

大数据时代下的用户体验方法研究

陈 琴

(仲恺农业工程学院, 广东 广州 510225)

摘 要 大数据技术的发展为用户体验方法模型研究提供了一种新的方法,可以在更短的时间内,收集更多的数据资源对其进行更快速的整合。在大样本下进行用户体验研究工作,将定量研究与定性研究完美结合在一起,一定程度上弥补定性分析的短板。本文仅结合大数据技术的特点,从大数据分析用户行为分析、角色构建、用户需求挖掘和定量评价模型分析四个方面进行探讨,并对大数据时代下的用户体验的发展趋势做了总结。

关键词 用户体验 大数据 定性研究

中图分类号:TP393

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)05-0031-03

用户体验的核心是以用户为中心,并围绕这个核心进行设计,践行用户体验一系列的流程和方法都是从这个核心出发。用户体验的核心是以人为本,要求研究者和设计师在研究和设计过程中把用户放在核心地位,利用用户研究方法洞察出用户真实的需求,并为此需求进行设计,开发出满足用户真实需求的产品,实现在使用过程中的最优体验。大数据的发展为用户体验的研究提供了更大体量的数据支撑,为用户体验的研究过程节省了收集及整理数据的时间,研究员在这过程中有了更多的时间和精力对整理好的数据进行分析。同样,大数据也是把双刃剑,有利也存在弊端。而弊端体现在研究员过度依赖大数据,从而丧失了一些感性思考。总的来说大数据对于用户研究来说利大于弊,也同样是时代的潮流,这要求研究员要把握住其优势,避免其弊端。

1 用户体验与大数据

1.1 用户体验

用户体验,简称UX或UE,最初由唐纳德·诺曼提出。唐纳德认为用户体验的目标是可用、好用、友好、好看、好记,这五大目标让用户在使用产品或者服务时有着更好的体验。用户体验方法流程的维度可以借用2005年英国设计协会提出的一般性设计流程的“双钻设计程序模型”(Double Diamond Design Process Model)的四个主要步骤:发现、定义、开发和交付。第一个步骤发现是一个发散的过程,收集内部与外部资料,研究方法主要有文献综述、案例研究、焦点小组、访谈法、观察法、问卷调查、市场细分等。第二个步骤定义是将前期收集到的资料进行整合分析、提炼核心,是一个收敛的过程,其研究方法包括卡片分类、用户画像、用户历程图、场景分析、KANO模型、亲和图等。第三个步骤开发又是发散的过程,将抽象设计概念现实化、具体细节化,并且进行反复终端使用测试,检验是否能解决问题,其研究方法有原型和模拟、故事版、头脑风暴、服务设计蓝图、联想法等。第四个步骤交付是整个研究设计验收环节,用户最终能切实参与互动的环节,其方法包括用户体验审核、期望值测试、评估性研究、眼动追踪、网络行为跟

踪、测试与评估、可用性测试、用户反馈收集等。用户体验研究方法多样,本文主要从双钻设计程序模型四个步骤里的研究方法中选取用户行为、用户角色构建、需求挖掘以及消费者体验预测与大数据融化进行研究分析(见表1)。

1.2 大数据

“大数据”的概念最早出现在1980年,麦肯锡(2011年)等提出了大数据的5V特征,即体量(Volume)、种类(Variety)、速率(Velocity)、价值(Value)、真实性(Veracity),并被学术界和产业界广泛认同^[1]。大数据的特征首先体现为“规模大”,存储单位不断增大以承载更多的数据量,表示数据体量巨大;“多样”是大数据的重要特征性,其中包括了结构化数据和非结构化数据;“速度快”是大数据采集和处理数据速度非常快,能够满足实时数据分析需求;“价值密度低”是大数据的核心特征,随着物联网的广泛应用,信息感知无处不在,因为数据量的分母太大了,即密度在降低,这个后面直接的隐喻就是要深度挖掘,才能发现我们想要的价值;“真实性”指的是大量的数据都来源于用户真实行为,真实的数据确保了研究结论的精准性。这些特征使得大数据区别于传统的数据概念。

1.3 大数据对用户体验方法研究的影响

用户体验是用户使用服务时建立的一种整体的、主观的心理感受。目前的用户体验研究方法众多,包括问卷调查、卡片分类、情景访谈、启发性评估、可用性测试等^[2]。基于以上的研究方法,在一定程度上能够解决用户体验中样本量少并无法量化的问题。而大数据优势正好为这个问题提供解决方法,主要体现在大数据的五个特点上。借助于大数据的5V特性,能够在一定程度上优化传统用户体验研究存在的短板。同时,从研究者角度出发,具有数据量大且真实的大数据在用户有效性上对于用户体验研究方法来说有拔高作用,实现“以人为中心”的产品设计目标,研究所设计生产的产品能最大限度地满足用户的需求。此外,它们能准确地适应特定用户的需求,体现了“以人为本”的产品设计理念。因此,大数据的发展对于用户体验的研究发展具有重要意义。

表1 双钻设计程序模型

1 发现	2 定义	3 开发	4 交付
收集资料	整合分析	概念输出	验收反馈
文献综述、案例研究、焦点小组、访谈法、观察法、问卷调查、市场细分	卡片分类、用户画像、用户旅程图、场景分析、KA NO 模型、亲和图	原型和模拟、故事版、头脑风暴、服务设计蓝图、联想法	用户体验审核、期望值测试、评估性研究、眼动追踪、网络行为跟踪、测试与评估、可用性测试、用户反馈收集

2 大数据时代下的用户体验方法

2.1 定性研究与定量研究的融合

基于双钻设计程序模型的研究方法。大多数学术研究人员更加倾向于从定性角度研究用户体验，而企业设计师及设计实践团队则希望采用一些量化、标准化的研究工具和方法让用户体验能够被精确度量^[3]。由于两种不同的研究视角在实际过程中整合度不够。因此将传统的定性研究与大数据的定量研究融化一起，更好地避免在用户体验研究过程中存在的弊端。虽然设计思维基本上是一个以人为本的创新过程，设计思维可以用来探索和洞察用户潜在需求。在线上通讯技术发达的时代，用户在线上所产生的行为都会留下痕迹，进而成为研究员的用户真实数据来源，并对这些真实数据进行整理及分析其关联性，可以发现这些数据所隐藏的用户真实需求。大数据整合可以针对缺乏用户真实数据来源，从而纠正设计师在设计过程中会犯的主观意识为主导的错误，更好的设计出满足用户真实需求的产品。

因此，大数据定量研究和定性研究的优势互补结合，让用户体验在研究设计的流程中不再是单方面的主观表现，而是利用数据的多样性和真实性进行研究和使用的。它不再追求事物之间的因果关系，而是更多地关注事物之间的相关性，从而使设计结果更加客观。

2.2 用户行为挖掘

大数据时代带来海量真实的数据，这些数据中产生了多样化的用户行为。通过这些数据和可视化的方式，我们逐渐开始看到一些问题，也可以看到一些用户行为的特点。例如，对于产品的全体用户，就是频繁购买某些商品，不管价格如何变动；或者在产品的整个用户群体中，一部分用户在交易流程中的某个环节特别容易跳出流程，而另外一部分用户则完全不存在这样的问题。根据这些用户行为的特征可以运用大数据的工具将其分析并得出一定的规律以便指导决策。利用大数据 5V 特征可以弥补了传统的用户体验方法的存在用户样本量小的问题。大数据时代下我

们不需要知道这些数据背后的“为什么”，知道了“是什么”就已经足以指导我们的决策。沃尔玛就运用了大数据所呈现的现象进行商品摆放的位置，通过大量的数据他们发现当飓风来临时，蛋挞的需求量就会增加。因此，这个时候沃尔玛超市就会将飓风用具与蛋挞摆放在一起。大数据指导他们将蛋挞与飓风用品摆放那个在一起即可，并不需要去探索背后的原因。大数据的挖掘将精准的精准信息去做出更好的营销决策，直接提高产品的销量，让产品获得更好的增长。

2.3 用户画像构建

在大数据运用范畴内，用户画像是通过大数据的整合与归类而输出的重要内容。用户画像是研究者将大量真实的用户数据进行整合与归类，从而建立的虚拟的用户，这一个虚拟的用户就代表着背后成千上万的真实用户，因此为一个虚拟用户设计即是满足了一群用户的需求。利用大数据技术，一方面可以建立更全面、立体的用户画像；另一方面为用户画像的构建提供了全量和真实的数据。在挖掘用户行为基础上，进一步分析获取用户偏好、用户习惯等信息，构建出用户完整画像，再对用户画像进行分类聚合，形成一个全面的用户群体，并让企业针对不同的用户画像制作个性化的推荐系统。很多成功的案例，它们都有着共同的特征，均为用户画像定位清晰、特征明显，从产品角度从就是解决了专注、极致的核心问题。如苹果的产品就是为有态度、追求品质、特立独行的人群服务，从而满足了这起用户群体的需求及在数码市场上占据了稳定的市场地位。又如豆瓣，它的目标用户群体就是文艺青年，而且仅为这群目标群体提供服务，因此豆瓣的用户黏性非常高。因此利用大数据技术建立全面、立体的用户画像，为产品的决策明确定位，服务核心用户群体是走上成功的关键。

2.4 用户需求挖掘

用户需求的挖掘基于用户画像进行分类聚合，形成抽象人群划分，进而可以根据人群画像不同的属性进行分析与

(下转第 39 页)

化运作;非经营性的城郊、周边农村、开发区等待发展区域的水务资产以及主城区非经营性全部污水资产仍改造扩展等。城郊待发在区域的非经营性水务设施和主城区全部或部分污水设施由政府继续投资,不仅体现政府承担社会公共利益的责任,有效维护了城郊、周边农村、开发区等待发展区域消费者的利益,也能推动整个区域城市水务公共服务水平和行业管理水平的提高,从而保证了区域城市全体消费者的公共利益。

第四、五、六、七模式:这四种模式的设计与运作既考虑了社会资本投资者合理盈利需求,又考虑了政府承担公共利益责任的前提,将城市水务资产分为可与社会资本合营的经营性部分和可租赁或委托管理的非营利性部分。经营性资产部分可与社会资本进行PPP项目合营,按照市场方式运营;非经营性的供水或者污水管网等资产由政府或者政府授权机构持有,以租赁或者委托运行的方式授权给PPP项目公司日常经营、维护等,管网设施的更新改造和扩展等则由政府继续投资,政府或者政府授权机构可通过调整供水、污水管网等资产的租金来调节PPP项目公司的收益水平。该类模式既降低了社会资本投资者的投资总额,鼓励PPP项目公司继续投资进而使得其盈利能力有了充分的保证,又保证了水务业务系统运营管理的完整性,降低了经营管理的成本。非营利性的城市供水、污水管网

资产所有权保留在政府手中,不仅有利于社会公共安全,而且降低了PPP项目公司的投资回收压力,进而有效控制水价过快上涨,有助于维护社会消费者的公共利益。除此之外,通过调整城市供水、污水管网等资产的租金等来调节PPP项目公司的成本,可避免产生垄断利润,保证市场的公平竞争与秩序。

至此,我们将上述七种模式分为三类,模式一为合营模式(简称I类):城市全部水务资产为经营性;模式二、模式三为合营+政府独资经营模式(简称II类):整个城市水务资产分为主城区经营性部分和主城区全部的污水资产/污水管网资产及城郊、开发区等待发展区域的非经营性部分;模式四、模式五、模式六、模式七为合营+管网租赁(委托管理)复合模式(简称III类):城市水务资产分为可与社会资本合营的经营性部分(有盈利前景)和可租赁或委托管理的非营利性部分。

参考文献:

- [1] 高珊,韩凤,周莹.PPP模式风险分担管理研究综述[J].建设监理,2021(05):44-47.
- [2] 张媛媛.商业银行P2P托管业务前景分析[J].中小企业管理与科技,2021(13):104-106.

(上接第32页)

提取用户的需求。在大数据时代,为了掌握和了解更多的用户,就会对大数据进行最基本的收集、分类、提取,人们可以通过多种不同渠道进而获取大量的用户行为数据。基于大数据的特点孕育了新的用户需求挖掘工具和方法,如分类法、回归分析法以及Web数据挖掘法。分类方法主要用于寻找较大类别的数据库,并将需要分析的数据对象划分为不同的类型。其目的是使用分类形式将数据对象分类为特定类型。这种分类法在商业上运用的很多,比如淘宝,它通过收集用户在淘宝上所产生搜索和购买行为,进行采集和划分,从而对不同的用户根据他们所购买的商品进行精准的推荐,这个分类法让淘宝提高了销量,同时又增加了用户留存率。

3 大数据时代下用户体验发展趋势

随着人工智能时代的到来,5G、数据储存处理设备软硬件的发展,为用户体验的研究方法提供有力的支撑。大数据以TB为单位的爆炸性增长,让用户数据收集变得更加便利,同时硬件的发展,使得数据收集后能够进行大量数据的分类,这些数据分析的算法将作为体验设计师强大的助手。基于大数据的优势用户体验研究将从传统单一的定量研究,转变为将定量与定性两个维度的研究方法相结合。首先收集到大量的用户真实数据,再通过大数据的分析方法从而获取用户相关信息,在定量的分析方法上结合定性的分析方法,从而洞悉用户真正的潜在需求。这可将

定量研究中的客观性与定性研究中的主观性很好的结合在一起,弥补各自存在的不足,输出更加精准的设计策略。

结合人工智能技术运用到用户体验当中来,来帮助用户体验进行更合理的研究。AI、云计算、深度学习等技术成为研究人员的得力助手,AI能够代替研究人员来处理简单、重复的工作,进而提高工作效率,如自动搜索海量资料数据并将其进行分类、分析以及提取有用的数据。因此,在结合大数据基础之上,可以实现在更大用户范围、更多数据来源的用户体验设计上的研究。

4 结语

以用户为中心的用户体验是产品设计中的重要支撑,大数据能够为用户体验研究提供海量的数据库以便进行分析。同时,还可以利用大数据的优点,更好完善传统用户体验研究过程中会产生主观性偏差的问题。能够更加精准理解用户真正的需求,进而转化为产品设计、服务设计等,更好地践行了“以人为中心”的设计理念。

参考文献:

- [1] 谭浩,尤作,彭盛兰.大数据驱动的用户体验设计综述[J].包装工程,2020,41(02):7-12,56.
- [2] 康波,刘胜强.基于大数据分析的互联网业务用户体验管理[J].电信科学,2013,29(03):32-35.
- [3] 郑杨硕,朱奕雯,王昊宸.用户体验研究的发展现状、研究模型与评价方法[J].包装工程,2020,41(06):43-49.