

《用户需求分析和产品设计》

——用户需求的挖掘和分析技术全解析！

【课程背景】

- 如何开发符合客户需求的产品？如何分析需求，进行用户研究？
- 用户需求不清？如何挖掘完整清晰的用户需求？如何整理需求池和进行需求规划？
- 用户表达的需求，就是真实需求吗？产品研发，如何识别真实的需求？
- 用户经常变更需求，导致项目风险增加！产品研发，是要严格按照客户需求研发？还是引导客户需求？如何管控需求？
- 谁的需求，才是重要的？老板？客户？渠道商？销售？需求的权重和标准，如何判断？
- 用户需求，如何有效转化为产品设计？用户体验和用户需求有什么区别？
- 不同用户的需求不同，如何对产品进行标准化、模块化设计？
- 如何进行用户体验评测？改进用户的用户体验和 UI 设计？

【课程目的】

1) 掌握用户需求的挖掘和分析技术

——用户表达的东西，不见得就是用户需求！如何分清楚用户表达、用户需求、产品需求、产品概念等词汇之间的关系？如何搞清楚用户到底要干什么？要解决的核心问题的是什么？有很多需求是用户没想到的，如何挖掘出这些潜在需求？本课程提供专有“EUP 用户需求分析技术模型”来进行用户需求的挖掘。

2) 掌握用户需求的评估和选择方法

——用户的需求有很多，满足 A 需求就无法满足 B 需求，如何“从企业市场战略的角度，来管理这些需求？”判断哪些需求是核心需求，哪些是次要需求？

3) 掌握用户体验的设计和评测

——如何提升用户体验度？用户体验和用户需求有什么关系？一般做用户需求分析，多数都是从功能性来分析需求，而忽略了对社交、愉悦、成就感等社会性文化性方面的需求。如何改变“产品是工具”这一理念，将产品提升到人文精神的层级，从而提升产品的价值和黏性？

4) 掌握用户需求的转化，以及产品标准化设计

——如何从杂乱的用户需求清单中，归类并发现新的产品概念？如何将用户需求转化为可以研发可制造的产品研发需求？如何管理通用需求和差异性需求，对产品进行标准化模块化设计？

【版权课程技术】

专有技术——“EUP 用户需求分析挖掘技术”：

该技术基于用户使用场景，对用户需求的分析、挖掘、评估、优先级管理进行体系化、逻辑化的分析和

专有核心技术：面向环境-人-产品三维变量情景分析的用户需求分析挖掘技术（EUP）

The User requirement analysis Technology Facing Environment/User/Product Three dimensional variable of Scenario analysis



【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、UI设计师、业务需求部门骨干、系统分析师、程序员、测试员、工程师、系统集成人员等。

【课程大纲】

第一章 用户研究的原理、方法和流程

一、 用户需求分析的基本原理和流程：模糊的需求、失败的项目！

- 1. 用户需求分析与项目成败：不科学的用户需求分析，导致最终的项目失败！**
 - 1) 模糊前端：导致产品缺陷的源头多数发生在哪个环节？
 - 2) 需求采集的问题：模糊的需求、碎片化的需求、常变更的需求、冲突的需求
 - 3) 需求变更的问题：为什么产品需求总变来变去？
 - 4) 需求评审的问题：需求由谁说了算？客户？还是老板？还是渠道商？还是研发？
 - 5) 需求转化的问题：为什么技术实现方案，不能有效满足需求？
- 2. 用户需求的表达、采集和释义：如何清晰定义用户所表达的需求？**
 - 1) 需求的概念：业务需求、用户需求、产品需求
 - 2) 需求表达的层级：表达的是一个新项目需求？还是一个改进性需求？
 - 3) 需求的释义：用户陈述、用户需求、产品概念和产品需求之间的转换和定义；
 - 4) 需求表达方式：访谈法、观察法、推演法等
 - 5) 需求表达的含义外延
 - 6) 有歧义的表达：夸大、拒绝、隐藏对象、模糊焦点等
- 3. 用户需求的挖掘和开发：对潜在需求的挖掘和分解**
 - 1) 冰山模型：90%的需求隐藏在显意识之下
 - 2) 情景分析法：如何挖掘一个用户的潜在需求？
 - 3) 用户需求的分类：功能性、适用性、可用性、安全性等
 - 4) 需求开发模型：瀑布式 vs 迭代式
 - 5) 新产品需求开发的迭代模型
 - 6) 改良型产品需求开发迭代模型
 - 7) 连续塑形：从低保真模型，到高保真模型开发过程的一致性控制
 - 8) 需求分析与生命周期管理：需求分析在整个产品生命周期中的角色定位
- 4. 用户需求的评审和规划：基于战略的需求评审和规划**
 - 1) 用户需求的权重和评估：什么需求最重要？谁说了算？
 - 2) 用户角色间的需求冲突：用户内部之间、用户与企业、企业与渠道商、企业内部之间的需求冲突。
 - 3) 用户需求类型之间的冲突：功能与性能、价值与价格等之间的冲突
 - 4) 需求的评估与产品定位：功能/质量/安全性/性能/价格等
 - 5) 需求的管理：自上而下 or 自下而上？
 - 6) 需求的规划：战略存储桶与产品路标
 - 7) 基于产品战略的需求规划和开发路径设计
- 5. 用户需求的转化和设计**
 - 1) 问题的分析和解决
 - 2) 产品概念设计和功能建模
 - 3) 产品概念的组合和创新
 - 4) 模块化、标准化设计
 - 5) 产品概念的评估

二、 市场调研和用户体验评测方法

1. 用户体验研究的基本原理

- 1) 专业人员的产品测试结果，代表用户体验吗？
- 2) 案例：一个酒店试睡员，该如何评测酒店体验？
- 3) 影响用户体验的主要变量：用户角色、场景、行为、感知等要素
- 4) 用户体验的主要评测项目：用户体验，是用户需求吗？
- 5) 用户体验评测的流程
- 6) 用户体验的统计和分析
- 7) 案例研讨：视频点播、物流等产品用户研究全过程解析

2. 用户调研的主要方法和工具

- 1) 访谈法：线上或线下的客户沟通
 - ◇ 焦点小组
 - ◇ 深层访谈
 - ◇ 真实场景还原
 - ◇ 投影技法
- 2) 观察法：直接或通过工具间接观察用户的使用行为
 - ◇ 直接观察
 - ◇ 间接观察：眼动测试、后台监控、传感测量等间接工具观察或测量
- 3) 测试法：通过刺激消费者来测试消费者行为反应
 - ◇ 实验法
 - ◇ 模拟测试
 - ◇ 联想
- 4) 推演法：通过消费者行为特征对用户需求的推演
 - ◇ 二手信息和资料考古
 - ◇ 身份推理
 - ◇ 行为特征类比
 - ◇ 行为模式模拟和预测
 - ◇ 踪迹推理

3. 用户访谈和问卷设计

- 1) 用户需求的表达：为什么很多客户口头的表达会出现模糊和不一致？
- 2) 用户需求的释义：用户陈述、用户需求和产品需求之间的转换和定义
- 3) 用户需求表达涵义的外延
- 4) 有歧义的表达：夸大、拒绝、隐藏、模糊焦点等
- 5) 用户访谈的结构化设计
- 6) 用户访谈的类型：引导式访谈、开放式访谈、封闭式访谈
- 7) 焦点小组的组织和实施
- 8) 调研问卷和报告设计
- 9) 调研问卷的设计阶段和方式
- 10) 访谈脚本设计
- 11) 调研报告的撰写基本内容
- 12) 调研报告的要求和规范

4. 大数据分析 with 用户体验评测

- 1) 大数据分析的基本原理和内容
- 2) 大数据经营报表的主要数据类：客户数据、产品数据、行为数据、用户体验数据
- 3) 用户群结构分析模型

-
- 4) 用户群价值分析模型：陌生客户、低端客户、存量客户、VIP 客户、口碑客户
 - 5) 使用行为和使用习惯分析：操作流程、动线和场景
 - 6) 用户需求偏好测试：功能偏好、品质偏好、价格偏好
 - 7) 用户需求阈值测试
 - 8) 用户需求权重测试
 - 9) 用户体验的评价标准
 - 10) 用户体验评价的统计和原因分析

5. 用户研究相关报告和文档的内容和撰写

- 1) 产品经理的典型任务、常用工具及文档规范
 - 2) 需求分析文档--需求整理
 - 需求设计文档规范与结构
 - 需求文档撰写技巧与评判标准
 - 好需求文档与差需求文档之间的差异
 - 整理需求清单，排序及优先级分析
 - 3) 产品方案能力--概要设计
 - 系统框架
 - 主要元素、概念定义
 - 主要业务流程设计
 - 功能模块设计
 - 详细设计
 - 概念的属性
 - E-R 图 (实体关系图)
 - 数据库设计
 - 接口设计
 - 业务流程设计
-

第二章 市场分析和产品规划

三、 目标市场分析和客户画像：

- 1.目标市场细分的原由、目的和意义：市场细分就是将资源聚集在有价值的领域。
- 2.个人客户的细分维度和画像标签：如何描述不同目标客户群的特征？
 - 1) 客户地理位置特征：基于客户群地理位置、分布的细分变量
 - 2) 客户人口统计特征：基于客户年纪、职业、性别、身份等社会人口统计学的细分变量
 - 3) 客户人格心理特征：客户消费动机、认知、个性、消费态度等心理特征的细分变量
 - 4) 客户消费行为特征：客户在寻求、购买、使用、评价和处理产品行为的细分变量。
 - 5) 企业客户的特征变量：企业组织市场细分变量主要有哪些？
- 3.行业客户的细分维度和画像标签：单项变量细分法和多变量组合细分法等
 - 1) 行业客户的行业特征：农业、制造业、服务业等
 - 2) 行业客户的供应链特征：纯加工型、代理、研发型等
 - 3) 行业客户区域分布：国内、国外
 - 4) 行业客户的组织形态：实体、虚拟

5) 行业客户的组织管理：个体户、跨国集团

6) 行业客户的企业文化：垄断？开放？

4. 客户画像的识别、分类和管理：

1) 为什么客户画像特征模糊、不精准、冲突？——如何管理？

2) 客户画像是还原什么？——消费角色和需求

3) 客户画像的特征管理：客户显性特征——需求特征——产品特征

4) 客户画像的推演、还原和聚合

5. 客户消费需求分析：用途和应用领域类型

1) 常见的用户需求细分方法：马斯洛需求分析等

2) 什么是用途？——功能性用途、愉悦性用途、收益性用途等

3) 客户业务类型和应用领域：企业商用领域、民用领域、政务领域

4) 客户潜在需求量、频次评估；

5) 客户数量和市场规模的评估

6) 客户需求的动机、强度分析

7) 客户需求的产生时机、和指向性分析

6. 客户消费能力分析：购买和使用能力

1) 客户购买能力分析：预算、消费潜力

2) 客户使用能力分析：软硬件条件、知识水平

3) 消费理念研究：超前消费、保守消费

7. 目标市场价值度评估

1) 目标市场的可进入和可营销性分析

2) 目标市场的产品可供应性分析

3) 目标市场的竞争力分析

4) 目标市场的投入/产出价值度分析

四、 竞品分析和产品定位

1. 客户购买偏好分析：客户如何制定购买规则？

- 消费态度形成：认知成分、情感成分和意动成分三成分如何形成消费态度

- 购买偏好的主要维度：外观、质量、品牌、成本和风险

- 典型偏好类型：外貌协会型、领先创新型、经济适用型、谨慎尝试型、最佳质量型。

- 购买标准制定：最高标准、最低标准和加权评分

- 购买偏好的冲突和博弈：需求冲突、需求和能力间冲突、技术和需求间冲突、价值观冲突等。

2. 竞争环境分析和竞品识别

- 竞品识别：直接竞争、品类竞争、属类竞争、预算竞争

- 竞争环境分析：波特竞争力分析

- 竞争策略制定：并存、填补、替代等

3. 产品线细分和品类布局

- 产品线细分：产品/市场矩阵

- 产品组合：单品、套装和服务组合

- 市场布局：全覆盖、产品专门化、单一市场覆盖等

4. 产品竞争力评估和比对

-
- 产品竞争力评价指标采集
 - 产品评价标准设计
 - 产品竞争力积分规则设计
 - 产品竞争力排名

5. 产品定位和需求基准设计：

- 1) 客户体验感知要素：产品形象、服务、质量、价格、包装、渠道等
- 2) 产品形象、包装、品牌和档次定位
- 3) 服务定位
- 4) 质量、功能定位
- 5) 价格定位
- 6) 风险定位

6. 认知图和产品定位：目标市场宣传的定位

- 1) 认知图：性能-价格认知；功能-风险认知；风险-价格认知
- 2) 二维空间市场定位模型
- 3) 四圆区位定位法则

第三章 用户需求分析与评估

五、 用户使用情景分析和流程设计：

1、情景分析法的定义和用途

2、情景分析法的构成要素

3、用户角色特征分析：用户画像

- 1) 用户角色：使用者、管理者、维护者、受益者等
- 2) 相关利益干系人：潜在的内外部利益干系人；
- 3) 用户角色特征：生理特征、心理特征、行为能力、认知能力、价值观等；
- 4) 常用的用户角色分析方法：用户画像法、精益画布等

4、模拟使用场景：

- 1) 场景的类型——“场”和“景”
- 2) 物理场景：气候、空气质量、地理、时间、以及产品运行配套环境
- 3) 社交场景：生活场景、工作场景、运动场景、学习场景、娱乐场景等
- 4) 虚拟场景：网络空间和环境
- 5) 用户活动状态：不在场状态、全情状态、休眠状态等

5、任务分解、统筹和分派

- 1) 业务流程分解
- 2) 人机关系和任务统筹
- 3) 任务分解：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

6、流程价值链分析

- 1) 流程价值链分析：效率、风险、成本等维度
- 1) 可通过性和耗时分析
- 2) 良率和无效的浪费分析
- 3) 用户体验度分析
- 4) 风险性分析
- 5) 经济性分析
- 6) 适用性分析。。。。。。。。

。。。。。。。。

六、 用户需求指标分解：确定用户体验的各项需求类型和指标！

1. 用户需求、动机和情绪的关系

- 1) 情绪与需求紧迫性之间关系：痛点、痒点。。。跟用户需求有什么关系？
- 2) 情绪色彩：喜怒哀乐苦悲愁
- 3) 需求的动机性：积极性动机、消极性动机

2. 用户需求挖掘和分解原理：

- 1) 用户需求分解的基本原理：环境——人——产品之间的需求关系图
- 2) 需求基本分类：功能性需求、适用性需求、人机交互类需求、性能类需求、安全性等
- 3) 用户需求的分解：按流程分解、按属性分解

3. 产品性能类需求分析

- 1) 性能和质量
- 2) 效率
- 3) 耐用性
- 4) 多样性输入输出
- 5) 适应性和扩展性
- 6) 有效性等

4. 适用性需求分析

- 1) 人对使用环境的要求
- 2) 产品运行对环境的适应性和影响
- 3) 人机交互对环境的影响

5. 人机交互类需求分析

- 1) 可用性体验指标
- 2) 易学性体验指标
- 3) 可识别性体验指标
- 4) 感官愉悦性体验指标
- 5) 文化认知性体验指标
- 5) 操作容错性体验指标
- 6) 社交性体验指标
- 7) 参与感体验指标

6. 成本和风险类需求分析

- 1) 购置成本、使用成本和运维成本
- 2) 可回收性
- 3) 运营中的产品功能风险
- 4) 人机交互过程对人和环境的损伤
- 5) 环境对人和产品的干扰和影响
- 6) 风险的事前事中事后防控

8. 需求验证和跟踪

9. 需求基线划定和排序

- 1) 需求的阈值和权重
- 2) 需求敏感度和阈值测试：绝对阈值、差别阈限和阈下刺激
- 3) 需求优先级和权重评价
- 4) 基线划定与管理
- 5) 需求工作量估算和规划

。 。 。 。 。 。 。 。 。 。

七、 产品研发管理和项目评审：

1. 精准研发管理主要流程

- 1) 研发管理的关口和流程
- 2) 研发管理的主要事务和职责
- 3) 关口干系人

2. 项目评审基本原理和流程

- 1) 研发项目的管理：紧急的需求，重要的需要，自上而下 vs 自下而上
- 2) 项目绩效指标设定：短期目标、中期目标、长期目标
- 3) 项目研发路径设计
- 4) 项目质量标准 and 规格管理
- 5) 项目评审机构设置
- 6) 项目评审的主要原则
- 7) 项目的监督和实施

3. 项目评审一致性管理

- 1) 思考：为什么项目变更更多？不断超支、失控？迭代、敏捷思维
- 2) 项目开发标准设计的四个导向：客户导向、竞争导向、战略导向、政策导向
- 3) 项目干系人冲突和开发标准：谁的开发需求，权重更高？为谁而开发？
- 4) 一致性管理：从项目概念→项目方案→设计原型→生产原型→成品→生命周期管理
- 5) 项目评估和管控：成本管控、周期管控、质量管控、风险管控
- 6) 产品概念原型设计和测试：低保真原型、高保真原型设计
- 7) 项目概念和方案阶段的项目评审机制：项目目标、范围的管控
- 8) 项目立项和设计阶段的项目评审机制：项目概念和技术方式的管控
- 9) 项目生产和交付阶段的项目评审机制：设计变更、材料、生产工艺流程的管控
- 10) 项目入市和运营阶段的项目评审机制：新产品功能、缺陷、版本的管控

4. 项目评审法则：价值最大化

- 1) 研发项目净现值和预期商业价值分析

-
- 2) 以小博大法
 - 3) 动态评级和排序
 - 4) 项目打分模型设计
 - 5) 项目组合评审清单

5. 项目评审：平衡法则

- 1) 项目组合的平衡：形象产品、销量产品和利润产品
- 2) 气泡图
- 3) 风险收益的气泡图变形
- 4) 评审维度：技术难度/营销成功率、开发周期/收益、研发风险/项目质量等

6. 项目组合评审：战略一致性

- 1) 项目组合和战略管理
 - 2) 新产品战略设计：绩效目标、战略领域、市场策略、资源分配
 - 3) 战略存储桶
 - 4) 自上而下和自下而上的项目评审
 - 5) 项目资源的测算和配置
-

第四章 产品创新设计：功能建模和 UI 设计

八、 问题分析解决与产品创意生成

1.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？
- 4) 案例：企业生产管理系统是要管理什么？
- 5) 案例：移动办公是要解决什么问题？

2. 问题的分析：将一个含糊而大的需求分解成小需求，清晰之！

- 1) 问题产生的因果定律：原因-症结-症状
- 2) 问题的产生的因素：环境-人-系统三元分析法。
- 3) 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。
- 4) 问题的分解：按流程分解、按属性分解
- 5) 事故树分析法分析问题
- 6) 问题分类统计：帕累托分析

3. 问题的评估和选择：

- 1) 项目目标设立：对企业/客户/（或政府）
- 2) 问题范围和边界选择：需求价值链定位
- 3) 问题的评估：紧迫性和重要性
- 4) 确定利益相关者

4. 创新性解决问题：新产品概念的生成

- 1) 创新型问题解决的方法：TRIZ 理论
- 2) 创新型项目概念设计：搁置问题、反馈问题、直接处理问题、预先防范问题、预先反作用等

-
- 3) 项目的功能性需求、愉悦性需求、社交性需求和自尊性需求叠加
 - 4) 项目基本工作原理
 - 5) 项目型产品概念的组成和定义
 - 6) 产品机会的描述：POS 类、vision 类文档

九、 产品功能建模和标准化设计：

1. 系统黑盒子：功能、结构建模
2. 工作原理设计：现存对象、转换器和理想模型，黑盒子的分解
3. 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
 - 2) 检测类系统的功能抽象模型
 - 3) 交互类系统的功能抽象模型
4. 功能链设计
 - 1) 抽象机器：产品系统框架和结构搭建
 - 1) 基本功能构造设计：产品黑盒子
 - 2) 核心功能链设计：活动图方式
 - 3) 核心功能链分层：交互层、应用层、资源层
 - 4) 交互层功能设计：边界、输入、输出
 - 5) 应用层功能设计：交换、转化、查询、配置等
 - 6) 资源层功能设计：存储、备份、导出、增删改等
 - 7) 辅助性功能链设计：客服、安全和信息辅助类功能链设计
 - 8) 功能链的聚集
 - 9) 创建功能通用基
5. 标准化设计策略和类型
 - 1) 完全标准化
 - 2) 聚焦式标准化
 - 3) 组合式模块化
 - 4) 平台标准化
 - 5) 可配置标准化
 - 6) 完全定制化
6. 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
7. 产品模块化方法：集合法
8. 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
9. 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

十、 产品概念组合、筛选和评估：

1. 需求的转化：用户需求—产品功能—规格之间的转化矩阵
2. 需求的冲突和矛盾
 - 1) 需求冲突：同一用户不同需求之间的冲突
 - 2) 角色冲突：不同用户之间的需求冲突
 - 3) 技术冲突：需求与技术实现之间的冲突
 - 4) 战略冲突：用户与企业战略之间的冲突
3. 问题的分析：确定产品构建过程中的问题和矛盾
4. 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：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
5. 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
6. 产品概念筛选测试
 - 3) 决策矩阵：结构化的概念选择方法
 - 4) 概念筛选
 - 5) 概念评分
 - 6) 概念测试
 - 7) 概念原型化
7. 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

十一、 UE、HCI 和 UI 的关系，以及 UI 设计内容

1. 用户体验 UE 设计概况
 - 1) 关于 UE、UI、和 HCI 的概念
 - 2) 人机交互 HCI
 - 3) 用户体验
 - 4) 用户界面 UI
 - 5) 三位一体的体验：UE、UI、和 HCI 之间的转化
 - 6) UI 的评估：从 UE 看 UI 设计

2. UI 设计内容和框架

- 1) 界面边界划定：机器/人/环境之间的边界
- 2) 界面任务分解
- 3) 界面的层级和框架
- 4) 版面和布局
- 5) 配色
- 6) 交互：从人工参与到全自动化
- 7) 信息可视化和机器语言反馈
- 8) 界面要素之间的互动关系
- 9) 基于用户体验的交互要素设置

3. 交互设计

- 1) 交互的种类：传送型、验证型、咨询型、对话型
- 1) 交互的程度：互惠性、响应性、迅速性、多样性、控制性
- 2) 交互的行为模式：指示与指令模式、对话模式、浏览模式、操控模式、代理模式

4. 版式设计

- 1) 终端和界面尺寸
- 2) 出色的页面结构类型
- 3) 基于终端特点的版面设计
- 4) 基于分辨率的版面设计
- 5) 根据浏览动线的版面设计
- 6) 有目的的留白设计
- 7) 调整边线和间隔
- 8) 文字和图片的搭配
- 9) 图片的排列、动势和方向性
- 10) 文字的组合
- 11) 文字和符号的处理
- 12) 字体、字号和形式

5. 配色

- 1) 色彩的色相、明度和饱和度
- 2) 配色和情感（喜悦、悲哀、恐惧、愤怒）
- 3) 美感印象（明亮 vs 黑暗）
- 4) 美感印象（文静 vs 活跃）
- 5) 美感印象（简明 vs 多彩）
- 6) 配色和性别（男性青睐的颜色、女性青睐的颜色）
- 7) 配色和区域（都市、乡村、中国、西洋色彩）
- 8) 配色和节日（不同节日的配色技巧）
- 9) 配色和场景氛围（办公环境、生活场景、娱乐场景等）

6. 信息可视化和导航系统

- 1) 导航系统的类型：线性、树状、网状和神经网络
- 2) 信息的分类
- 3) 信息可视化的基本原则
- 4) 弧形图
- 5) 区域分组图
- 6) 中心爆炸图

-
- 7) 中心换图
 - 8) 分支图
 - 9) 球形图。。。。。
 - 10) 有秩序的复杂性

7. UI 原型设计

- 1) UI 原型的类型：低保真原型、高保证原型
- 2) 手绘界面草图实战
- 3) 可视化与移动端产品特性
- 4) 动效设计提案
- 5) 交互设计原理
- 6) 原型设计
- 7) 原型发布与注意事项

十二、 产品创新设计方法

1. 功能性设计

- 1) 功能的加减乘除法
- 2) 功能的延伸和加强
- 3) 功能的共享和紧缩
- 4) 功能的去形体化设计
- 5) 案例解析：智能机器人

2. 审美性设计

- 1) 审美的意义和偏好：功能目的、愉悦目的、社交目的
- 2) 产品、配色与风格之间的关系
- 3) 视觉的愉悦性
- 4) 全方位的感官刺激：色、触、嗅、味
- 5) 文化内涵和价值观的视觉呈现
- 6) 案例解析：小家电的文艺气质
- 7) 案例解析：一个监控系统的 N 种视觉效果

3. 易学性设计

- 1) 导航系统设计：幅度和深度的平衡
- 2) 结构化设计：清晰、明了的界面布局
- 3) 简易性设计：符合用户的使用习惯
- 4) 可读性设计：易识别、易感知的界面元素
- 5) 机器语言的可感知和可识别性
- 6) 案例解析：儿童早教 app 的易学性分析

4. 便捷性设计

- 1) 流程、步骤的简化、一键式设计
- 2) 减少等待
- 3) 省力性设计
- 4) 保存、记忆和学习
- 5) 行为预测和信息推介
- 6) 案例解析：智能家居的可操作性设计

7) 案例解析：淘宝“猜你喜欢”

5. 可控性设计

- 1) 易启动、获取和存储
- 2) 集中式操控
- 3) 中途退出、激活
- 4) 案例解析：自适应的智能窗帘
- 5) 案例解析：小程序游戏

6. 可视化设计

- 1) 信息的类型：文字、图形、视频。。。
- 2) 信息的分层展示
- 3) 信息的动态效果和展示形式
- 4) 案例解析：GIS 系统地理数据的展示和呈现

7. 适应性设计

- 1) 对不同群体的适应性
- 2) 对不同使用场景的适应性
- 3) 对不同处理内容的适应性
- 4) 案例解析：随场景适应的智能电动车
- 5) 案例解析：喜马拉雅 app 在不同场景下的适应性

8. 包容性设计

- 1) 不规范的操作行为：重复操作、中止操作、误操作、过度操作等
- 2) 恶意破坏性操作：破坏、欺诈
- 3) 防风险性设计：功能损坏、流程失败、人身风险
- 4) 案例解析：ATM 机

9. 绿色环保设计

- 1) 空间占用：免安装、绿色版本
- 2) 易卸载、少残留
- 3) 低损耗和负效应
- 4) 案例解析：轻量级办公云
- 5) 案例解析：环保建筑

10. 社交性和参与性设计

- 1) 协同作业和社交
- 2) 虚拟人格身份和存在感
- 3) 占有感
- 4) 案例解析：豆浆机的社交性
- 5) 案例解析：如何让一个邮箱具有社交性？

11. UXD 项目实战

- 1) 项目分组、目标和计划
 - 选择分组讨论
 - 项目实战主体流程
 - 分析不同行业的特点与切入点
 - 如何做竞品分析
 - 实战：竞品分析
- 2) 交互设计与团队协作
 - 交互流程图设计

-
- 交互原型图规划
 - 交互设计的细节处理
 - 实战交互设计规范文档
 - 如何对原型进行测试
 - 3) 视觉设计、原型和产品效果呈现
 - 典型界面视觉设计
 - 设计师与开发团队的配合
 - 效果图适配放大与实战练习
 - 设计规定文档输出
 - 4) 项目总结、宣讲和答辩
 - 课程总结
 - 项目流程与设计结果展示
 - 项目专业评审