验证

已上线产品

主要通过数据分析挖掘来验证

10.5 应用

1. 帮助定位产品目标



2. 帮助产品设计



11. 分析整合

11.1 分析思路

1. 需求价值：是刚需，还是大众需求，还是高频需求，还是强需求
2. 需求竞争：市场容量如何/竞争对手的情况如何
3. 需求评估：自身的优势是什么，为什么可以搞定这个需求
4. 需求描述：谁 + 在什么场景下 + 做什么

11.2 确定需求

1. 甄别真假：用户提出的需求不一定是真需求
2. 找到痛点：需求不痛不痒会导致产品不温不火

11.2.1 甄别真假

用户提出的需求不一定是用户真正的需求。

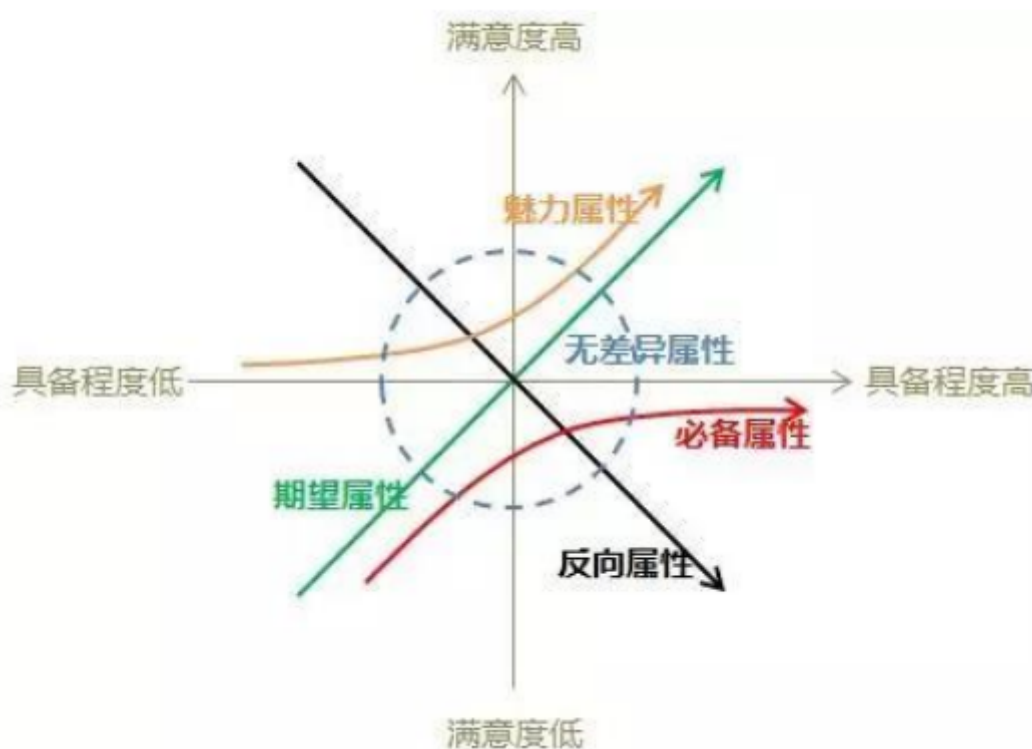
这是因为：

1. 用户没有很强的产品意识，很多都是模棱两可的感觉。
2. 用户是贪婪的，他们往往会提很多自私的要求。

11.2.2 找到痛点

在需求分析中，甄别真伪需求，对需求进行抽丝剥茧的分析，剥开表面浅显的需求，通过逻辑思维分析，代入用户使用的场景，去寻找造成这些需求下面更深层次的痛点。

KANO模型：



需求实现与用户满意度之间的关系模型图。

把需求按照需求满足和满意度两个维度把需求划分为基本型需求、期望型需求和兴奋型需求三大类。

用户的需求类型是随着时间变化的，也许期望型需求变成了基本型需求，兴奋型需求变成了期望型需求，需要重新挖掘用户的兴奋型需求。

11.3 需求减法

有时候决定不做什么，比决定做什么更加重要。

需求减法的核心要点依旧是产品定位，围绕产品定位，根据产品价值，定义需求边界，把握核心需求，砍掉需求边界外一些无关紧要的需求。

11.4 专家评估法

组织资深产品专家一起评估产品需求，决定做还是不做，是否值得去做，运用群体智慧的力量来决策产品需求。

11.4.1 老板需求

老板作为一个特殊的客户，常常会对产品提出一些自己的设想，老板以他的经验、阅历及对市场的敏感度会做出一定的判断。

11.5 需求管理

管理方法：需求池管理

管理角色（谁参与管理）：

1. 项目经理
2. 老板
3. 自己

管理流程：

1. 需求收集
2. 需求评估
3. 需求滚动
4. 需求验证

11.6 最小化成本验证需求

11.6.1 能说清除说清楚

用一句话，能透彻地把一个点说明白

1. “一个”最核心的需求点。
2. “一句话”能讲完。（关键是要构建场景感）
3. 能说“明白”。（关键是要用户明白）
4. 能够“透彻”。（能融会贯通、举一反三——针对该本质需求，轻松说出其他变现形式）

11.6.2 如何做到

1. 把自己当成典型用户
2. 次之，瞬间变身典型用户
3. 再次，典型用户交流 + 自己静心体验

11.6.3 如果说不清楚地话

使用最小化可行产品（MVP）。将产品原型用最简洁的实现方式开发出来；

过滤掉冗余杂音和高级特性，快速投放市场让目标用户上手使用，源源不断地听取反馈掌握有价值的信息，由此对产品原型迭代优化，尽早达到PMF状态。

课后习题

1 需求分析最终结果是产生()

- A.
需求规格说明书
5.00/5.00
- B.

可行性分析报告

- C.
设计说明书
- D.
项目开发计划

正确答案：A

需求分析的最终结果是需求规格说明书。

2 在原型法中，开发人员根据()的需求不断修改原型，直到满足客户要求为止

- A.
程序员
 - B.
开发人员
 - C.
系统分析员
 - D.
用户
- 5.00/5.00

正确答案：D

需求分析的服务主体切记是用户。

3 采用SWOT分析方法对企业内外部环境进行综合分析。其中，S表示()

- A.
机会
 - B.
威胁
 - C.
劣势
 - D.
优势
- 5.00/5.00

正确答案：D

S: Strength
W: Weakness
O: Oppurtunity
T: Threats
详见知识点4.2

4 采用SWOT分析方法对企业内外部环境进行综合分析。其中，O表示()

- A.
劣势
- B.
优势
- C.
威胁
- D.
机会

5.00/5.00

正确答案：D

详见知识点4.2

5 需求分析的目的是保证需求的()

- A.
目的性和一致性
- B.
正确性和目的性
- C.
完整性和目的性
- D.
完整性和一致性

5.00/5.00

正确答案：D

详见知识点4.2

6 采用SWOT分析方法对企业内外部环境进行综合分析。其中影响企业制定经营发展战略的内部因素有()(多选)

- A.
劣势
2.50/5.00
- B.
优势
2.50/5.00
- C.
机会

- D.
威胁

正确答案：A、B

详见知识点4.2

7 需求分析中，开发人员要从用户那里解决的最重要的问题是()

得分/总分

- A.
需求软件工作效率怎样
- B.
让软件做什么
5.00/5.00
- C.
要给软件提供哪些信息
- D.
让软件具有何种结构

正确答案：B

详见知识点2.1，需求即想要什么，确切的说，是用户想要软件做什么。

8 Kano模型中，()对应的是顾客潜在的需求

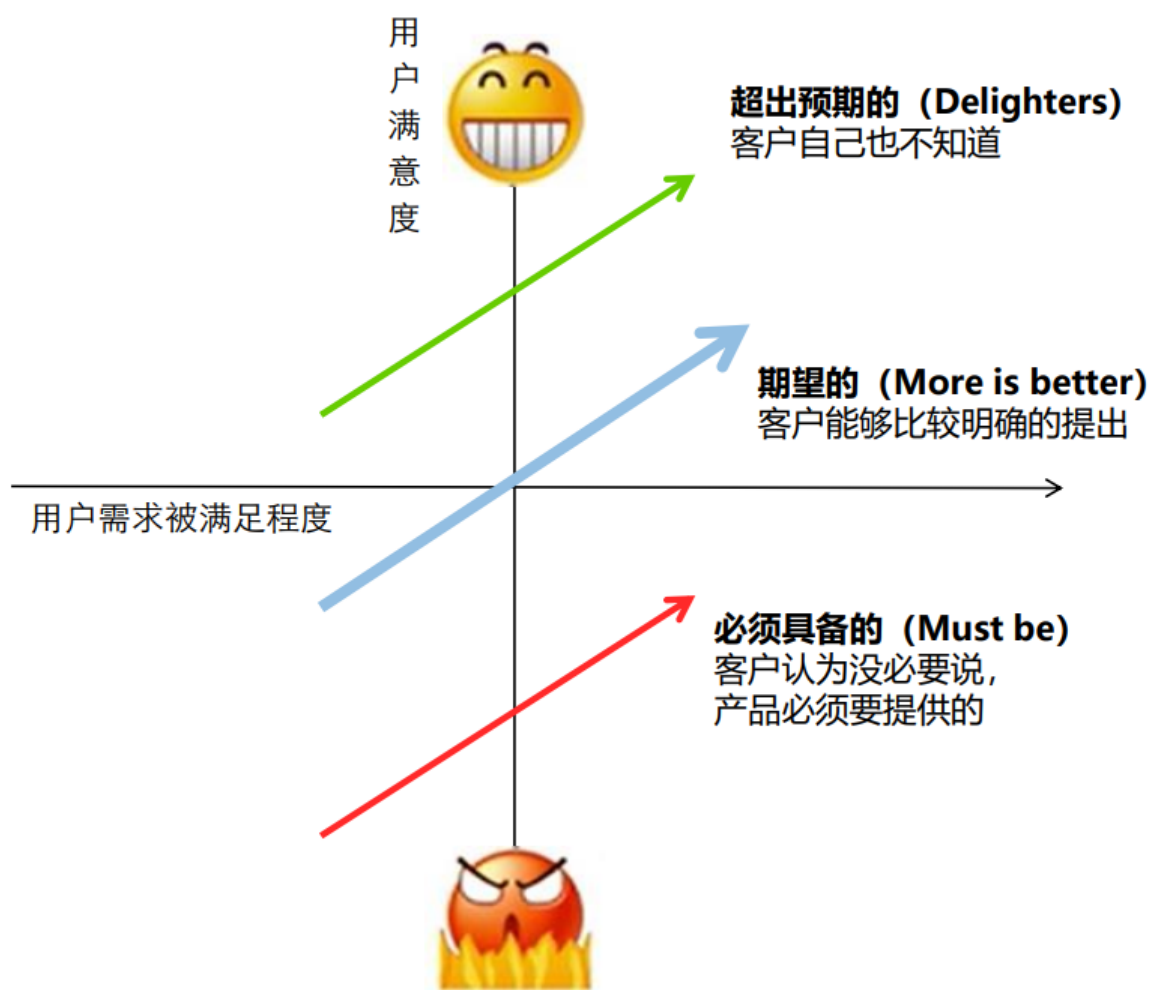
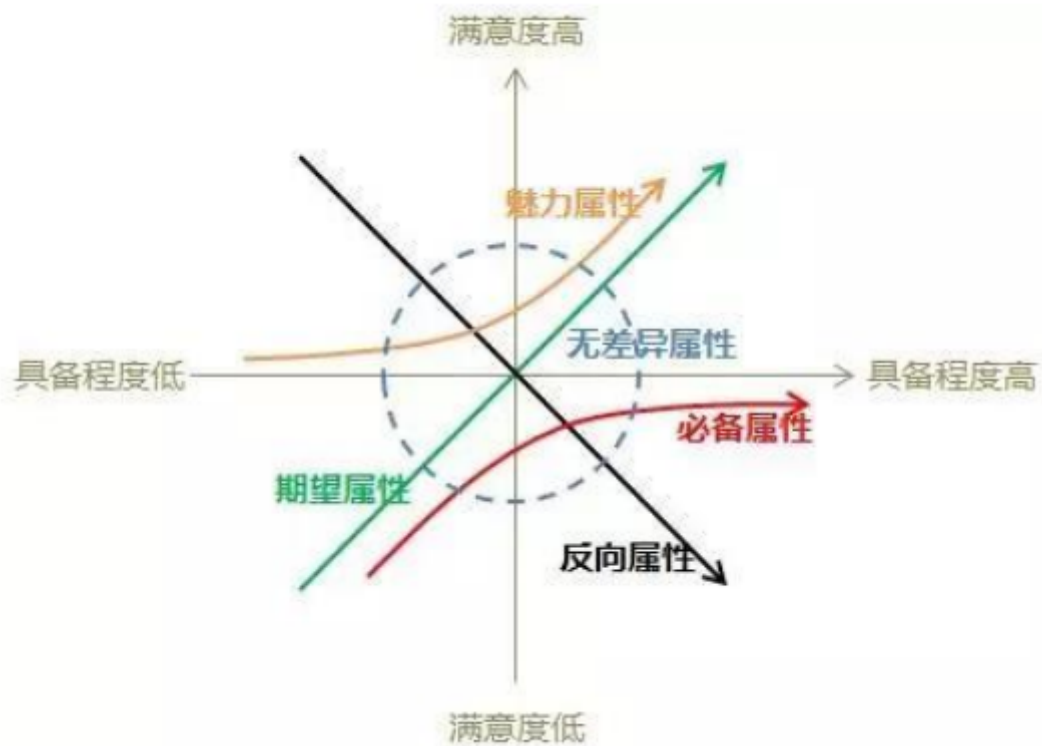
得分/总分

- A.
理所当然质量
- B.
基线质量
- C.
一元质量
- D.
魅力质量
5.00/5.00

正确答案：D

对比下面两图，发现：

1. 魅力属性对应潜在需求
2. 属性对应



9 根据KANO型对质量特性的分类，某一质量特性，当其特性不充足时，顾客感觉无关紧要；当其特性充足时顾客就十分满意。这种质量特性是()

得分/总分

- A.
逆特性
- B.
魅力特性
5.00/5.00
- C.
一元特性
- D.
必须特性

正确答案：B

题干中描述的是潜在特性，又名魅力特性。这种特性不存在时用户没有什么感觉，存在时会让用户眼前一亮。

10 软件需求分析阶段的工作·可以分成4个方面：需求获取,需求分析,编写需求规格说明书以及()

- A.
总结
- B.
都不正确
- C.
需求评审
5.00/5.00
- D.
用户

正确答案：C

熟记需求分析的三个阶段：需求获取、需求分析、需求评审

11 采用SWOT分析方法对企业内外部环境进行综合分析。其中影响企业制定经营发展战略的外部因素有()(多选)

- A.
机会
- B.
威胁
- C.
劣势

- D.

优势

答案：AB

详见知识点4.2，内在因素是优势、劣势；外在因素是机会与威胁。