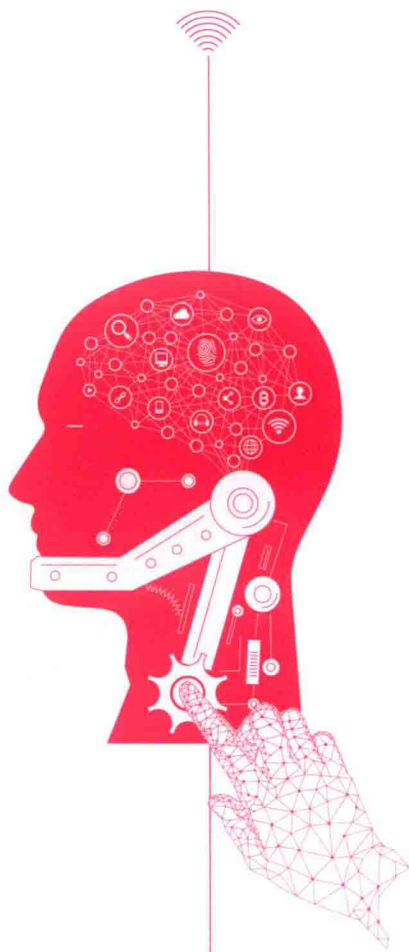


用户体验 设计师 进阶之路

UX先生·编著





用户体验 设计师

UX先生·编著

进阶之路

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

用户体验这一学科随着互联网行业的发展和繁荣,已经越来越重要。不论你是平面设计师、产品设计师,还是市场营销都需要具备一定的知识,才能更好地服务于当下的用户。

本书共有12个章节,深入浅出地分析并讲解了用户体验设计。本书在叙述用户体验设计理论的同时融入了大量案例来提高读者的阅读兴趣,并且在每个章节的结尾提供了趣味问答或多人讨论,认真解答每章节的问题有助于吸收理解枯燥的理论并将其应用于实际工作中。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

用户体验设计师进阶之路/UX先生编著. —北京:电子工业出版社,2019.1
ISBN 978-7-121-35228-7

I. ①用… II. ①U… III. ①人-机系统-系统设计 IV. ①TP11

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第238898号

责任编辑:赵英华

印 刷:天津画中画印刷有限公司

装 订:天津画中画印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开 本:720×1000 1/16 印张:70.5 字数:500千字

版 次:2019年1月第1版

印 次:2019年1月第1次印刷

定 价:108.00元



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888 或 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010) 88254161~88254167 转 1897。

前言

PREFACE

用户体验设计领域正在享受一种“时髦”的神秘感，吸引了很多感兴趣的人想要揭开这层神秘的面纱或者进入该领域，比如在校的学生、已经工作的平面设计师、UI 设计师、开发人员、产品经理及创业人员等。

用户体验设计是令人兴奋和具有挑战性的职业，同样也是一个令人难以捉摸的职业。在不同公司中用户体验可能分别属于不同的部门，有些公司内部用户体验通常是产品开发的一部分，但有时它被认为是产品设计的一部分，甚至是营销的一部分。在实际工作中，用户体验设计师所面对的工作内容经常大幅度变化，从一项工作转到另一项工作，这是一个跨学科、跨领域的职位。

医生去医学院，律师去法学院，厨师去烹饪学校，程序员和计算机工程师们几乎可以在世界上任何一所大学中取得计算机科学或相关学位。但对于用户体验设计，并没有相关的专业设置或学校，甚至也没有普遍认可的课程来教授用户体验设计。这就是我撰写本书的初衷。由于作者水平有限、时间仓促，书中难免有错误及不妥之处，欢迎专家、学者批评指正。

希望读者阅读本书的时候，能和笔者撰写本书时一样快乐和兴奋，也希望本书能够帮助读者设计出与人们的学习、工作、思考和娱乐方式相吻合的产品。

读者对象

- 想要从事用户体验设计或相关领域职业的学生
- 寻找新视角的用户体验设计师
- 任何在科技行业想要提升产品用户体验设计的人，如软件开发人员、平面设计师、UI 设计师、产品经理或创业人员
- 企业经理或产品领导者想要深入理解用户体验设计或对部门团队进行用户体验设计培训

其他资源

书中大部分章节结尾处都留有“趣味问答”和“课外讨论”，用户体验交流论坛(www.uxui.com.cn)为感兴趣的读者提供了课外讨论的板块，也提供了可用性、人机交互和交互设计的相关资源供读者查阅（本网站客服邮箱 admin@uxui.com.cn，如遇使用问题欢迎邮件咨询）。

目录

CONTENTS

CHAPTER 01

用户体验初学者指南

1.1 用户体验主题	2
1.2 什么是可用性？	13
1.3 可见性原则	18
1.4 易学性原则	22
1.5 可供性	24
1.6 约束	28
1.7 映射	32
1.8 反馈	34
1.9 希克定律	40
1.10 费茨定律	43
1.11 神奇数字 7 ± 2	46
1.12 复杂度守恒定律	47
1.13 新乡重夫：防错原则	49
1.14 奥卡姆剃刀原理	50

CHAPTER 02

用户界面设计指南

2.1 用户界面设计的 八项黄金法则	52
2.2 十条用户界面设计的 可用性启发	56
2.3 用户界面设计中的 一致性和标准原则	65
2.4 系统状态可见性	73
2.5 与现实世界匹配	74
2.6 用户控制和自由	75

2.7 预防错误	76
2.8 识别 VS 回忆	77
2.9 灵活性和使用效率	79
2.10 审美和极简主义设计	80
2.11 提供信息反馈	83
2.12 帮助和文档	84
2.13 允许撤销操作	86
2.14 降低短期记忆负载	87
2.15 用户应掌握控制权	89

CHAPTER 03

格式塔心理学与设计

3.1 格式塔心理学的起源	92
3.2 涌现	95
3.3 具体化	96
3.4 组织性	98
3.5 恒常性	100
3.6 主体 - 背景组织原理	102
3.7 趋完形律 / 求简律	103
3.8 相似性法则	106
3.9 接近性法则	107
3.10 熟悉 / 有意义法则	108
3.11 对称法则	109
3.12 连续性法则	110
3.13 共同命运法则	112
3.14 闭合法则	112
3.15 元素连通性法则	113

3.16 共同区域法则	114
3.17 同步法则	116

CHAPTER 04 UI 设计中的格式塔原则

4.1 相似性：格式塔与 UI 设计	118
4.2 接近性法则： 格式塔与 UI 设计	120
4.3 熟悉 / 有意义法则： 格式塔与 UI 设计	122
4.4 对称法则： 格式塔与 UI 设计	124
4.5 连续性法则： 格式塔与 UI 设计	126
4.6 共同命运法则： 格式塔与 UI 设计	128
4.7 闭合法则： 格式塔与 UI 设计	132
4.8 元素连通性法则： 格式塔与 UI 设计	134
4.9 共同区域法则： 格式塔与 UI 设计	136
4.10 同步法则： 格式塔与 UI 设计	140
4.11 课外讨论	142
4.12 格式化驱动的用户 界面设计的好处	143
4.13 群体感知： 格式塔与用户界面设计	148

CHAPTER 05 实例总结

5.1 群体感知：实例总结	154
5.2 识别有意义的元素： 格式塔与用户界面设计	160

5.3 区分项目： 格式塔与用户界面设计	163
5.4 引起用户的关注： 格式塔与用户界面设计	167
5.5 课外讨论	170

CHAPTER 06 视觉感知和色彩视觉

6.1 理解人类视觉	172
6.2 中央凹与设计	175
6.3 视觉与设计：使用颜色	178
6.4 人类色彩感知理论	180
6.5 色盲	184
6.6 对象感知	192
6.7 视觉感知 - 视觉与设计	196
6.8 视觉与设计：使用图像	199
6.9 环境和其他影响	202
6.10 视觉与注意力	204
6.11 视觉和设计	207
6.12 视觉感知：图标设计	209

CHAPTER 07 可用性的考虑

7.1 简约设计	214
7.2 简化任务结构	216
7.3 简化导航	217
7.4 一致性	219
7.5 避免“科技说话” 及其负面影响	221
7.6 外部认知	223
7.7 分组法	224
7.8 选择性注意：旗帜盲点	226

7.9 定制（自定义）工具： 自我生成效应	227
7.10 快捷键和记忆	230
7.11 安全	231
7.12 防止错误	234
7.13 缓慢加载文本：设计界面	238
7.14 缓慢加载图像：设计界面	239

CHAPTER 08

情感设计

8.1 情绪和情感	242
8.2 情感与设计	244
8.3 消极的情绪反应	246
8.4 积极的情绪反应	251
8.5 使用可用性 避免负面情绪反应	255
8.6 产品——情感周期与 人和物的关系	258
8.7 神经能量	261
8.8 创建情感联系	265

CHAPTER 09

情感设计： 如何设计用户喜爱的产品

9.1 诺曼提出的三个设计层次	272
9.2 情感设计：本能层	274
9.3 情感设计：行为层	276
9.4 情感设计：反思层	279
9.5 设计积极的情感体验	281
9.6 情感与设计	284
9.7 不断变化的世界与美学	286

CHAPTER 10

马斯洛的需求层次理论： 用户的自我实现

10.1 马斯洛的需求层次	290
10.2 马斯洛的需求层次： 生理需求	293
10.3 马斯洛的需求层次： 安全需求	296
10.4 马斯洛的需求层次： 尊重需求	298
10.5 马斯洛的需求层次： 自我实现需求	300

CHAPTER 11

三位一体的大脑

11.1 三位一体大脑理论	304
11.2 三个大脑：爬行动物大脑	306
11.3 三个大脑：情感大脑	308
11.4 三个大脑：理性大脑	309

CHAPTER 12

情感设计：应用所学知识

12.1 情感与设计： 爬行动物大脑（原始大脑）	312
12.2 情感与设计： 古哺乳动物大脑（情感大脑）	316
12.3 情感与设计： 新哺乳动物大脑（理性大脑）	319

CHAPTER 01

用户体验 初学者指南

1.1 用户体验主题

用户体验是影响产品销售的决定因素之一。在开发产品、设备和系统时，有很多至关重要的注意事项，其中很多事项会使设计师的注意力偏离目标用户。用户体验领域旨在将目标用户及其需求置于设计师思考的首要位置，以确保产品能满足目标用户的需求。

— 定义

国际标准化组织（ISO 9241—210）^①将用户体验定义为：一个人使用或预期使用某产品、系统或服务的感知和反应。通常“用户体验”这个词用于人类积极、中性或消极的情绪感受，也应用于计算机系统和用户界面，人类所使用的所有产品和服务都有用户体验。

— 用户体验的广度和整体目标

用户体验领域的重点是最大限度地利用有形或基于系统的产品，使愉快、满意、激励、高效得到最大化。比如，当使用一款键盘时，用户是否喜欢它的外形、手感？打字时是否舒适？按键敲击的声音是否让用户反感？放在用户电脑桌上时尺寸是否合适？是否足够结实？如若损坏是否有售后维修？售后是否足够便捷？保修期限多久？维修费用是否合理？同样，当一个人使用无形产品时（如手机应用程序），它看上去是否使人愉悦？它的用户界面浏览起来是否直观？用户能否顺利完成任务或达成目标？用户执行任务过程中重要的提示是否明显可见？当用户有疑问时是否有帮助系统答疑解惑？当用户需要人工客服时是否可以轻松地联系到客服？

通过这些示例问题，希望你能看到用户体验的广度，以及当用户与产品、系统或服务交互时，设计的哪些方面会影响用户的愉悦度、满意度和生产效率。

— 用户体验的组成部分

从上面键盘的例子可以看到，用户体验包含许多不同的学科，如视觉和声音设计、人机交互、信息架构、工业设计和交互设计等，这些设计学科都穿插于以用户为中心的产品和设备的设计过程中，目的是确保交互式体验尽可能简单、高效、准确和愉快。而交互设计位于图 1-1 的中心位置，因为很多设计学科都依赖于高质量的交互设计才能发挥出它们的作用。

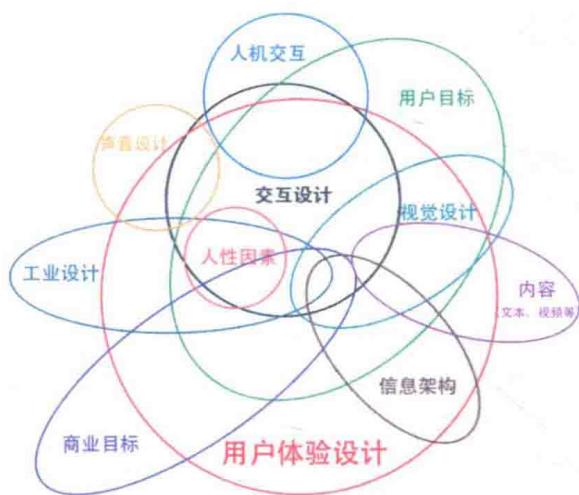


图 1-1

例如，大多数网页用户经常在浏览器窗口间点击、滚动、打字、切换，即使在听音乐或看视频时，用户也会有意无意地执行下一步操作，如浏览整个用户界面、查看其他用户的留言评论、探索其他有趣的内容等，设计师要努力使整个体验尽可能连贯。因此，设计师的角色是适应这些持续的、有意的转变，并为简单和平滑的交互提供必要的特性。

我们不能设计用户体验，只能为用户体验而设计；我们不能设计感官体验，但能创造唤起感官体验的设计特征。

日益兴盛的用户体验

如前所述，“用户体验”一词适用于任何产品、系统或服务，在过去的三十年中，各行业对该主题的兴趣激增产生了爆炸性的增长，原因如下：

- 无处不在的移动、社交和新计算机技术的发展已经将人机交互融入人类活动的所有领域。这导致了从可用性工程转向更丰富的用户体验。用户的感受、动机和价值观被给予尽可能多的注意，而不是效率、有效性和基本的主观满意度（这三点被认为是传统的可用性指标）。
- 在网站设计中，将不同利益相关者的利益有效结合起来是非常重要的：营销、品牌、视觉设计和可用性。市场和品牌营销人员需要进入可交互的世界，在这个世界里可用性很重要。可用性设计人员在设计网站时需要考虑营销、品牌和审美需求。用户体验则提供了这样一个平台，以涵盖所有利益相关者的利益，其最终目标是使网站易于使用、有价值，说得更透彻一些，就是既要满足用户目标也要满足商业目标。

— 可用性和用户体验

我们的用户体验概念是随着技术和经济的发展共同进步的，一个设计的存活或死亡依赖于它适应人类行为和认知限制的能力。例如，我们只能在脑和手的限制速度下打字，如果一个系统或软件要求的打字速度超出了我们的能力范围，就会导致整个系统崩溃。

人类认知和行动的局限性导致许多设计准则和原则的产生，这些指导原则和准则旨在透视完整合理的设计过程。可用性，指的是与用户体验相关的轻松和愉悦，是这些指导原则和准则的总和。虽然产品的外观和感觉也塑造了用户体验，但可用性是最重要的组件。可用性将用户带到设计人员的思维中心，要求焦点完全集中在满足预期用户需求的产品开发上。

这些需求不一定是明确的，例如，用户不喜欢等待。如果下载任务正在进行，用户希望同时进行其他任务，如果不提供下载进度条或预期的下载时间会使用户感到困惑或者生气。很明显，这种体验会影响用户的工作效率。除了用户体验的心理，我们还受到感官及人类大脑处理感觉信息的速度的限制。

可用性恰恰强调了这些因素，以确保产品不会超过用户的能力。这正是可用性设计的重要性，大多数公司在进行最终开发或制造之前都会寻找真实用户进行可用性测试和评估，在此过程中仔细观察并研究用户与产品原型的交互并听取用户意见。研究表明，可用性测试对用户体验影响重大，而且可用性测试也是影响产品投入市场后能否取得商业成功的重要因素之一。如果产品难以使用或不能向用户提供在合理时间内以高水平的可预测性和准确度完成目标任务，用户很可能选择市场中其他替代产品来满足他们的需求。因此，用户体验是产品成功的关键。

— 小结

用户体验领域涵盖许多不同的学科，所有这些都旨在提高易用性和愉悦性。用户体验包括产品的外观、感受、功能、个性和可预测性。研究表明可用性测试有助于改进产品，使其贴近用户的真正需求，可用性测试的结果可以在产品投入市场中的商业表现得到证明，因为设计得最符合用户需求的产品最受欢迎最畅销（市场营销不在本书讨论范围内）。因此，可用性测试是设计过程中的一个重要环节，对企业来说尤为重要。

趣味问答

请思考一下，以用户为中心的设计方法有哪些潜在的好处？请将你想到的答案逐条列出。

注释

①人机交互的系统工程学——第 210 部分：人机交互系统的人本设计（Ergonomics of human-system interaction —— Part 210: Human-centered design for interactive systems）。

该标准文档可以从 ISO 官方网站支付一定费用后获取。

延伸阅读

ISO 9241-210:2010 对于 ISO 13407:1999 的改进主要有以下几点：

- 强调在整个设计过程中迭代的作用。
- 澄清了以人为中心的设计思想。
- 强调以人为中心的设计思想可以在整个系统周期里使用。
- 解释了必要的设计行为要素。
- 将 ISO 13407:1999 中很多推荐的选项改为必备条件。

ISO 9241—210 提供了以人为中心的设计思想(Human-Centered Design)，在学术上区别于一般的以用户为中心的设计方法(User-Centered Design)。在官方文档里面有相关注明解释：ISO 9241—210 考虑的设计对象不仅仅是传统意义上的用户，而是针对产品以人的需求为出发点，受到其影响所涵盖的一系列相关角色，所以 ISO 9241—210 标准的阅读对象不仅仅局限于专业用户体验设计师、交互设计师，对于其他以产品为中心所涉及的从项目市场销售到项目后勤，跟用户体验打交道的所有相关人员都有阅读的价值，尤其是设计整个交互产品甚至整个交互路线规划的管理人员。

ISO 9241—210 的指导目的主要在于为整个人机交互系统设计流程，同时提供必选和推荐的以人为中心的设计思想的流程框架。其初始对象是那些能管理规划整个设计流程，并关注如何应用软硬件来增强人机交互效果的专业设计人员。ISO 9241—210 不提供以人为中心的设计思想的细节化设计方法和技巧的所有完整细节，也不负责指明每个项目正确的设计方向。

虽然 ISO 9241—210 会对以人为中心的设计过程中的规划和设计管理做指导，但是并没有涵盖一个正常完整项目管理所需的所有方方面面，这本身也不是该标准文档设计的初衷。当项目管理者在日常工作中使用该标准进行管理时，须结合其他

通用项目管理方法。ISO 9241—210 基于人的各方面因素，以及针对产品专业的可用性研究提供一个涉及以人为中心的框架。具体的关于以人为出发点所需要考虑的各个因素包括人体工程学、可用性及利用率等细节问题，ISO 9241 下属的其他子文档对此有详细的说明，在 210 里将不过多涉及。

如果想充分理解并正确应用 ISO 9241—210 提供的指导思想，预先充分了解 UCD (User-Centered Design, 以用户为中心的设计)、ACD (Activity-Centered Design, 以行动为中心的设计) 以及相关概念无疑将会起到很大的帮助。

ISO 9241—210 标准文档的内容可以主要分为五点。

• 以人为中心的设计相关概念阐述

相关概念分别为：适用性、使用环境、效力、效率、人体工程学相关人为因素研究、目标、以人为中心的设计、交互式系统、产品原型、产品满意度、利益相关者、任务、可用性、用户、用户体验、用户界面、产品验证及产品核查。

以上各相关概念在 ISO 相关文档里有更详细的解释，ISO 9241—210 里仅仅做出基本解释并标记相关文档。

• 使用以人为中心的设计思想的益处

合理地使用以人为中心的设计思想来进行设计和开发，可以同时使得最终用户、产品设计和产品制造三方从经济和社会角度上都得到本质的利益：设计合理性程度很高的产品可以带来更好的商业和技能上的反馈结果；在类似消费品一类的产品里，用户愿意花费在良好设计的产品、系统上；当良好的设计可以使得用户不需要任何外部协助便能理解并正确使用产品时，售后服务的开销会减少；有些国家和地区，产品设计和制造方被法律要求去保护用户的健康安全，而一个良好的以人为中心的设计思想可以减少类似风险。

具体来说，使用以人为中心的设计思想的产品将会带来如下更好的品质：提高用户的生产力及机构的执行效率；更利于理解使用，从而可以减少培训和支持的费用；针对用户能力的包容性需求提高产品可用性，从而提高其适用性；提升用户体验，减少使用上的不便及使用时的心理压力；提供具有竞争力的优势，比如提升产品形象；有助于可持续发展。

• 以人为中心的设计思想的基本要素

设计是基于对用户、任务及环境的清晰理解。ISO 建议去思考、识别、认知所

有直接使用,或者在其他用户使用时被间接影响到的相关用户,以及其他相关方群组。用户、任务及环境的一系列特征被称为使用情景。使用情景是设计过程中建立需求的一个主要的且必要的信息来源。

在设计和开发的过程中用户需要自始至终进行参与。让用户参与设计和开发可以带来宝贵的从产品角度出发的使用情景、任务及用户期望的工作方式的信息。用户参与最好是积极的,不管是直接参与设计,还是作为相关数据收集对象或者项目评估者。选择的用户应该是有代表性的,包括作为设计对象的典型用户的特征、技能、经验及适用范围。用户参与的频率及性质根据项目需求不同而深浅不一。ISO 相信随着开发者和用户的交互程度的提高,相对应的用户参与设计开发所带来的效力也会增强,同时也会带来用户接受度和用户黏度的提升。

设计是由以用户为中心分析结果来驱动和重新定义的。用户的反馈结果是一个决定性的设计参考信息来源。和用户一起评估设计并根据他们的反馈意见来改进设计,可以有效地减少系统不符合用户群的需求的风险。举例说明,某些产品可以代表当前最先进的设计思考理念,但是从交互角度上超出了一般用户的理解接受范围或者是使用需求,最后导致市场接受程度不高,也违背了设计改进用户生活的宗旨。应该积极与用户沟通,仔细权衡后做出妥协来提高接受程度,循序渐进地改进用户体验。

设计过程是迭代的。针对交互式系统的最合适的设计必定要经过迭代这一过程来最终达到。迭代可以用来逐渐地排除设计过程中的不确定因素。因为人机交互的复杂性导致在设计的最初设计师不可能去完整并准确地定义设计方向的每个细节。很多需求及用户期望会在设计过程中慢慢浮现,并影响设计师对用户及任务的理解重新定义,并发掘用户潜在的需求并预先提供解决方案。

设计针对的是整个用户体验。ISO 对用户体验的定义是十分宽泛的:它受到交互式系统从软硬件角度上的表现、功能、系统性能、交互行为、对用户的包容度的影响,同时也受到用户本身的过往体验经历,对产品的态度、技能、习惯及个性的影响。在针对用户体验进行设计时,需要考虑用户头脑中的知识情况,此外品牌及广告策划,加上用户本身的长处、用户的局限性、用户的能力和对产品的期望都会直接影响到用户体验,在制定产品方案时都需要做有针对性的安排规划。

设计团队需要包含多学科的技能 and 视野。以人为中心的设计团队不需要很大的规模,但是这个团队应该能够在适当次数里对设计与执行时的权衡决策进行沟通与协作。ISO9241—210 列举了以下设计开发团队可能需要的参考知识背景与观点:人体工程学与人为因素、可用性、可访问性、人机交互、用户研究;用户及其他利益相关者(包括任何可以表达他们观点的人)应用领域及主题相关的专业知识;市场、品牌、销售、技术支持及维护、健康与安全;用户界面、视觉及产品设计;技术文档编写、培训、用户支持;用户管理、服务管理及公司治理;商业分析、系统分析;系统工程、硬件及

软件工程、程序、生产制造及维护；人力资源、可持续性和其他利益相关者。

项目可以受益于具备多项技能的团队成员之间在交互与协作中获得的新的创造力及想法，并且团队成员之间彼此的了解可以使得成员能够了解对方的局限性及现实状态，可以带给彼此更多的宽容与理解。比如说技术专家可以对用户更加敏感，用户也可以理解技术实现上的局限性。

• 以人为中心的设计思想执行规划

ISO 推荐以人为中心的设计思想应该贯穿整个项目的生命周期，从概念定义、分析、设计、执行、测试到维护。在执行中，以下三点需要仔细分析并留意其对人为因素的影响：1. 可用性是如何结合产品或者服务的设计目的和使用方式的；2. 当可用性程度很低的时候容易产生各种各样的设计问题，以及用户体验使用风险；3. 开发项目的性质。

以人为中心的设计具体的执行规划应注意以下几点：

- 为以人为中心的设计行为确定合适的方法和资源；
- 定义规章制度来与其他系统设计开发行为一起整合这些以人为中心的设计行为要素及对应的产出；
- 识别确定在以人为中心的设计行为要素过程中个体与组织的责任，以及各自的职能范围；
- 开发有效的流程来建立从以人为中心的设计行为中获得的反馈并保证沟通的质量，并保证一个正确的权衡标准来减少与其他设计的矛盾，同时拥有一套整理设计行为的产出的方法。
- 认同在整个设计开发过程中建立中合适的以人为中心的设计行为的里程碑来确定各个交互设计阶段；
- 认同一套可行的时间表来允许设计的迭代，使用反馈结果来改进设计。

ISO 认为以人为中心的设计在开发过程中开展得越早，之后的开发成本会节省得越多。

• 以人为中心的设计行为要素说明

当开发的所有准备都就位，同时开发决策已经决定使用以人为中心的设计思想时，以下四点设计行为要素需要在设计过程中被执行。

- 理解并明确使用环境

对使用环境的描述应该包括以下四个要素：1. 对用户及其他相关方的描述：用户群根据用户需求可以细化成各个不同的子群，同理其他相关方也是如此。相似或者有关联的用户群应该被鉴定出来并总结它们共用的核心目标及局限性。2. 如此对用户特征的描述：相关联的用户特征应该被鉴定并总结，包括共同的知识、技能、教育背景、受训情况、习惯等。如果有需求，不同类型的用户的特征可以利用级别来划分定义，然后在设计的时候考虑到占多数级别的用户需求。3. 对用户目标和任务的描述：用户的目标，以及系统期望达成的目标应该被鉴定。同时可以影响可用性和适用性的任务特征也应该被鉴定，比如说用户通常如何开始执行任务、使用频率，以及耗时长短等。如果任务存在潜在的不利信息或者潜在的风险也应该被鉴定。注意任务不应该脱离系统的功能或者特点进行单独描述。4. 对系统环境的描述：包括硬件、软件及材料信息的环境内容应该被鉴定。除此之外，相关的对应环境的物理特征、社会特征及文化氛围也应该被描述。

通过以上的描述可以总结出足够的细节来支持设计分析、开发、总结过程。

- 明确用户的需求

在导出用户需求时应该包括以下五个要素：1. 根据预先计划的使用环境导出的需求；2. 根据用户需求及实际使用环境导出的需求；3. 从需要运用相关人体工程学、界面常识、标准及指导方针的过程中产生的需求；4. 可用性的要求及目标。包括在特定使用环境下测试得到的可用性指标，以及最终用户可接受的可用性达成的最低限度；5. 根据可以直接影响用户的第三方机构的特点导出的需求。

- 产出设计方案

在设计解决方案时应该做到以下四点：1. 当设计用户任务、用户与系统交互及用户界面来满足用户需求时，需要考虑整体的用户体验；2. 在设计解决方案时应该做到更具体的细节，例如使用场景的建立、模拟、产品原型或者实物模型的建立等；3. 以用户的评估及反馈来改进设计方案；4. 与需要对最终产品使用效果负责的人来讨论设计方案。

在设计用户与系统之间的交互时应该做到以下七点：1. 制定高级的决策；2. 确定主要任务及各个细节步骤；3. 在用户和系统里调配主要任务及细节；4. 确定需要完成任务的主要的交互组件；5. 确定并选择合适的对话机制；6. 为交互过程设计动态的完成序列及时间；7. 设计交互系统的用户界面的信息架构来保证有效的访问交互组件。

• 评估设计

进行以用户为中心的评估时应该留意以下五点: 1. 分配评估所需的资源, 一部分给早期的意见反馈过程来保证获得改进产品的动力, 另一部分给中后期的开发过程来保证可以评估设计的完成度及满意度; 2. 提早规划以用户为中心的评估活动来保证项目的进展; 3. 开展合适并广泛的测试来给一个整体系统提供有意义的评估结果。4. 分析评估结果, 确定优先考虑的问题并提出解决方案; 5. 使用恰当的沟通模式来保证评估的结果可以有效地被设计团队理解。

在评估方法上, ISO9241—210 中列举了两种使用最广泛的测试方法: User-based testing (用户测试) 和 Inspection-based evaluation (自检测试)。同时 ISO9241—210 中强调了中长期评估设计所带来的效应的重要性: 当评估交互产品的时候, 有的效应只有在长时间使用产品服务之后才会显现出来。

以上是对 ISO9241—210:2010 指导标准的简要说明, 其中针对各个细节 ISO 还有相对应的标准和指导文档, 例如 ISO 6385、ISO 10075、ISO 9241—110:2006、ISO 9241—2、ISO/TR 16982 和 ISO/TR 18529 等。

总之, ISO 9241—210:2010 可以理解为组织在不同阶段各个交互方法的框架指导建议, 通过 ISO 9241—210 可以将人机交互中不同方法的逻辑关系联系在一起, 从而为完整的设计周期、设计开发高品质的完整的用户体验做出保证。

参考网址

ISO9241—210:2010: <https://www.iso.org/standard/52075.html>

— 小结

设计师要努力使整个体验尽可能连贯: 用户在使用网页或应用程序时, 也许有明确的任务和目标, 如搜索特定内容、订机票、填写表格等, 这种情况下要对用户的每个潜在任务进行分解并对任务流程进行调整优化, 以使用户能按照预期步骤顺利高效地完成任务。与之相反的是, 大部分用户并没有明确的目标, 并且思维跳跃性极强。例如, 当用户观看视频时对某个话题感兴趣, 他可能想看一下其他网友对该话题的态度和看法, 于是他开始浏览评论, 当看到某个评论与自己的见解相悖或相投时, 他可能想要展开针对性的讨论。但这一系列动作的执行并不在计划中, 而且用户经常会做出设计师预料不到的事情, 下面通过正反两个案例来模拟这一连串用户动作。

当登录央视网网站看新闻联播时, 想对其中某事件发表评论, 于是向下滑动网页, 看到其他网友的 8 条评论, 如图 1-2 所示。