

工业产品设计中的交互设计初探

郝芳誉

北京化工大学, 中国·北京 100000

【摘要】 信息技术的持续发展加快了城市化的步伐, 使人们的生活方式发生了根本变化。与此同时, 科技实践的多样性已成为信息时代的象征, 促进了大量派生技术的发展, 为工业产品设计提供了更加全面和多样化的技术支持。在二十一世纪, 人类已经进入了信息时代, 对于社会和人民, 工业电子产品已经成为新时代的一个组成部分, 人们的需求不再局限于物质功能的满足, 他们需要更多的精神满足和使用体验的直观感受提升, 由此基础上提出了一个基于用户体验的交互式产品设计概念, 许多研究表明, 以用户为中心的交互式设计概念可以将更多的用户、产品和环境结合起来, 从而改善用户体验并增加产品的销量。

【关键词】 工业产品设计; 交互设计; 初探

Interaction design in industrial product design

Hao Fangyu

Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100000, China

[Abstract] The continuous development of information technology has accelerated the pace of urbanization, so that people's way of life has undergone fundamental changes. At the same time, the diversity of scientific and technological practices has become a symbol of the information age, promoting the development of a large number of derived technologies, and providing a more comprehensive and diversified technical support for industrial product design. In the 21st century, mankind has entered the information age, for the people and the society, industrial electronic products have become a part of the new era, the demand of people no longer limited to the satisfaction of material function, they need more spiritual satisfaction and use of the ascension of the intuitive feelings experience, thus put forward on the basis of a user experience based interactive product design concept, Many studies have shown that the concept of user-centered interactive design can improve user experience and increase product sales by bringing more users, products and environments together.

[Key words] Industrial product design; Interaction design; A preliminary study

1 时代背景

1.1 科学技术的飞速发展

当今社会, 信息技术发展迅速, 信息化时代渐渐代替了工业化时代的特点, 渐渐成为人类生活的主流。随着现代多媒体和互联网的发展, 世界逐渐一体化, 从而创造了一个新的信息化时代。近年来, 信息技术的不断进步引导着科学技术实践更加多样化, 既有数据库技术、也有多媒体技术、以及虚拟技术等等, 而且信息的迅速发展也带来了经济进步, 为人类社会创造了很多新的突破, 比如工业化产品的设计, 也随着信息化时代交互技术的应用, 取得了突飞猛进的进展。

1.2 生活方式的演变

互联网技术的飞跃进步, 给人们的生活带来了非常明显的改变, 人们获取各方面信息的渠道越来越多, 由于各种信息的吸收, 人们对生活质量的追求越来越高。个人价值观渐渐苏醒, 在日常生活中, 人们开始更强调自己的主观感受, 基于接收信息便利的大前提, 人们渐渐主动寻求自己需要的产品, 工业产品的更新换代快, 人们对产品的功能要求越来越明显, 互动要求的重视程度不断提高。基于人们的实际需求, 信息化产品很快变身, 具备超强功能的产品正在不停的被设计出来。智能生活方式不知不觉走进人们的生活, 智能语音设备能用互相交流的方式得到人们的青睐, 信息化数据的传播似乎读取了我们内心的想法, 工业产品的设计越来越人性化, 他们越来越符合人们的生活需求^[1]。

2 交互设计的概念阐述

1984年, 国际发展研究组织的创始人之一Birill M. Oggridg首次提出交互设计概念, 自那时以来, 交互设计概念逐渐发展成为一门独立学科, 并引起了世界各地相关学者的研究。

Allen Kubura LAN Cooper将交互设计定义为: 简单地说, 交互设计是一个对象、环境和系统的行为, 以及传递此行为的外观的设计和定义。从用户的立场出发, 交互式设计会让产品变得更好使用、高效且和用户友好交流的技术。他在《软件概念革命——交互设计的本质》一书中将交互式设计定义为一种产品形式, 特别注意与产品行为和功能的密切关系^[2]。

与此同时, 交互式设计是一个综合和跨领域的学科, 具有广泛的研究方向, 除了有助于提高设计产品的效率外, 还可以在包括信息技术, 如计算机、虚拟现实, 并在服务设计、视觉通信设计和环境艺术设计中发挥作用。随着技术的迅速发展, 交互设计的概念渗透到生活的各个方面, 越来越多样性。

3 交互设计的目标

在交互设计的定义中, 放在首位被强调的是用户的使用体验, 交互设计的特质在于它的人性化功能被充分发挥。所以设计的目的自然是围绕着人类的使用感受, 可以分成两类主要的目标^[3]。

3.1 可用性目标

用户可用性的目的是从产品使用的角度评估设计的易用性。产品越容易使用, 其认知效率越高。换句话说, 用户首先满足产品的功能需求, 使用户更易于使用, 并帮助用户完成某些任务。

3.2 用户体验目标

易用性目标是根据客户的感受来评估的。例如, 评估产品设计是否有趣, 以及交互过程是否令用户感觉顺畅愉快。交互设计给用户带来更丰富、更多样的感觉时, 设计结果越令人满意, 用户对产品的认同和满意度就越高。

4 用户体验在产品交互设计中的概念阐述

随着中国工业化设计的不断发展, 与所有的交互设计的出

发点一样,以用户体验为中心。此外,交互设计随着技术的发展而不断发展,其核心的设计方法也在不断的更新进步,移动产品的设计进入了以用户为中心的设计模式,以用户为中心的产品设计越来越被认为是产品设计的核心思想,从而更强调用户对交互产品设计体验直观感受,交互设计将应用于研究和提高移动产品易用性的设计理论研究过程中^[4]。

4.1 用户体验设计的特征

用户体验必须满足接触和使用两种状态,这些概念在1990年代首次被公众确认为计算机接口的一个交互领域,其主要研究领域包括产品可用性和基于功能的设计。用户体验既是一种使用过程,也是一种心理感受,主要表现是消费者在使用产品的过程中是否有好的使用感受,以及是否对产品提供的服务满意。由于生活环境、教育背景和成长过程的不同,人们具有各种各样的个性,每个用户独特的个性因素决定了实际用户体验结果的特征,特别是通过其他方式来完全模拟和再现。要获得更全面、更相似的产品体验结果,对目标产品进行相对清晰的用户组研究,并对该特定组进行相同的用户测试,以满足共同的体验需求,设计出体验感更好的产品,实现产品实用性和用户体验的双向高标准。

4.2 用户体验的需求层次

(1) 感觉需求。第一眼的感觉对了解新事物很重要,即视觉感受。这是产品体验过程的第一步,当用户没有新产品的使用体验时,产品外观的美观和丑陋在消费者购买的欲望中起着决定性的作用。外观精致,外形巧妙,手感舒适的产品往往战胜形状平庸,产品纹理粗糙的产品。但是,当消费者对某类产品使用有一定的经验和一定的心理认识时,产品给用户带来的使用体验对他们的购买意愿影响更大。因此,突出产品的感官特性,使其易于产生良好的感官需求,是产品成功体验的第一步。

(2) 交互需求。站在交互体验的角度,探知用户的实际需求。对大多数用户来说,产品的可用性是否能满足交互需求主要的参考衡量指标,也是判断产品效率、学习便利性、效率和成功的一个质量指标。在操作过程中提供学习效率、用户需求在一定程度上受到产品可用性的影响,这也是取决于记忆和用户满意度的,用户对产品有交互要求,这是由人员和产品、人员和系统的交互过程是否顺畅体现的。

(3) 情感需求。消费者在购买或使用产品时,除了需要在物质上的满足,还需要在非物质层面上得到好的体验。比如情感、心理等。从消费者的实际体验感受出发,设计创造出新的产品,让产品的功能越来越全面,产品能够由交互的方式,更人性化的向用户提供信息。

(4) 自我需求。在需求金字塔中占据首位,随着经济的自由,越来越多的成功人士追求自我满足和个性化以达到自己的需求。在经济许可的范围内,人们追求个性化生活需求的脚步永远不会停止,交互设计应该以满足更多样化、独特和新的用户生活需求为目标。

5 交互设计中的用户体验和认知

交互式设计以计算机接口的交互作用为基础,作为一个研究平台,纳入了扩展到数字技术发展的新设计思想。传统概念中人机交互是人机环境中的一种交互式计算机系统,其领域主要与计算机和输入接口设计有关,目的是利用复杂的分辨率技术使软件可用于人与机器之间的交流的研究,实现了人与计算机系统的信息交流。交互式产品设计研究侧重于基本背景下人与产品之间的情感互动和信息交流,考虑到了目标群体的心理需求和使用要求,同时更强调使用产品时好的体验和心理健康。作为当前阶段的交互式设计是一门强有力的逻辑交叉学

科,它考虑到了用户的心理需求、人机和谐系统交互的机器,引导着用户的行为意识和思维方式。

6 交互设计的相关实践和研究

在国内外交互设计的研究和实践中,信息技术和信息传播技术的进步使其研究内容更加多样化,对多学科观点的分析使交互设计理论更加丰富。与此同时,有学者在中国知识网络“中国知识资源图书馆”上发现,自2009年以来,数千个国家和地区交互设计研究的传播也呈现出快速增长的趋势。

6.1 人机交互背景下的工业产品设计

近年来,随着交互技术的迅速发展和网络技术的广泛应用,工业产品设计行业也取得了巨大飞跃。工业产品不再是功能性工具,人们与工业产品的交流方式有了新的模式。市场上的智能产品越来越受欢迎和广泛使用,就像家用电器、手机等新时期产品一样,给人们带来了以前未曾出现过的使用体验。正如尼可拉斯·恩戈普朗特预测的那样,数字时代已经来临。人们显然将迅速进入数字时代。目前,产品设计领域的互动技术已经在多个领域的产品中得到体现。

6.2 在高端产品设计中利用虚拟现实交互

虚拟现实交互技术利用以it为中心的先进技术,创建了一个特定范围的虚拟环境,以实现现实的视觉、听觉和触觉集成。用户自然地与目标环境中的对象交互,并产生与实际环境相同的感受和体验所需的设备进行交互。

作为近年来国家和国际科技界关注的热点,虚拟现实交互技术的发展也在不断变化。在E3 2009展会上,微软集成了多种检测组件的设备和专用软件的支持,使用户能够利用舌体的多个部位控制游戏里的人物,从而实现更好的集成这种人性化的人机交互方式。这将导致深刻的工业变革,可应用于许多其他工业产品,加强产品与人之间的情感互动,发展前景广阔。

6.3 交互设计是以人为本概念的重要体现

事实上,交互设计产品目前只有一小部分人接触到,只占人们生活的一小部分,其中大多数人甚至还没有开始掌握和使用这些技术,他们仍然远离人类和人类情感环境。但是,通过分析和了解,不难看出,产品设计人员不断追求完善的用户体验已经预示了产品设计的未来方向。这项研究反映了以人为本的观点。因此,交互设计是以人为本概念的最重要表达之一。

7 结束语

交互式设计的引入提高了产品的人性化和亲和性,使产品能够有效地与用户沟通,使人们更愉快地使用产品,反映了高科技技术对交互需求的关注,为产品带来了巨大的活力,从而将产品设计推向了新的高度。交互设计可以进一步加强工业产品与用户之间的沟通,并与用户建立共同的感觉。当前人机交互的形式是动作交互和语音交互。交互设计融入了多样化的产品设计,为人们提供的使用功能渐渐趋于全面化,在工业产品设计中的大范围使用时时代发展的大势所趋,能推动整个行业的稳步发展。

参考文献:

- [1] 刘永翔. 产品设计实用基础[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.
- [2] 李世国. 和谐视野中的产品交互设计[J]. 包装工程, 2009(1): 137.
- [3] 丁峰. 交互设计在现代产品设计中的应用与研究[J]. 美术教育研究, 2013, 24.
- [4] 牛东方, 谢里阳等. 产品交互设计中的视觉形态认知研究[J]. 工程设计学报, 2013, 6.