

智能手机用户界面的图标人性化交互设计研究

喻婷,殷俊

(江南大学,无锡 214122)

摘要:从符号学的角度,分析了图标在智能手机用户界面中的意义。基于“以用户为中心”的观点,阐释了图标设计的人性化与交互性。并在此基础上,结合人机工程学和审美心理学的理论方法,探讨图标的人性化交互设计原则。

关键词:智能手机;图标;人性化;交互设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)24-0073-03

Research on the Humanized Interaction Design of the Icons in the User Interface of Smartphone

YU Ting, YIN Jun

(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: From the perspective of semiotics, it analyzed the meaning of icons in the user interface of smartphone. Based on the standpoint of "user-centered", it expounded the humanization and interactivity in the side of icon design. Based on this, it discussed the design principles of icons on humanized interaction that combined with the theory of ergonomics and aesthetics.

Key words: smartphone; icon; humanized; interaction design

近年来,随着 windows mobile、ios 以及 Andriod 等系统相继面世,智能手机逐渐取代传统手机。用户界面是智能手机最主要的操作平台,而图标,是用户界面最重要的组成部分,也是用户认知、感知的虚拟化媒介,具备符号化的表现方式。在智能手机用户界面操作复杂化的发展趋势下,针对图标设计在人性化和交互性等方面的研究,具有重要的意义。

1 智能手机界面中图标的意义

1.1 手机界面中的图标

智能手机,指能处理复杂信息,具备开放式操作系统,并支持第三方应用软件以及接收无线网络等功能的手持设备。与传统手机相比,智能手机注重软件、硬件在功能上提供的交互式用户体验。针对这个特点,在智能手机应用软件逐步占主导地位的背景下,触屏式界面设计取代了繁琐的按键设计,图形化界面已成

为触屏界面的主要特征。而图标,不仅是手机界面最重要的信息传播载体,更是界面设计最主要的方面。同时,智能手机界面中的图标不同于普通的图形,二者存在本质差异。从定义看,图标是“图”与“标”的结合,指小尺寸的视觉艺术符号,具备指代意义;图形则指由几何线条或符号勾勒成事物的轮廓、形状。手机界面中,图标是手机功能的图形指代物,更是一种特殊的图形;图形却是一种通过计算机来绘制的画面。由此,图标与图形最根本的区别在于:图标具备明确的指代意义,图形却不具备。

1.2 符号学中的图标

图标是一种指代符号,具备符号的特性,即概括性、可认知性、可创造性等;另外,符号由所指、能指构成。所指代表图标信息的内在含义,能指代表图标信息的外在形式。例如图标“Phone”,见图1。“听筒”的外观构成符号表现形式,即能指;通话、联系的内在联想构成符号传达的内容,即所指。在符号学的视角

收稿日期: 2011-05-13

基金项目: 江南大学“十一五学科建设”支助项目(20091174)

作者简介: 喻婷(1989—),女,江西南昌人,江南大学硕士生,主攻数字媒体艺术设计。



图1 电话

Fig.1 "Phone"

中,图标与界面的关系,即符号与符号、符号与背景之间不再是以往单纯图与底的关系,而是有某种生活的内在联系^[1]。界面中的图标不只是单纯的图形化视觉符号,也是界面的符号情感传达方式。

综上所述,图标在设计的过程中最根本的意义,是考虑其作为一种符号标识,被用户认知,并准确理解图标代表事物的含义以便操作。而智能手机功能趋向繁杂和设计师过度追求手机“个性”的现状,造成了智能手机存在操作复杂或标识不明确、不便于记忆的各种缺陷。因此,设计师必需重视图标的人性化设计和手机交互设计的内容。

2 图标的人性化交互设计

“以用户为中心”的设计,是以满足用户需求为目的的设计。而优秀的图标设计简而言之就是简单明了、易于使用,且用户能享受人机交互的过程以及操作时的愉悦。即是说,图标的设计过程中,要在“以用户为中心”的基础上,考虑图标设计的人性化和交互性。

今天的消费者纷纷要求表现自我意识、个人风格和审美情趣,反映在设计上亦使产品越来越丰富、细化,体现一种人情味和个性^[2]。图标的人性化主要体现在2个层面:其一是操作使用的简单性;其二是审美认知的愉悦感。“人性化”是积极的人际关系,它使这种沟通处于友好、舒适、自然和一致的状态,这也是人机关系所要追求的^[3]。现代设计理念的转变,使得图标在设计中更注重人的因素,合理的布局、连贯的操作、和谐的搭配,都致使操作过程变得更高效、更愉快。笔者认为,人性化是图标设计的核心思想,充分满足了用户物质与精神层面的不同需求。

那么,图标的交互性又是怎样体现的呢?具体地说,交互设计就是关于创建新的用户体验的问题,其目的是增强和扩充人们工作、通信及交互的方式

^[4]。其中,图标的交互性体现了自然、友好的人机交流方式,同时交互包含用户对产品的使用操作与产品对用户的反馈操作两方面。在手机用户界面中,一个图标被选定的过程和回复操作的过程就是一种人机的交互体验。用户与图标的交互过程,实际上就是信息的输入与输出,而输入与输出的方式是多样的。在现今交互发展的趋势下,自然、多样的交互方式才能满足“用户自由”的交互条件。即是说,手机用户界面中,点击、滑动或推拽图标的一系列明确的操作方式,能有效地使用户理解输出的信息,同时,图标相应的变化也清晰的反映了输入的信息。笔者认为,交互是图标设计的行为方式,“易于上手”就是满足用户与图标的交互性。因此,图标的人性化交互设计是在对人的因素的关注的关注基础上,注重“人机和谐”的交互体验。自然化、人性化、多通道的人机交互模式将是未来的方向,交互趋势也将从二维的交互转向三维的交互。

3 图标的人性化交互设计原则

3.1 功能性原则

图标在人—机—界面的交互过程中扮演着特殊角色,是信息输入和输出的有效媒介。在功能性原则上,具体表现在3个方面:可识别性原则、一致性原则和可用性原则。

1) 可识别性原则,即图标被正确、快速的传达。图标的可识别性直接影响到用户操作,图标设计的人性化是人机交互的前提,直观的视觉渠道提高了用户操作及信息反馈的效率。因此,要求设计师在图标设计的过程中了解用户的语言、思维和行为方式等,以便提高图标的可辨识度。iPhone 手机界面中的图标见图2,以图标为主的风格打破了传统手机的局限,直



图2 iPhone 手机界面中的图标

Fig.2 The icons in the iPhone's interface

观的呈现图标的信息。

2) 一致性原则。从人机工程学的角度看,一致性指图标在显示和控制上同用户的期望相一致或命令操作的相一致,且与人的习惯行为有关。即是说,考虑了对人的重视,满足了人性化操作的愉悦性。例如:用户打开手机时,界面主要显示是“时间”,iPhone手机开机界面,见图3。



图3 iPhone 手机开机界面

Fig.3 The iPhone's power interface

3) 可用性原则。图标的设计目的是人一机的交流。交互性的好坏反映了图标的可用性和易用性。因此,其可用性体现了产品使用的高效性,在操作使用中,“好用”比“会用”更能体现图标在人性化交互设计方面的自然、有效。对用户来说,浏览信息要比记忆更容易,理想的设计是用户不用查阅说明书就能清楚该产品的功能并进行正确操作^[5]。

3.2 图标的审美性原则

对图标的审美认知体现了用户的不同需求,这种需求包括对图标整体风格、艺术效果等方面的要求。笔者认为,审美心理的认知是图标在人机交互方式的自然表现和人性化设计的直观体现。

1) 风格的统一性原则。手机界面中,图标要求设计的不只是单独的个体,而是多个组合的整体,其整体风格关系着用户在使用中的审美心理感知,并影响着系统操作的连贯性。同时,整体风格的统一包括图标在色彩、比例、材质、布局等方面的统一,间接提高了用户使用的效率。不同的智能手机界面中,图标由比例相似的图形符号有序的排列,图像显示效果清晰,整体与界面的图底关系明确,见图4。

2) 艺术的实用性原则。图标的艺术性,注重的是文化的流行性,满足的是用户对个性化的追求,提供的是用户精神层面的审美满足。从可用性的角度讲,并不是越花哨的界面越被用户所接受^[6],同理,图标也是一样。因此,追求图标的艺术性同时,应重视图标设计的实用性,而不是华丽的堆砌。“艺术化”图标设计见图5。



图4 Nokia5800和HTC Hero界面

Fig.4 Nokia5800, HTC Hero interface



图5 “艺术化”图标设计

Fig.5 "Artistry" icon design

3.3 图标与用户之间的交互

设计要与人进行交流^[7],智能手机的使用离不开用户信息交互方式的影响。智能手机用户界面中,图标是人机交互提供的一种交互方式。智能手机中,图形界面式的手机交互风格更加趋向于自然化的表现,而界面中的图标操作,运用的多点触摸和智能传感技术彻底改变了传统人机交互的方式。图标的设计在人一机一界面的交互过程中,包含了不同感官的表现方式。用户通过点触图标等运用肢体动作的方式操控手机,同时在设计时利用用户对生活情感上“熟悉感”的认知或本能的反应来使用手机的方式,使得人机交互中的信息输出与输入方式从二维发展至三维,从精确的交互方式发展至模糊的交互方式。因此,多通道用户界面的交互方式,结合声音、视线、肢体动作等多种交互渠道、交互技术,提高了人机交互的自然性和高效性。如何突破常规交互的局限性,使交互过程多通道化(即用户可以因使用环境的变化选择相应合适的交互手段),将是个人手持通讯终端今后交互手段进一步发展的趋势^[8]。而这种多通道用户界面,满足了图标与用户之间多维度信息交互的人性化,使得图标被识别的效率得到提高,且减少用户在操作时的记忆和辨别转换的压力,增加人机交互的生动性和灵活性。

(下转第83页)



图5 第六感科技的畅想

Fig.5 Sixth sense technology

捉人手的动作,通过捕捉到的手势动作再结合内置软件就能够实现操作^[9]。

完全抵触数字化沟通方式的态度显然不明智,不过过分依赖数字化沟通工具不符合人的社会性特点,根据适当的情况选择适当的沟通工具很有必要。

4.5 数字化情感沟通应该有新的角度

前面谈到的是人与人之间的沟通,但是沟通本不应该设定特定对象,人与人、人与自然的沟通都应该包括在内。沟通是彼此相互了解、相互体谅的开始,人与自然的沟通也是沟通中很重要的内容,数字化的沟通方式为人与自然的沟通提供途径,促进两者之间的沟通。自然界的其他生命以它们独特的方式存在,不断发展进化。从自然界中,获得了各种生存经验,当科技发展到一定高度时,回到本源去思考人与自然

的关系,从而更好地理解自然变得更加重要。

5 结语

从远古时代到数字化时代,人与人之间的沟通交流方式就一直在不断地发展和变化着,但是不管运用什么沟通工具,它们都只是为了克服客观条件导致的沟通局限的一种辅助工具,而不是为了成为人们沟通的障碍。人们应该适时的选择恰当沟通的方式,利用科技为人们创造更美好的生活。

参考文献:

- [1] 何人可.工业设计史[M].北京:北京理工大学出版社,2000.
- [2] 王玉珊,李世国.情感记忆在交互设计中的价值与应用[J].包装工程,2011,32(2):57.
- [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.
- [4] NORMAN D A.未来产品设计[M].刘松涛,译.北京:电子工业出版社,2009.
- [5] 李世国.体验与挑战:产品交互设计[M].南京:江苏美术出版社,2008.

(上接第75页)

4 结语

随着信息技术的发展,智能手机不再只是沟通的媒介。自然的人机交互方式将向三维、多通道交互的方向发展,而图标设计在输入与输出方式上的创新,将改变人机交互的形式。图标的人性化交互设计,其设计原则的根本目的是发掘用户在人机交互方面的不同需求,注重人的因素,以达到让用户享受人机交流的愉悦体验。设计师设计时应该开拓思路,思考如何将不同的交互体验进行综合,给智能手机的发展带来转变。

参考文献:

- [1] 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.

- [2] 周苏,左伍衡,王文,等.人机界面设计[M].北京:科学出版社,2007.
- [3] 王春鹏.谈网络界面设计的人性化[J].包装工程,2007,28(6):171—173.
- [4] PREECE Jennifer, ROGERS Yvonne, SHARP Helen. Interaction Design Beyond Human-Computer Interaction[M]. John Wiley & Sons Ltd, 2007.
- [5] 于东玖,吴晓莉.设计中易用性原则与情感的关系[J].包装工程,2006,27(6):308—309.
- [6] 刘心雄,郑家元.触屏手机界面设计[J].包装工程,2009,30(2):130—132.
- [7] 杨大松.产品形态的设计语言探讨[J].合肥联合大学学报,1998,8(4):53.
- [8] 胡克.智能手机交互界面创新设计[J].包装工程,2009,30(6):102—104.