

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2016.03.015

智能手机 UI 交互界面人性化设计研究

任莹莹

(湖南工业大学 包装设计艺术学院, 湖南 株洲 412007)

摘要: UI 设计侧重于用户使用界面的视觉设计, 以界面风格设定、产品性格阐述和情感表达为主要设计内容, 而交互设计更注重通过软件以最有效简洁的方式为用户解决问题, 交互设计需要通过 UI 交互界面承载才能得以体现, 两者既有区别又有着密切的联系。UI 交互界面设计主要有解锁的人性化交互设计、图标的情感化交互设计、3D 动态界面交互设计、操作逻辑的人性化交互设计、软硬件巧妙应用的人性化交互设计等表现形式。其设计应遵循“以人为本”的出发点和落脚点、用户使用过程中的趣味性及愉悦感与设计的巧妙结合、在软硬件多重环境下的适应性等设计理念。

关键词: UI 设计; 交互设计; 交互界面; 人性化设计

中图分类号: TB472

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2016)03-0083-04

Research on User-Friendly UI Design for Smart Phone

RENYingying

(School of Packaging Design and Art, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

Abstract: UI design was mainly focused on the visual user interface designed with the main elements as interface style setting and emotional expression, while interactive design was more inclined to solve user's problems through software in the most effective way, which had to be hosted by UI interface. There existed distinctions and close connections between them. UI interface design mainly included unlocked user-friendly interaction design, icon emotional interaction design, 3D dynamic interface interaction design, user-friendly operating logic of interaction design, user-friendly interaction design with smart applications of software and hardware and so on. Its design should follow the "people-oriented" principle as the starting point and objective, with the concepts of unique combination of the user adoption enjoyment and pleasure, and adaptability design in multiple hardware and software environments.

Key words: UI design; interactive design; interface; user-friendly design

0 引言

近年来, 随着苹果、安卓等操作系统的开发及不断发展, 智能手机逐渐取代传统手机。用户界面 (user interface, UI) 是智能手机最主要的交互平台,

而人机交互是用户界面最基本的设计出发点, 也是愉悦用户、满足用户需求的虚拟化载体, 因此, UI 设计需考虑人机交互的人性化、情感化设计需求。在智能手机用户界面操作日渐智能化、交互性的发展趋势下, 对智能手机 UI 交互界面的人性化设计研究

收稿日期: 2015-10-26

作者简介: 任莹莹 (1992-), 女, 河北石家庄人, 湖南工业大学硕士生, 主要研究方向为包装艺术设计,

E-mail: 542224743@qq.com

具有重要的现实意义。

1 交互设计、UI设计的概念及其关系

交互设计又称“互动设计”，是指“人工制品、环境和系统的行为，以及传达这种行为的外形元素的设计与定义”^[1]。不像传统设计主要关注内容和形式，交互设计首先旨在规划和描述事物的行为方式，而后描述传达这种行为方式的最有效形式。真正的交互设计不是设计师的自我表达，而是根据用户的需求和背景进行目的性的设计^[2]。交互设计兴起于20世纪80年代，1984年首次由IDEO公司的创始人比尔·莫格里奇提出，如今人机交互设计的发展与应用已经逐渐渗透到各个领域与行业，其中尤为突出的是电子行业中的智能手机UI设计。

UI设计是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。交互设计与UI设计既有区别又有联系：一方面，UI设计的主要侧重点为用户使用界面的视觉设计，其以用户审美习惯和日常生活方式为研究趋势，以界面风格的设定及其更为细致的美术制作、产品性格的阐述和情感的表达为主要设计内容；而交互设计虽然在其目的上与UI设计相同，但其更加注重通过软件以最有效、最简洁的方式为用户解决问题。另一方面，UI设计与交互设计又有着密切的联系，这是由于交互设计属于虚拟性的产物，需要通过UI交互界面承载才能得以体现。

2 UI交互界面人性化设计的表现形式

随着科技和社会的不断发展与进步，近年来，智能手机UI设计的出发点已逐渐由市场转向用户需求。从现有技术以及人机交互设计的现状来看，UI交互界面设计主要有以下几种人性化表现形式。

2.1 解锁的人性化交互设计

解锁的人性化交互设计主要体现在2个方面：一是操作使用的方便、快捷性，二是视听感官的趣味性。“人性化”是积极的人际关系，它使人际沟通处于友好、舒适、自然和一致的状态，这也是人际关系所追求的目标^[3]。

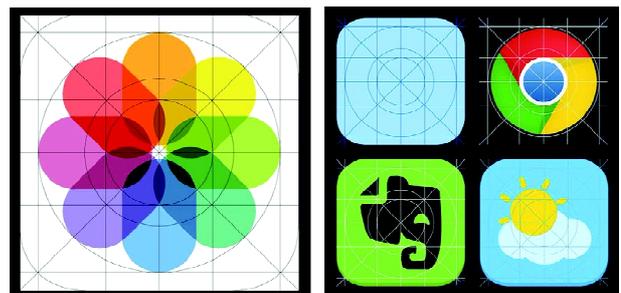
目标用户只需轻松触碰手机解锁滑块即可打开手机桌面主页。譬如2014年6月苹果全球开发者大会推出的ios8系统，它可以更智能地根据用户位置响应解锁方式，很好地体现了设计者的人性化理念。如用户在苹果零售店时，右下角会出现Apple Store官方应用的快捷方式，按住图标向上滑动，即可快速解锁并打开相关应用；而当用户出现在星巴克咖

啡店时，则会出现星巴克图标的快捷方式。

人性化解锁形式的设计，打破了传统的解锁表现形式，不仅优化了智能手机的用户界面，还增加了界面与人之间的交流、体验、互动。需要注意的是，由于高新技术的不断研发以及市场的激烈竞争，解锁技术也得以快速发展，其表现形式也越来越高端、先进，已研发出来的解锁设计将面临来不及完善就被新的设计所取代的命运，因此，这种设计具有一定的不稳定性。

2.2 图标的情感化交互设计

智能手机UI图标包括系统图标和应用图标，其表现形态有图形表现、文字表述、图形和文字相结合3种形式。从符号学的视角看，图标与界面的关系，即符号与符号、符号与背景之间的关系，不再是以往单纯图与底的关系，而是具有某种生活的内在联系^[4]。界面中的图标不仅是单纯的图形化视觉符号，更是界面的情感传达方式。这种具有情感化特征的符号学图标，代替了传统纸质图文说明的形式，引导用户在操作过程中正确应用各种APP软件，具有较强的亲和力。如图1（图片来源：<http://mt.sohu.com/20150909/n420708808.shtml>）所示的界面图标，其采用辨识度较高的隐喻、大胆的色彩以及栅格线的表现方式，不仅可以较好地匹配各项图标，构建界面中图标的整体感，具有较好的视觉表现力，同时也使用户可以更容易理解此应用的实际作用，更轻松地辨识该应用。



a) 苹果系统图标

b) 安卓系统图标

图1 具有情感化特征的图标设计

Fig. 1 Icon designed with emotional characteristics

具有情感化的图标交互设计以人们的行为习惯作为人机交互设计的突破点，将图标设计成人们日常生活中常见、常用且具有直观性、表象化的图形，让用户在体验、参与交互设计时，身心愉悦，从而满足其情感需求。

2.3 3D动态界面交互设计

3D动态界面交互设计以智能化触摸屏手机为操作对象，依托前端技术，通过移动、转换界面等方

式产生三维动画效果,其最突出的优势是立体感较强,具有强烈的视觉冲击力和艺术审美感。区别于传统切换界面,3D动态界面的突出特征是给用户带来较强的操控乐趣。如iPhone 6 plus智能手机基于ios8系统的界面设计,用户在倾斜和移动屏幕时,ios8主屏根据感应器感应数据,调整壁纸和图标的相对位置,产生一种三维空间上的景深效果。而在天气应用(见图2,图片来源:作者通过智能手机截屏得到)中,全屏的气象动画优雅而逼真:当天气为阴或多云时,界面显示为灰蓝底图上布满乌云;而当天气为晴时,界面显示为蔚蓝底图上白云飘扬。这种视觉盛宴般的设计表现形式给用户带来了无限的愉悦感和满足感,打破了传统单一用户界面的表现形式,不仅给用户界面增加了艺术性、趣味性,也增加了界面与人之间的沟通与交流,使其更人性化。但是,这种3D动态界面切换形式依托于技术研发,因而也具有一定的局限性和不稳定性。



a) 天气为阴或多云时的界面 b) 天气为晴时的界面

图2 3D动态天气界面

Fig. 2 3D dynamic weather interface

2.4 操作逻辑的人性化交互设计

界面的操作性和逻辑性是针对用户的日常生活习惯和操作习惯而言的,一般通过视觉上的显性设计和思维逻辑上的隐性设计对其进行人性化交互运作,以使用户在使用智能手机的过程中可以清晰明了、轻松方便地寻找到相应的应用图标。如解锁后界面所显示的应用图标主要是时间、天气、通讯录、信息等,这些都是用户常用的应用。这种“解锁即见”的轻松查找形式,不仅方便用户根据其思维逻辑、使用习惯搜索相应的资源,同时也有利于产品自身销售。此外,从人机工程学的角度来看,基于人性化的操作逻辑,不仅在显示和控制上与用户的期望或命令操作相一致,也与人的行为习惯紧密相关^[5]。这种人性化的操作逻辑,以人的思维逻辑为设计轴点,对智能手机的操作性能和逻辑性能进行可行性分析,能够充分满足用户人性化操作的愉悦性需求。

2.5 软、硬件巧妙应用的人性化交互设计

针对智能手机而言,软件交互是指用户只需通过手指触摸和点击,即可选择任意功能并进行激活、使用;硬件交互则主要针对手机的设计要件如键盘按键,根据用户所属环境的变化将其键盘按键提示方式设置为震动、指示灯闪烁等变化^[6]。早期的标准12键盘、QWERTY键盘等在不同的使用环境下已经无法照搬计算机的输入方式,而且随着操作功能的增加,物理键盘按键的数量受手机体积的限制不能大幅增加。基于此,设计师提出了可随用户环境变化的键盘模式。如黑莓概念手机,该款手机的键盘随用户的使用需求和使用环境,可以转变键盘内容和操作功能屏幕映射的方式,很好地解决了键盘输入方式的局限性^[7]。

目前,手机单一的软件交互或者硬件交互已经无法满足日新月异的智能化需求,因此,如何在技术层面做到由单一向多元化转型,将是今后交互技术研究的重点。

3 UI交互界面人性化设计理念

智能手机UI设计是通过解锁、图标、界面切换、操作逻辑以及软硬件应用与用户实现交互的虚拟媒介。智能手机UI交互界面的设计过程中,如何合理、精确地满足用户群体需求、愉悦用户体验是其设计的关键。

1) “以人为本”的设计出发点和落脚点

“以人为本”的设计是以满足用户需求为目的的设计,而优秀的UI设计应是简单明了、易于使用,且能让用户享受到人机交互过程及操作过程的愉悦感和满足感。也即是说,UI设计需在以用户为中心的基础上,充分考虑UI界面的人性化和交互性^[5]。在信息发达的市场环境下,影响消费者购买的因素不再仅是品牌、产品文化、美观度等,更多的用户开始重视产品本身的各种性能能否满足其物质需求和精神需求。因此,在UI设计过程中,设计师应充分考虑用户需求和用户体验,并以其为设计的出发点和落脚点。只有这样,智能手机UI设计的交互性才能以最佳状态发挥其人机互动功能,从而满足用户的各种需求。

2) 用户使用过程中的趣味性、愉悦感与UI设计的巧妙结合

UI界面交互设计除了需要满足用户的物质需求外,还需要满足用户的精神需求,即用户在使用智能手机的过程中能否感受到愉悦和趣味。让用户拥

有愉悦感和趣味性的体验过程和参与过程将是UI设计的发展趋势。同时,在信息迅速发展的今天,用户购买智能手机不再只是考虑品牌、产品外观等表象化因素,而开始更多地关注产品本身能否满足其精神需求。基于以上两点,设计师在UI设计过程中,应在以用户为中心的基础上,强化人机交互的趣味性和愉悦感。只有这样,手机用户界面才能发挥最大的魅力和效果,才能展示智能手机的最佳状态,从而满足用户的需求。

3) UI设计在软、硬件多重环境下的适应性

UI设计是一种在不同使用环境下的特殊的人机交互形式。作为一种人机交互形式,UI设计不仅要在正常的状态下具备其基本的使用功能,还应在使用环境、使用需求转变等特殊状态下具有人机交互的视觉效果及使用功能。假若仅仅考虑其正常使用状态,那么其设计本身就违背了人机交互的基本设计理念。因此,在UI设计过程中,设计者不仅应注重在正常使用环境中体现其基本功能,更要充分考虑在不同的使用需求和所处环境下的表现方式,以提升UI设计的适应性。

4 结语

随着高新技术的不断发展,智能手机已不再只是单纯的信息与情感交流载体,赋予愉悦感的视觉体验等人性化的人机交互将成为其设计发展的主要趋势。新型人机交互方式将朝着多重环境下的交互方向发展,而UI设计在不同使用环境、不同用户需求条件下的创新,将成为人机交互的一次重要变革。UI人性化交互设计的实质即为满足用户在使用过程中的不同需求,满足用户人机交流的愉悦体验。因此,设计时应以用户的需求为本,综合运用交互设计理念,实现人机交互的完美体验。

参考文献:

- [1] 戴传庆,蒋晓.浅析交互式包装设计[J].艺术与设计(理论),2008(5):166.
DAI Chuanqing, JIANG Xiao. Brief Analyzing the Interactive Packing Design[J]. Art and Design(Theory), 2008(5): 166.
- [2] 莫蔚.从手机历史看设计创新战略[M].北京:北京理工大学出版社,2007:1-123.
MO Wei. Mobile Inspiration[M]. Beijing: Beijing Institute of Technology Press, 2007: 1-123.
- [3] 艾瑞里·丹.怪诞行为学[M].赵德亮,夏蓓洁,译.北京:中信出版社,2010:1-248.
ARIELY Dan. Predictably Irrational[M]. ZHAO Deliang, XIA Beijie, Translated. Beijing: CITIC Publishing House, 2010: 1-248.
- [4] 张凌浩.基于智能系统的手机软件界面设计方法探讨[J].包装工程,2010,31(24):58-61.
ZHANG Linghao. Research on Methods of Designing of Smartphone Interface Based on Intelligent Systems[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(24): 58-61.
- [5] 喻婷,殷俊.智能手机用户界面的图标人性化交互设计研究[J].包装工程,2011,32(24):75.
YU Ting, YIN Jun. Research on the Humanized Interaction Design of the Icons in the User Interface of Smartphone[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(24): 75.
- [6] 潘兆业.手机界面交互设计研究[D].武汉:中南民族大学,2011.
PAN Zhaoye. Mobile Interface Interaction Design Research [D]. Wuhan: South-Central University for Nationalities, 2011.
- [7] 胡克.智能手机交互界面创新设计[J].包装工程,2009,30(6):103.
HU Ke. Innovative Design of Smart Phone Interactive Interface[J]. Packaging Engineering, 2009, 30(6): 103.

(责任编辑:徐海燕)