

互联网产品设计中反馈机制的研究

王月丰, 蒋 晓

(江南大学, 无锡 214122)

摘要: 从反馈机制的角度出发, 分析了视觉反馈、听觉反馈、触觉反馈等反馈种类以及功能, 阐述了反馈对互联网产品的重要意义, 通过对互联网产品的信息反馈进行对比分析, 得出互联网产品中存在的一些问题。在此基础上, 提出了进行反馈功能的设计时, 要使反馈掌控时间和用户心理, 反馈要避免粗暴和带来信任, 应该尽量使用丰富的非模态视觉反馈, 以及合理使用正面听觉反馈。

关键词: 交互设计; 互联网产品; 反馈

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)12-0097-04

Research on Feedback Mechanism in the Internet Product Design

WANG Yue-feng, JIANG Xiao

(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: It firstly explained the visual feedback mechanism, auditory feedback, tactile feedback and other feedback types and their function from the perspective of feedback, and discussed feedback on the importance of internet products. Then it analyzed the feedback product of internet products, and got some problems in internet products. Based on the problems, it proposed that the feedback should control of time and user psychology, and avoid rough with bringing trust. It should make full use of rich visual modeless feedback and the rational use of positive audible feedback.

Key words: interaction design; internet products; feedback

伴随着互联网时代的到来, 互联网产品在人们的生活中扮演着越来越重要的角色。简单来说, 互联网产品就是指网站为满足用户需求而创建的用于运营的功能及服务, 它是网站功能与服务的集成, 而一个互联网产品的成败, 很大程度上和产品本身给使用者带来的体验是否优良相关, 就互联网产品中的反馈机制进行分析, 阐述反馈机制的应用给互联网产品带来的作用和影响。

互联网产品的使用过程中, 包含信息的传达和反馈, 反馈是计算机对操作行为的指示或者回应, 而传达和反馈的好坏决定了用户体验的优劣。在用户的使用过程中, 一个只有信息传达而没有反馈的系统注定是失败的, 因为它将给用户带来极大的挫败感。现在的互联网产品设计中, 对信息反馈的研究越来越重视, 近来逐渐成为交互研究中的热点领域。

1 互联网产品设计中反馈机制的意义

面对功能繁多的产品, 在用户具体的操作行为中, 问题往往体现为用户不确定自己是否执行了某一功能, 是否正确或是合理地执行了某一功能。另外, 基于用户正确的操作行为, 产品提供的反馈能否给予用户情感上的满足, 这对产品中的一系列反馈机制提出了更高层次的要求, 同时也对设计师提出了更高的要求^[1]。

反馈是对已经发生的操作行为的指示或者说是回应, 而产品中的反馈则是所有反馈的集合体。当产品功能相对简单的时候, 它可以体现为一种形式的反馈, 在功能相对复杂的时候, 它也可以是多种形式反馈的结合。在用户与产品进行交互的过程中, 产品对于用户的每一次行为都要有相应的信息反馈, 表示对用户

收稿日期: 2011-03-05

作者简介: 王月丰(1987-), 男, 河南人, 江南大学硕士生, 主攻交互设计和用户体验。

行为的认可或否定,从而使用户获得关于此次操作行为结果的信息。如果产品无法提供任何信息反馈,那么用户就无法确定自己操作行为的正确与否以及当前产品处于何种状态,很显然,这样的交互行为注定是失败的,这样的产品在设计上也是不合理的。

2 互联网产品设计中的反馈机制及其分类

对反馈机制的重视,带来了交互设计新的发展,而关于反馈机制的理论也在这个发展中获得了长足的进步。在现代设计中,消费者从单纯的实用消费,渐渐地转化为体验消费,他们越来越重视使用产品的过程中的用户体验,而反馈机制在体验的提升方面有着不可替代的作用^[1]。ALLEN COOPER 在《交互设计精髓》中就提到了不少反馈带来的好处,而唐纳德·诺曼在《情感化设计》和《未来产品的设计》等书中也都提到反馈的重要性。产品的良好反馈会给用户强大的控制感,能使用户明白,每时每刻都是他自己在掌控着产品和工作进度,而不是产品在自我行事,工作进行到什么进度用户都十分清楚,这就是优越的用户体验^[2],一个不考虑用户感受的产品,即使它的功能再强大,也很可能被用户抛弃。就互联网产品中的信息反馈种类来讲,大致分为视觉反馈、听觉反馈、触觉反馈、嗅觉反馈等。

视觉反馈:互联网产品大多依靠视觉界面与用户进行信息交流,视觉反馈是使用最多、最重要的反馈类型,一个网站设计的好坏,大多的判断依据就是第一时间用户能不能在页面上找到需要的东西,视觉反馈和排版、心理学等有着很大的关联,能否使信息最快被用户获取,很大程度上注定了网站的成败。诸如页面结构、进度条、具有质感的按钮、下划线等是视觉反馈中经常被使用的重要元素。

听觉反馈:是通过声音来进行信息的反馈,虽然没有视觉反馈使用频繁,但是也是不可或缺的,特别是在视觉反馈不方便使用的情况下,比如嘈杂的环境中,听觉反馈更能唤起人们的注意力。但是在互联网产品中听觉反馈往往和负面反馈联系在一起,网站页面上弹出的广告声音、程序出错的声音等,给用户带来了粗暴的不良体验。

触觉反馈:通过触觉反馈,互联网产品的服务变得不是那么遥不可及,用户不仅能看见内容,还能通

过触觉来感受,拉近了产品和用户的距离,能使用户产生更深的沉浸感。触觉交互已成为人机交互领域的最新技术,对人们的信息交流和沟通方式将产生深远的影响,现在越来越多的产品开始使用触觉通道,给人们带来更新更精彩体验。

嗅觉反馈:在多年以前,MIT 就开发了嗅觉装置,嗅觉反馈也变得不再神秘,随着科技的发展,用户一定能享受到全感官的体验。这也许将是继触觉反馈后,产品增加竞争力的又一“秘密武器”。

3 互联网产品设计中的反馈机制

什么是好的网站,没有一个公认的准则,但是如果一个网站的结构清晰,反馈良好,页面又比较舒服,那么一般来说就不会受到用户的抵触,也实现了最低限度的成功。在这个基础上如果设计师更注意网站的界面亲切,使用自然,结果使用户信服,这样的网站肯定会受到人们的关注的。而这其中的各个影响因素,从反馈的角度来说,归根结底就是反馈是否良好。因为网站提供的服务也是基于信息的传达和反馈这一理论基础之上的。用户的行为一般都代表着某种信息的传达,这些信息的传达意味着用户想要的某种结果,如果网站不能给予很好的反馈,那么,这一过程就被打断,过多的打断就势必造成用户体验的劣质^[4],这也是许多网站设计失败的原因。网站页面可以很有个性,但是必须要时刻牢记一点:提供良好的信息反馈,并解决用户的问题。

目前的网站设计中,视觉反馈的应用最多,听觉反馈和触觉反馈等则比较少。视觉反馈作为最主要的反馈方式,它的成败也大多关系着产品的命运,而互联网产品中的视觉反馈一般有静态页面反馈以及页面切换时的转场反馈2类。

静态页面反馈参与到了每个互联网使用者最基本的人机交流之中,每一个互联网产品都用特有的界面与用户进行互动,这里面就包含着信息反馈的最基本方式。

首先,静态页面的反馈和界面设计有着密不可分的关系,优秀的界面设计可以达到优秀的信息反馈,最基本的要求就是使用户第一时间找到想要的东西。要想达到优秀的信息反馈效果,就要知晓用户使用产品时的习惯和心理,用户习惯扫视页面,而不会

详细阅读页面上的每个字符,他们不会关注和自己的需求不相关的内容,所以在进行互联网产品设计的时候要做好用户调查,分析用户的使用习惯,并进行多次的可用性测试,依靠想当然的设计思路是不可行的。要想获得良好的页面信息反馈就不要考验用户的耐心,避免增加用户的认知负担,去除页面上的不必要的视觉噪音,这也是简洁页面盛行的一个原因,简洁意味着信息量少,依靠深入的用户调查,可以用最少的信息量满足用户的绝大多数需求。“F形”关注区见图1。



图1 “F形”关注区

Fig.1 The attention area of F shape

转场反馈所用的元素就是人们熟知的进度条、转动的圆环和转场动画等,利用这些元素,在系统载入新页面或者新程序的过程中使用户明白此时产品的状态,以便避免用户误以为页面崩溃而关闭页面等情况。

首先进度条的使用最广泛,也是反馈状态的最简单有效的方式,它能在一定程度上延长用户的心理等待时间,留住用户。其次是转场动画,使用也较多,在延长心里等待时间上比进度条有效,但是它的缺点是占用宽带,有可能因此损失低端客户,进度条见图2和3。另一个常用的就是类似于转动的圆环,



图2 进度条 loading 图案

Fig.2 The loading pattern of progress bar

这种元素的作用效果很一般,而且不能反馈给用户大致的等待时间,所以不推荐使用。不过现在不少网站把它和进度百分比结合起来使用,也算是弥补了它的一部分缺陷,但是它们二者的结合还是不如单一的进



图3 圆环 loading 图案

Fig.3 The loading pattern of ring bar

度条简洁有效。

除了视觉反馈之外,听觉反馈往往作为视觉反馈的辅助和听觉反馈一同出现,在某些环境中,用户需要在电脑屏幕面前坐上几个小时,这个时候,单纯的视觉反馈就不再能满足需求,疲劳会是用户不能在屏幕上集中注意力,这个时候,听觉反馈就是必要的了,比如在输入一些文档的时候,如果有错误,电脑就可以用声音来提示,这样既不影响用户盯着屏幕,又能使用户知道是否出现错误,但是听觉反馈一般都被大家认为“负面反馈”,因为听觉反馈一般和错误信息框强烈相关,虽然微软和苹果都聘请了声音设计师来改善警告声音的质量,但这仍然改变不了它们是用来传递负面并具有侮辱性信息的事实^[4]。

最后,越来越多的互联网产品开始采用触觉通道来实现触觉反馈,用户终于不再处于只能听、只能看,而不能接触的尴尬局面,在手机、WII 等终端上,触觉反馈扮演着很重要的角色,在视听之外,触觉成了最重要的反馈方式,而且会带来真实的沉浸感,这是视觉反馈和听觉反馈不能代替的。

不得不提的是,不少产品在载入信息的时候不采取任何反馈提示,用户面对的是空白的屏幕,这种做法带来的损失是不容忽视的,不知道产品此时的状态,这无疑会降低产品的使用体验。

4 互联网产品中反馈设计的原则

互联网产品中的反馈是无处不在的,在进行设计的时候,要仔细考虑用户的需求和自身条件,进行折中处理,反馈最基本的意义是让用户第一时间找到目标,如果出现必须打断用户操作的情况时要优雅打断,避免粗暴,要考虑到所有的非理想状况,进行智能处理,最终给用户优秀的使用体验。互联网产品的设计可以遵循以下反馈原则:

4.1 掌控时间

在体验经济时代,设计师要尽可能节约用户时间,在进行设计的时候,尽量去繁存简,加快显示速度,基于现阶段中国广大的路由器用户,页面最好能在1s内显示^[5]。其次在使用转场反馈的时候,优先使用进度条,其次采用转场动画,再次使用转动的圆环,尽量避免使用无反馈功能的空白页面进行内容加载。

4.2 掌控用户心理

进行互联网产品设计之前,尽量做足用户调查,对产品的目标用户进行细致分析,在此基础上优化设计,使反馈符合用户心理。譬如加载包含声音的页面时,要充分考虑到用户的使用环境(办公、网吧、家庭等),最好提醒用户。成功往往来自于对细节的关注,要根据用户的需求选择不同的信息反馈方式。

4.3 反馈要带来信任

反馈结果必须使用户信服。无意义的或意义较小的反馈是弊大于利的,要尽量避免。譬如用户在使用新车的时候,一般对油表提示的油量过少的警告普遍持怀疑态度^[6],如果用户平时只是短途驾车,那么油箱里剩余的油量是否足够用户到达目的地?而在长途驾车的时候,当油表提示时,是不是已经为时晚矣?这些复杂情况都是现实中存在的,所以反馈必须要给用户带来信任。

4.4 反馈要避免粗暴

互联网产品中有很多粗暴的反馈方式。用户在使用计算机的时候,出现错误弹出的警告框,还有嘟嘟瞪瞪的声音提示等,这些使用户恼火的设计几乎遍布在互联网产品的各个角落,给优化用户体验带来很大的问题,从用户的角度来说,这种粗暴的反馈是很失败的,不但没帮用户解决问题,反而责怪用户,在体验经济时代,毫不起眼的地方也许就埋藏导致最终失败的原因。在提供错误反馈的时候,要从用户的角度出发,智能处理,避免粗暴的无意义的反馈,尽量给出问题的解决方案,而不是简单的告诉用户错了,然后便置之不理。

4.5 使用丰富的非模态视觉反馈

随着科技的进步,现在的计算机设备有了翻天覆地的变化,运算速度等处理功能成几何倍数的提升,但是令人遗憾的是,却很少有程序利用这些功能的提升为用户提供更好的服务,程序员或者设计师仍然使用最粗糙的工具——对话框——来和用户交流。有

着设备的支撑,完全能够用更先进、更有用的方式给用户提供持续的反馈,标签云见图4。



图4 标签云

Fig.4 The tag cloud

非模态视觉反馈是最重要的非模态反馈类型,避免使用对话框和用户进行交流^[2],比如对网页上的某些事项进行说明时,采用悬浮框进行提示,只有在鼠标悬停超过500ms时才出现悬浮框提示,鼠标移动后随即消失,见图5。非模态视觉反馈有些类似于环境



图5 悬浮窗

Fig.5 The floating window

提示,当用户使用,不需要特意弹出对话框进行提示,而是潜移默化中使用户明白当前的状态,标签云也是一个类似的例子。在高性能的计算机支持下,设计师应该多考虑非模态反馈,优化用户体验。

4.6 合理使用正面听觉反馈

虽然听觉反馈所需的声播放功能有时会给用户带来基于工作环境的困扰,但是听觉反馈也是不可或缺的,当用户坐在计算机前连续几个小时输入数据或者是进行其他重复的工作时,单一的视觉反馈也许不能给用户带来足够的提示^[2],从而造成某些不良后果,这个时候,可以听觉反馈和视觉反馈结合使用给用户反馈信息,也可以用听觉反馈来使用户确信数据的正确输入。但是,建议在使用听觉反馈的时候,尽量避免嘟嘟等讨厌的声音类型,而根据情况进行专业

(下转第115页)

化设计的出现既是社会需求,也是一种设计策略。作为一种需求,体现了设计对于消费者的关爱;作为一种策略,反映的是设计对文化的尊重和影响^[5]。

现代的包装设计已经进入个性化新时代,由原来的满足功能为主向个性化、情趣化发展。包装能赋予产品以独特的个性,包装要有个性,才能赢得市场,才会获得消费者认可,才能有所发展,于是如何设计出独具特色,具有震撼力、吸引力的个性化包装,是当前包装设计的新挑战。运用仿生方法设计的包装以自然界中的生物为原型,满足了现代消费者不断求新求变的心理,具有独特性。包装的个性化是彰显个性、展现自我的重要体现,如化妆台前选择用什么造型、颜色的化妆品、香水瓶,这些都具有消费者的自我感性色彩,是情感性和功能性的融合。如达利设计的香水“达利之水”,见图2,瓶身上便是达利绘画中的维纳斯的鼻子和



图2 “达利之水”香水瓶

Fig.2 "Eau De Dali " Perfume Bottle

嘴的结合体,香水装在透明光滑的粉红色唇型玻璃瓶中,加上鼻子形状的瓶盖上,更显华美浪漫。拥有这一

款香水,也突显了使用者的身份、个性和品位。

6 结语

人类的仿生思想由来已久,自古人们就运用自己的智慧模仿自然界生物进行着各种具有创造性的活动。自然界中的生物在经过亿万年的进化和淘汰后,必定有其自身独特的优势,其以客观的形式给设计创新取之不尽的灵感源泉。自然界中的生物为了生存具备了“完美”的包装形态,其精巧的结构、完美的形态让人们惊叹大自然的伟大,它们在结构、形态、色彩、功能等方面对包装设计的发展提供无尽的启迪。包装设计在造型、结构、色彩等方面从仿生学受益匪浅,但仿生学是一门涉及面很广的学科,有很多知识有待于挖掘、思考。应进一步研究仿生学和包装设计,争取设计出更多形态优美、功能合理的包装。

参考文献:

- [1] 于帆.仿生造型设计[M].武汉:华中科技大学,2005.
- [2] 刘晓陶.生态设计[M].济南:山东美术出版社,2006.
- [3] 姚平.路易吉·科拉尼:仿生设计传奇[J].产品设计,2004.(余不详)
- [4] 翟墨.人类设计思潮[M].石家庄:河北美术出版社,2007.
- [5] 祖乃胜,李娜.包装设计[M].北京:清华大学出版社,2006.
- [6] 李砚祖.造物之美——产品设计的艺术与文化[M].北京:中国人民大学出版社,2000.
- [7] 王艺湘.仿生学在包装设计中的运用[M].包装工程,2006,27(2):270-271.

(上接第100页)
的声音提升。

5 结语

对于互联网产品来讲,反馈是不可忽视的,而且互联网产品中也有着多种不同的反馈,在适当的时候合理使用这些反馈中的一种或者多种是设计中必须要考虑到的,持续的反馈对交互设计产品来说不可或缺,对互联网网站来说更是生存的基础,信息的良好反馈是提升互联网产品用户体验的很好途径,而互联网产品中的反馈也必将越来越受到设计师的重视。

参考文献:

- [1] 刘康,蒋晓,李世国.产品交互设计中反馈机制的应用[J].包装工程,2009,30(11):123-125.
- [2] COOPER Alan, RIEMANN Robert, CRONIN David. About Face 3 交互设计精髓[M].刘松涛,译.北京:电子工业出版社,2008.
- [3] 诺曼·唐纳德 A.情感化设计[M].付秋芳,译.北京:电子工业出版社,2005.
- [4] COOPER Alan.交互设计之路——让高科技回归人性[M].Chris Ding,译.北京:电子工业出版社,2006.
- [5] HOEKMAN Robert.瞬间之美[M].向怡宁,译.北京:人民邮电出版社,2009.
- [6] 诺曼·唐纳德 A.未来产品的设计[M].刘松涛,译.北京:电子工业出版社,2009.