

基于包容性设计的App界面设计浅析

惠世冉

小米科学技术有限公司 北京 100089

[摘要]随着信息技术的快速发展,掌上智能设备已广泛使用,随着疫情常态化,智能手机的使用对老年人提出新的挑战。本文通过分析老年用户心理及生理特征等众多因素,研究老年用户关于APP使用现状及需求,结合包容性设计原则,对界面设计方法进行总结并分析,由此设计出匹配老年用户使用需求的APP,实现老年用户在使用APP时更便捷、更愉悦。

[关键词]包容性设计; APP界面设计; 老年用户

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.201

1. 背景

近年来随着经济的快速发展以及医疗水平的提高,全国人口总体结构已逐渐呈现出低死亡率、低出生率和低增长率的三低趋势,致使人口老龄化问题愈发严重^[1]。截至到2021年10月,根据国家统计局的人口总数调查显示,60岁及以上人口为26402万人,占总人口18.70%。随着信息技术的发展,以及疫情常态化,日常出行、生活已无法脱离智能手机等设备。老年人身体机能、理解能力衰退,APP产品的界面设计对老年人的使用需求匹配亟须完善^[2]。

2. 研究现状

科莱特尼科尔、胡里奥·阿瓦斯卡尔的《人机交互的包容性设计指南》(2001年)首次将老年人和包容性设计理论结合,面对老年人口日益庞大,交互设计人员越来越意识到老年人以及残疾人的需求;董华的《包容性设计:中国档案》(2019年)是目前国内针对包容性设计前沿的研究书籍,作者总结整理了包容性设计最新的研究成果,以及包容性设计的价值取向、设计思想、研究方法、工具以及应用等,整理了近年来包容性设计主要的项目成就及学术成果。

3. 包容性设计

包容性设计通常指不考虑用户年龄及身体健康情况,设计的功能、服务方式等均可以适合用户的使用,向一般用户以及老年用户等特殊人群可提供方便、优质的服务^[3]。对于通常的无障碍设计相比较,包容性设计并未将有功能障碍的用户如残疾用户、老年用户等作为需要特殊考虑设计的用户群体,而是将此类用户看作多样化用户的一部分进行考虑。包容性设计通过用不同用户行为的需求,将用户进一步细分,通过分析不同用户的特征以及使用需求,提升设计的适用性,以及对于各类用户群体的包容性,以便设计可以更方便的让更多的用户接受,匹配更多用户种类。^[4]

4. 老年人自身特征与需求分析

(1) 生理角度

老年人生理上的衰退表现在视觉、听觉、触觉与记忆力下降等方面。老年人眼睛对于光线的适应能力变差,对色彩的辨识能力也逐渐退化,对近似色区分的能力逐渐下降;老年人听力衰退主要表现为听力的间歇性丧失及声音高频波段的敏感度差。老年人触觉神经衰弱,大脑反应缓慢,老年人触觉感受也会相对下降,对事物的辨别触觉能力降低,同时记忆力的下降在日常生活、事务处理中造成了障碍。

(2) 心理角度

老年人在生理角度的退化,以致其在生活方式与年轻人不同,同时其特有的生理特征也造成老年人在心理方面的变化,

故此产生了老年人对产品心理方面的需求。老年人生活能力的不足与起在心理方面需求的差距,是老年人心理方面渴求特征的主要表现。

老年人的心理渴求特征可以结合心理学的“需要层次理论”进行层次分级,分析老年人在日常生活中的心理渴求的特点(如下图所示)^[5]。



5. APP包容性设计原则及方法

(1) 设计原则

设计可操作性原则。该原则突出APP界面功能设计,确保老年人正常地完成产品使用,实现操作目标,在帮助老年人处理日常事务的同时,使老年人心理方面的需求得以满足。该原则是老年用户使用APP界面包容性设计的基础,可用性原则确保APP界面的基本功能的实现,以及界面基础布局、视觉元素方面的设计,可以面向老年用户正常使用的目标而设计。

设计易用性原则。该设计不仅包含易理解、易操作、易记忆方面的内容,也是包容性设计的更进一步的目标追求,将产品的整体的视觉元素、界面布局以及更深的逻辑架构都囊括至设计的范畴,以便使老年用户可以更简单地使用产品完成操作。

设计容错性原则。该原则允许老年用户在操作App时发生一定的错误,同时用户可尽快熟悉产品。部分APP以生硬的警示图标、警示提醒语音等对错误操作进行提示纠正,尽管此举起到了一定的作用,但考虑到老年人特有的心理,可能会打击自信心,从而不再使用该产品。手机APP的黑箱效应,可能致使老年用户对于陌生的信息类产品产生抵制心理,合理容错性设计,可以在无形之中引起老年用户使用陌生信息产品的兴趣,当老年用户操作错误时,APP合理的设计可以正确的引导并实现使用目标,避免老年用户由此产生失落感或,导致放弃对此类产品的使用。

(2) 常用框架设计方法

相较于界面设计,信息架构作为功能结构上的进一步创造,可以让用户了解在哪里可以获得什么信息,在做界面信息

架构的适老化设计时必须考虑到老年用户可以从界面上获取到哪些有用信息,以及过滤哪些没有必要的信息。老年人在操作的时候很容易感到困惑甚至迷失方向,因此界面的适老化设计仍需从信息架构的层面适配老年用户的使用方式,帮助老年人能够方便的在复杂的图形界面中管获取以及管理信息。

简化导航模块设计。相比于年轻人,通常下老年用户的逻辑推理能力较差,过多的APP导航层级会使老年用户的使用效率下降,以致老年用户的使用体验无法得到满足^[6]。所以重要的信息应该直接简洁的呈现出来,同时简化导航设计满足普通用户需求的同时,也能方便老年用户对界面信息的获取。在操作上循序渐进的引导的同时,也应灵活运用色彩和形状,加深老年用户使用过程的记忆。

规范界面元素布局。界面中各种元素相互间的关系,应确保整体的一致性,从而有效降低老年用户的记忆负担,同时应结合视知觉规律,根据不同元素各自的特点以及重要性,由上到下,自左至右排列;界面布局的各功能区应该进行合理划分,以形成层次感;功能键的设计布局应该尽可能匹配用户的使用习惯,并非是新奇的创新;重要功能区应确保留有足够的点击区域,防止用户误操作。整体一致的信息结构会呈现明显的视觉分区,有利于老年用户的认知以及理解,降低使用成本。

(3) 常用界面设计方法

现界面设计行业尚无体系的老年人研究成果,关于老年人的研究材料分散在平面、家居、建筑、医疗等其他行业,同时界面设计也缺乏关于老年用户系统的设计指南或标准,通过研究老年人的需求分析、包容性设计原则,结合实际场景产出了解决方案,常用设计包含易阅读、易操作、易收听、易理解四个部分。

易阅读方面。人类获取信息的 83% 来自视觉,大约从四十岁开始,晶状体出现硬化,视网膜、角膜等生理机能也随着下降,影响到视觉的明暗、灵敏度、颜色、空间等信息处理改变,使用无衬线字体、增大字号、使用符合老年人心理特征的颜色、提供有效的反馈提示等可有效提升内容的易读性。例如在同等字号下,无衬线字体比衬线字体结构清晰,轮廓醒目,可以有效的避免使用疲劳。也可以使用提高字重的方式,加粗文本使文字轮廓更加清晰,一般使用 Regular 和 Medium 两种字重,对于老龄化的产品,可以考虑再提升一个字重等级。老年人的晶状体变黄、变浑浊,会选择性的吸收蓝光,从而导致老年人对蓝色的鉴别能力比红、绿色的鉴别能力下降的更明显,因此页面中的重要元素要避免使用蓝色或不同深浅的紫色。

易操作方面。移动应用需要通过手势交互来完成操作,但老年人相较年轻人运动迟缓,逐渐出现操作迟疑、犹豫或暂停,运动幅度、速度以及精度出现下降。因此为了保证老年人可以准确的完成操作,可以采用了增大触控区、降低手指运动距离和精准度要求、提供有效的反馈提示、操作功能显性化等方式。60岁以上老年人皮肤触感点数量下降,对界面的触点要求比较高。因此在设计中,需要重点针对这个点设计交互形式,老年人在这4个手势上用到的最多,对于老年用户来说,简单的高效的,点击是对他们来说最友好的操作,动作的简单

易学,远高于隐喻、趣味。在众多手势交互中,点击,上下滑动,左右滑动,放大缩小这几个操作时老年人接受度更高的。

易收听方面。但随着年龄的增长,人的大脑听觉中枢开始退化,脑皮质逐渐萎缩,耳蜗的基底膜、听觉细胞及听神经也开始老化,导致老年人出现听力下降甚至“老年性耳聋”,因此我们通过使用语音交互、加大音量、适当降低语速等方式帮助老年用户更好的获取听觉信息。例如增加声音反馈,在操作正确或错误时给予相关的正向、警示的提示音。如百度大字版的语音搜索功能及“今日要闻”点击播放功能、酷狗音乐大字版听歌识曲功能、支付宝关怀版客服语音功能等。

易理解方面。随着年龄的增长,人的认知能力也会逐步下降,老年人认知能力的降低,表现在其对信息的辨识、处理、记忆、推理以及逻辑关系的等能力上的降低。老年人会出现反应慢、学习力下降、判断力下降的情况。他们很难一遍学会新内容,也难以判断信息的真伪。因此在适老化的设计过程中,需要更清晰的表意信息,让他们能明白传达的信息、指令是什么意思,即是否能准确的“传达共识”。因此我们通过简单直白的文案话术、清晰明确的图标设计、可信的来源设计来使内容易理解,安全可靠。

6. 总结

本文从老年用户生理及生理角度探究APP界面包容性设计的必要性,根据包容性设计理念,归纳分析老年用户APP界面包容性设计常用的设计方法,以符合老龄化时代对APP界面的多样化需求。相比年轻人,老年用户的思维逻辑能力以及行为操作能力都不同程度的降低,社会事务行为的参与度也相应减少,以致老年人与人的社交减少,导致情感上的孤独,需要获取更多的关怀^[7]。目前市面上的信息产品的设计大多数仍未将老年人纳入范畴,设计的产品难以匹配老年人需求;当老年人的使用需求及欲望得不到满足时,他们会产生挫败感。因此在APP的界面设计时,应尽可能的考虑老年用户的情感需求,激发老年用户的兴趣,将信心和成就感带给老年用户,让老年人同样可以享受信息技术带来的便捷。

参考文献

- [1]李希如.人口总量平稳增长 城镇化水平稳步提高. http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201901/23/t20190123_31337743.shtml
- [2]刘源,李世国.面向老年人的智能手机场景式界面设计研究[J].包装工程,2015,36(10):40-43+48.
- [3]张文英.包容性设计对老龄化社会公共空间营建的意义[J].中国园林,2012,10:30-35
- [4]姚江,封冰.老年人信息产品中的关怀设计[J].包装工程,2010,31(2):7-9.
- [5]s.point design.产品设计指南.北京:清华大学出版社,2006
- [6]张洪兵,屠大维,张国栋,等.适合老年人认知能力变化的人机交互效应通道及界面设计[J].人类工效学,2013,19(1):67-7
- [7]李永锋,柏锦燕.老年人网页的情感化设计研究[J].包装工程,2015,36(20):30-33