

用户体验 与系统创新设计

— 王晨升◎编著

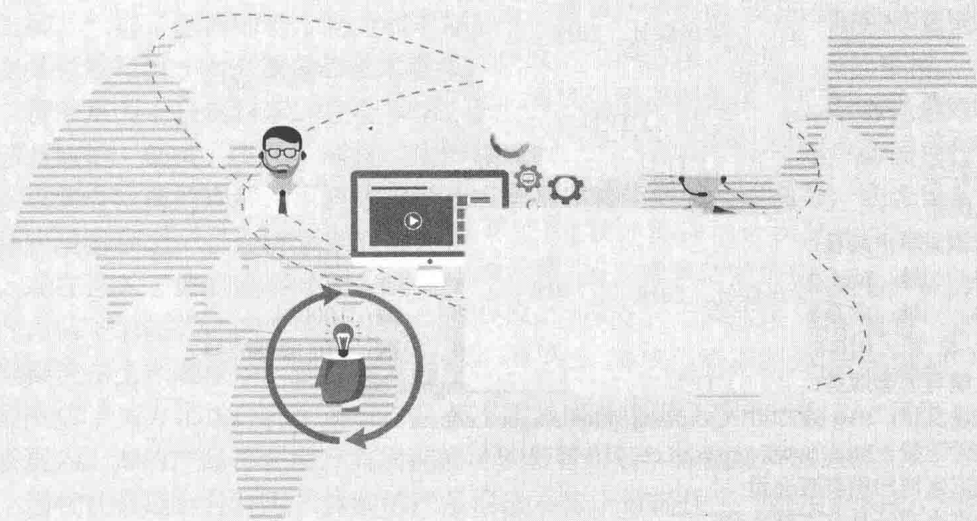


清华大学出版社



用户体验 与系统创新设计

王晨升◎编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

《用户体验与系统创新设计》集用户体验设计研究之大成,旨在系统性地介绍用户体验设计这门跨学科新兴技术的全貌,拓展创新思维、启迪体验设计智慧。全书分为基础篇、原理篇、应用篇、实战篇和发展篇(共 15 章),另有绪论(即第 0 章)和附录。其中,基础篇(包括第 1~4 章)介绍了人类感觉的要素、产品因素、环境因素和人类行为等与交互体验息息相关的要素的科学定义、构成及其研究方法。原理篇(包括第 5~11 章)是对现有用户体验设计原理与方法的科学总结,从 KANO 模型到用户体验五层设计法,从定性到定量的用户体验测试与评价方法,关键在于通过对相关原理的学习,建立正确的体验设计思维、对现象的洞察力以及培养综合应用、创造性地解决问题的能力。应用篇(包括第 12、13 章)是对不同领域应用体验设计原理时思维方式的理解和对相关知识索引的建立。实战篇(第 14 章)通过对成功企业体验设计案例的剖析,帮助读者思考如何建立属于自己的、最适合的创新体验设计方法。发展篇(第 15 章)是来自体验设计一线有影响力的专家,在自己长期实践经验的基础上从不同视角对用户体验设计未来发展的展望。

本书写作目的不是为某种产品或某个行业提供量身定制的解决方案,而是在厘清学科边界的基础上,透过对学科内涵的系统剖析,引导正确体验设计思维的建立,为设计师针对特定应用创造属于自己的、适用的个性化体验设计方案提供一般的遵循及知识索引,是在校大中专学生、教师和科研人员、设计从业者不可或缺的学习用户体验设计入门的基础参考读物。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

用户体验与系统创新设计/王晨升编著. —北京:清华大学出版社, 2018

ISBN 978-7-302-50642-3

I. ①用… II. ①王… III. ①人-机系统—系统设计 IV. ①TP11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 155754 号

责任编辑:刘秀青 陈立静

装帧设计:杨玉兰

责任校对:吴春华

责任印制:丛怀宇

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:21

字 数:510 千字

版 次:2018 年 9 月第 1 版

印 次:2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价:58.00 元



产品编号:073868-01

序 一

好友王晨升博士是一位从事计算机应用和设计研究的学者，在我们的朋友圈里，一向被称为“大师”。谁的电脑坏了，都请大师出马，没有大师解决不了的问题。当然我们都是计算机的外行，修电脑也绝不是王教授的主业，仅仅是为朋友帮忙而已。其实在专业领域里，王教授也颇有心得。笔者是从事国学方面研究、教学的学者，当然没有能力评价好友在计算机领域的水平和能力，而我突出的印象，则是他宽阔的学术视野和深厚的人文情怀。

笔者学习哲学出身，当年学哲学的时候老是怀疑哲学无用。但是随着年龄的增长，不仅自己对哲学的作用不断有了新的体会，而且发现身边一些不学哲学，特别是理工科出身的朋友，反而对哲学、社会科学产生了浓厚的兴趣。二十年来，常与王教授砥砺前行，我向他请教种种自然科学问题，他则与我探讨一些关于社会、人生、理想、彼岸等所谓的“玄学”思考。由此我才深深地认识到，他的知识积淀是多么丰厚，艺术修养是多么高深。有一次他与朋友到云南泸沽湖去旅游，回来写了一篇游记诗让我看，给我留下了深刻的印象。此处摘录一小段：“泸沽岸，篝火燃，女儿国里歌声亮。翩翩舞笛音，鼓乐声悠扬。对影举杯邀神女，清风美酒翠湖旁。纷飞思绪暂拢起，与尔梦醉回故乡。走婚桥，花儿房，草海鹊虹映天上。相爱人约黄昏后，阿哥阿妹情谊长。绵绵细雨唱心曲，袅袅祥蔼绕山梁。”有了这样的学术功力和丰厚的人文素养、艺术功底，在用户体验这样一个多学科交叉领域写出一本高质量的学术著作，自然是理所当然，水到渠成的事情。

哲学是关于自然科学、社会科学、思维科学一般规律的学说，笔者当然对当代社会一些涉及政治、经济、文化、科技、生产领域的新事物有所耳闻，用户体验设计自然也在其中。以笔者浅薄的理解，用户体验设计应当是体验经济的组成部分，或者说是体验经济的具体实现路径之一。经济学家们认为，人类经济活动经历了农业经济、工业经济、服务经济，现在进入了体验经济时代。这几种经济形态的更替，反映了人类生产能力的提高。在生产能力低下的时代，企业生产什么，消费者购买什么，叫作生产决定消费，市场的主动权完全操控在生产者手中。但是随着科学技术的发达，人类生产能力不断增长，现代的市场已经变成了买方市场，几乎所有产品都不同程度地出现了生产过剩。“得民心者得天下”就表现为，谁的产品符合用户需求谁就可以占有市场，体验经济应运而生。

当代社会迎合各种用户体验的产品层出不穷，谁抓住了一批用户的心，谁就抓住了财源。比如某款名品的包包，宽大的体内连个隔层也没有，但是赢得了一群人的青睐。因为这些人其实不用自己打点各种俗务的，背个包包只是为了炫耀，只要贵就可以；再如奔驰G系列的越野车，粗犷彪悍，跑在路上可以赚足眼球。但是纯粹为越野设计的车身，连转向助力也没有，在平路上开起来非常吃力。但是有钱人是这样任性，只买贵的，不买对的。这充分说明，用户体验不再只是考虑产品的价格与性能。至于千千万万普通民众，其



实是很重视用户体验的。当代兴起了网红经济，依靠的就是亿万并不富有的“粉丝”。网红的起家，往往是从网络直播开始的，一群没有受过专业训练的俊男靓女，自己对着镜头唱上两首歌，跳上一段舞，再絮絮叨叨说点家常事。如果要讲艺术水平，根本无法与电视台的专业演员相比。但是当电视多得看也看不完的时候，那些装腔作势的“文艺范儿”就倒了观众的胃口，反而是那些网络主播们质朴无华的家常话更能够吸引观众的眼球。当粉丝到达一定数量之后，再在直播平台上推销某些产品，就可能产生天价广告也无法获得的效益。

那么什么样的产品才能投合用户的体验，获得用户的芳心呢？这就是王晨升教授这本《用户体验与系统创新设计》所要研究的问题了。世上很多事情都是看人家得到容易，自己去做却十分艰难，正所谓“知之非艰，行之惟艰”。当用户体验的获得上升到产品设计的高度，那就不能只靠在网上碰运气了，要掌握一套完整的理论和技巧。目前国外、国内已经有了一批研究用户体验设计的专著，形成了一个全新的跨学科的知识体系，包括人机工程学、心理学、生理学、社会学、文化学、语言学、哲学、美学、电子信息与网络技术、人机交互技术和数据库、机械自动化、建筑设计、环境科学、材料科学、工业设计、艺术设计和数字媒体设计等，成为一个庞大的基础学科群体。用户体验设计这门高度综合的学科性质，正好为王晨升教授提供了充分展示学术能力的舞台。

笔者站在人文学科研究的角度，对于用户体验设计这种属于理工科的学术专著，只能以“高山仰止”的心态管窥其皮毛。但是在书籍编写过程中阅读了此书的绪论和章节目录，已经深深感到震撼。相信《用户体验与系统创新设计》的出版，一定可以用丰富的基础理论知识、扎实的专业设计技巧、活泼生动的设计案例，为体验、交互及工业设计方向的在校大中专学生、教师、科研人员，以及广大的设计从业者提供不可或缺的、系统的方法指引与思维启迪。

张践教授 2017 年 6 月于中国人民大学

序 二

认识王晨升博士多年，他在专业上已经成果卓著，但依然笔耕不辍，不断求索。喜闻王博士最近的新作《用户体验与系统创新设计》即将付梓，特受邀作序，遂慨然允之。

21 世纪是体验经济的时代，这已毋庸置疑，无论是美国著名未来学家阿尔文·托夫勒在他的著作《未来的冲击》中的预言，还是美国战略地平线公司联合创始人约瑟夫·派恩所著《体验经济》一书，都指出了体验经济时代的来临。在这个时代，企业以服务为舞台，以商品为道具，以消费者为中心，追求实现消费者最大体验价值的目的。

长期以来，企业凭借技术上的发明、革新乃至“垄断”，或是为产品增添各式各样的功能来创造差异，建立竞争门槛、获取超额收益。体验经济的出现，使得这样的时代不复存在了。从以技术见长的诺基亚公司的衰落，到以体验制胜的史蒂夫·乔布斯领导的美国苹果公司设计的成功，无不向世人宣示着体验经济的魅力，昭示着用户体验设计黄金时代的到来。面对体验经济的大潮，设计业将如何去实现自身的锐变、顺应潮流，就成了每个设计从业人员必须面对、思考的问题。

用户体验设计是设计师面临的新领域。通过实践运用相关的工具和方法，从用户、产品、环境和交互等要素及其关联作用去把握和切入，是体验设计成功的有效路径。对用户的分析研究，不仅要从理论上解析人类感觉的生理、神经系统和心理基础，更需要在设计实践中去总结用户感受产生的规律。对产品的体验设计，重在运用同理心去理解用户和解决用户痛点，为用户提供愉悦和惊喜的产品体验。创新赋予产品以灵魂，只有真诚才能“俘获”用户的“芳心”。用户体验设计面对的环境既有物质环境，也有非物质环境。因此需要对用户体验的影响作全面分析、一体对待，任何一点的疏漏都有可能给用户的感受带来负面的印象。交互是用户体验设计的重要环节，对用户交互的每一个动作、每一个细节、每一个场景，都应事无巨细、亲力亲为，这样才能保证交互设计的质量。相比之下，传统上依靠主观想象的故事板做法就显得有些粗放。上述这些要素的相互作用对体验的影响是十分显著的，有时不仅需要突破技术的局限，也要从哲学方法论的层面去把握。诚然，对用户体验设计理论及方法的系统掌握，是设计好的用户体验的前提，而且“他山之石，可以攻玉”，对国际知名企业体验设计案例的剖析，对于开拓思路也是大有裨益的。

市场上关于用户体验设计的书籍不下一百种，多是针对一种方法、一种理论展开的探讨，系统、全面地阐释用户体验设计理论、方法的书籍尚不多见。囿于每种方法、每种理论的适用范围，读者在其设计实践中遇到的实际问题，多有其独特性，鲜与书上的描述一致，这给读者带来了很大的困惑。更有甚者，书上讲的是如何设计电商网站的用户体验，读者面临的可能是新闻网站的体验设计问题，二者共通之处其实不多。因此，对现有研究成果进行梳理，以系统、全面且清晰的方式诠释用户体验设计的理论、方法与应用，似为学界当务之急。



“授人以鱼，不如授人以渔”。纵览王晨升博士所编撰之《用户体验与系统创新设计》一书，从人类感觉的基础，到体验设计的理论及其专题应用，再到案例剖析，分为基础篇、原理篇、应用篇、实战篇和发展篇，体系完整、内容全面。更为难得的是，该书编撰的目的，瞄准的不是提供某种或某个行业体验设计的具体解决方案，而是着重系统性地介绍用户体验设计作为一门跨学科新兴技术的科学基础、原理与方法以及成功的实践，为设计师针对特定应用订制个性化的体验设计方案，提供一般遵循及知识索引。尽管书中某些观点似乎仍需探讨，但本书仍不失为一本值得研读的有益著作。

一个学科的发展需要无数有识之士的参与，更需要无数不为名利、潜心向学的学者志士的无私奉献；一本好书不仅需要渊博的知识、对技术的洞察、广阔的国际视野，更需要反复的锤炼。在“体验为王”的今天，相信《用户体验与系统创新设计》一书的出版能对设计技术的发展做出有益的贡献。我们拭目以待。

蔡军教授 2017 年 6 月于清华大学美术学院

前言

21 世纪是“体验经济”的时代，是继农业经济、工业经济和服务经济之后的第四个人类社会经济发展阶段。在今天这个由于互联网高度发达而日趋扁平化的世界，从工业到农业、互联网和信息产业、商业、餐饮、旅游、服务业及娱乐(影视、主题公园)等各行业，都在上演着体验或体验经济，技术同质化已使其不再是制约盈利的主导因素。美国学者 B. 约瑟夫·派恩 II(B. Joseph Pine II)和詹姆斯·H. 吉尔摩(James H. Gilmore)在《体验经济时代》(*The experience economy: work is theatre & every business a stage*)中写道，“每一种产品和服务，最后都将因成本降低而降价，最后演变成价格战。还有什么其他方法呢？就是体验经济。”今天，用户体验的好坏已成了决定企业成败的关键。

对于一个产品或一种服务的体验，一百个设计师会有一百种理解，一千个用户会有一千种期望或感受。这导致市场上关于体验设计的书籍杂然纷呈，百花齐放。世界各国的产品设计师、体验研究员及设计教育研究人员，都在努力寻找一个真相，即究竟什么是用户体验设计？其学科范围及相关理论基础究竟有哪些？“公说公有理、婆说婆有理”的局面带来的是瞎子摸象般的困局，即每人讲的都有道理、有事实数据支撑，但结论大相径庭甚至谬以千里。

美国教育家、耶鲁大学前校长理查德·查尔斯·莱文(Richard Charles Levin)曾说过：“如果一个学生从耶鲁大学毕业后，居然拥有了某种很专业的知识和技能，这是耶鲁教育最大的失败。”他认为耶鲁教育目的的核心是通识，是培养学生批判性独立思考的能力，是对心灵的滋养、自由的精神、公民的责任和为社会、为人类的进步做出贡献的远大志向。这多少与中国古训“授人以鱼，不如授之以渔”有些相似。在这里“渔”其实就是对用户体验设计相关的科学基础、原理和方法的全面了解与掌握，从而培养的创造性思维和灵活运用能力。有鉴于此，本书基于作者长期教学与科研之积累，致力于集现有体验设计研究之大成，对相关内容进行精心梳理，并以一种相对完整且清晰的方式呈现，从逻辑上划分为基础篇、原理篇、应用篇、实战篇和发展篇，旨在系统性地介绍用户体验设计这门跨学科新兴技术的全貌，拓展创新思维、启迪体验设计智慧。本书的目的不是为某种产品或某个行业提供量身定制的体验设计解决方案，而是在厘清用户体验设计的学科边界的基础上，透过对相关内容的系统介绍，为设计师针对特定应用创造属于自己的、适用的个性化体验设计方案提供一般的遵循及知识索引。这也是编撰本书的根本动因。

1. 基础篇

基础篇介绍了人类感觉的要素、产品因素、环境因素和人类行为与交互等与体验息息相关的要素的科学定义、构成及其研究方法。这对于之前没有经过专业训练的读者建立系统的学科基础和拓展知识面来说，是不可或缺，也是十分有益的，而这也正是目前市面上同类书籍所普遍忽视的。基础篇的内容主要涉及心理学、生理学、人的行为与交互等



学科。

2. 原理篇

原理篇是对现有用户体验设计原理与方法的科学总结，从 KANO 模型到用户体验五层设计法，从定性到定量的用户体验测试与评价方法，虽不能说是面面俱到，但也基本概括了常用的体验设计方法论。这些原理和方法为开展体验设计提供了基本的思维和遵循。抑或单一方法不能满足具体体验设计的要求，但多种方法的综合运用或许就是问题的解决之道。原理篇关键在于通过对相关原理的学习，建立正确的体验设计思维、对现象的洞察力，以及培养综合应用、创造性地解决问题的能力。

3. 应用篇

每个行业、每种产品或服务的体验设计都有其自身的特点，这是由事物的特殊性所决定的。毛泽东说过，“如果不研究矛盾的特殊性，就无从确定一事物不同于他事物的特殊的本质，就无从发现事物运动发展的特殊的原因，或特殊的根据，也就无从辨别事物，无从区分科学研究的领域”。（《毛泽东选集》第一卷）产品和互联网设计是目前最受关注的体验设计应用领域，尽管不同领域的具体项目各有特点，但创造性地应用体验设计的基本原理与方法去解决问题的精髓是相通的。应用篇是选读内容，读者可以根据自己的喜好和从业需要有选择地学习。应用篇学习的关键在于对不同领域应用体验设计原理时思维方式的理解和对相关知识索引的建立。

4. 实战篇

他山之石，可以攻玉。以典型成功案例为素材，步入这些成功公司的设计过程，通过分析、解剖和反思，追随高手的思维逻辑，去理解其用户体验设计的成功之道，体会其法则和洞察，或许会带来更多的惊喜和感悟。苹果、谷歌、IDEO，都是人们耳熟能详的世界著名企业，在其成功背后体验设计的作用也是每个同行始终感到好奇的。实战篇搜集整理了相关内容，通过对这些成功企业体验设计方略的剖析，旨在传递一个信息，好的体验设计方法对企业或产品来说应该是最适合的方法。在掌握基本原理的基础上，任何企业都可以因地制宜、创造性地订制自己的体验设计策略与具体方法，你也可以。实战篇是选读内容，读者可以依据自己的兴趣和需要有选择性地阅读。实战篇的精髓在于，通过对成功企业体验设计案例的剖析，帮助读者去思考如何建立属于自己的、最适合的创新体验设计方法。

5. 发展篇

未来对于人类来说，总是充满着诱惑和不确定性，是一种期盼与恐惧杂糅的感觉。但无论如何，好奇心还是驱使人们希望能对未来有所洞见，对用户体验设计来说也是一样。发展篇搜集了来自体验设计一线有影响力的专家，在自己长期实践经验的基础上，从不同视角对用户体验设计未来发展的展望，或许能给希望对未来有所了解的读者有所助益。发展篇是选读篇。

本书由王晨升博士负责全书体例设计、统稿，陈亮、胡柳婷、刘康轩、王攀凯、赵黎畅参与了本书的编撰，余盈辰、罗希、张立鑫和靳雨菡同学帮助绘制了部分插图。林志环

女士帮助校对了书稿全文。在本书的编著过程中得到了来自教育界、科研机构和在产品设计与互联网市场有影响力的公司同行和专家学者的大力支持，在此，对他们为本书做出的建设性贡献一并表示感谢。

此外，在本书的出版过程中得到了清华大学出版社的大力帮助，作者深为出版社编辑、审校老师勤勉、博识、科学、严谨的学风所感动。可以说，没有他们的贡献，就没有本书高质量的出版。在此，谨对他们的工作表示由衷的感谢。

纵观科学发展史，古往今来，任何学科的发展都经历了不断总结、不断完善的过程，相信用户体验设计作为一门新兴的、跨领域的边缘学科也不例外。由于能力所限，本书对用户体验设计及其相关学科内容的梳理或不足以刻画其全貌于万一，在此诚邀业界专家学者、体验设计从业人员对书中存在的不足之处乃至错误不吝指正、赐教。

在本书的编撰过程中，作者也颇有感悟：一曰再次感受做学问之不易，前情后果、左右关联，兢兢业业尚恐对问题的分析不到位，其间酸甜苦辣，唯亲历方能感受；二曰世事繁华，须抛却随波逐流之心，有定力才能做学问。人情冷暖、兴衰烟云、得失之间，唯超凡不足以入世。这里的入世其实是本着求实的态度对事物本源的探究与洞察。些许心得，与知者共勉。

王晨升博士 2017 年 8 月于北京中关村

目 录

绪论	1	0.3.1 经典用户体验研究方法	9
0.1 体验与用户体验	2	0.3.2 用户体验研究的时空观	11
0.1.1 体验	2	0.4 用户体验设计与相关学科	12
0.1.2 用户体验	3	0.4.1 工业设计	12
0.2 用户体验设计	4	0.4.2 艺术设计	13
0.2.1 用户体验设计的起源与发展	5	0.4.3 人机工程学	13
0.2.2 用户体验设计的研究范畴	6	0.4.4 心理学	14
0.2.3 体验设计的五个基本原则	7	0.4.5 其他相关学科	14
0.3 用户体验设计的研究方法	9	思考题	17

基础篇 用户体验的科学基础

第1章 人类感觉的要素	21	第2章 产品因素	39
1.1 人因学与人的因素研究	22	2.1 产品的层次结构	40
1.2 人体测量与人的生理局限性	22	2.1.1 产品的概念	40
1.2.1 人体测量学的定义	22	2.1.2 产品的层次	41
1.2.2 人体测量学的由来	22	2.2 产品的交互性	43
1.2.3 人体测量的方法与应用	23	2.2.1 可用性	44
1.3 人类的感觉与感官	24	2.2.2 可接受性	45
1.3.1 神经系统与大脑	25	2.3 产品体验	46
1.3.2 视觉与眼睛	29	2.3.1 产品体验的定义	46
1.3.3 听觉与耳	29	2.3.2 产品体验的研究体系	47
1.3.4 触觉与皮肤	30	2.3.3 产品体验研究的学科构成	48
1.3.5 其他感觉	30	2.4 产品体验三要素	49
1.4 人类的知觉与心理活动	32	2.4.1 美学体验	50
1.4.1 知觉	32	2.4.2 意义体验	51
1.4.2 人类的心理活动	35	2.4.3 情感体验	52
思考题	38	2.4.4 体验三要素之间的关系	53



2.4.5 个体与文化差异	54
思考题	55
第3章 环境因素	57
3.1 环境的定义	58
3.1.1 自然与人工环境	58
3.1.2 社会环境	60
3.2 人-环境交互及其特点	61
3.2.1 环境在个体功能发展中的 作用	61
3.2.2 人-环境交互作用的特点	61
3.3 人-环境交互作用模型	64
3.3.1 解释模型	64
3.3.2 评价模型	65
3.3.3 操作模型	65
3.3.4 反应模型	65
3.4 环境心理学简介	66
3.4.1 环境心理学的发展历史	66
3.4.2 环境心理学研究的特点	67
3.4.3 环境心理学研究的内容与 方法	67
3.5 文化环境	67
3.5.1 文化因素	68
3.5.2 文化功能与个体行为	69
3.5.3 体验设计的文化因素分析	70
3.5.4 流行与时尚	70

思考题	72
-----------	----

第4章 人的行为与交互

4.1 人的行为与行为学研究	74
4.1.1 行为的定义	74
4.1.2 人类行为研究的起源	75
4.1.3 行为学研究及行为的分类	75
4.2 人的行为机制与行为规律	77
4.2.1 人的行为机制	77
4.2.2 人的行为规律	77
4.3 人的行为的要素与行为模式	79
4.3.1 行为的构成要素	79
4.3.2 人的习性与习惯	80
4.3.3 人的行为特征	81
4.3.4 行为模式及其分类	81
4.4 交互行为	82
4.4.1 人机交互	82
4.4.2 人机交互技术的历史	83
4.4.3 交互行为六要素	83
4.4.4 交互行为的特点	84
4.4.5 人机交互技术的发展趋势	85
4.5 影响行为的因素	86
4.5.1 行为遗传因素	86
4.5.2 心理行为因素	88
4.5.3 环境行为因素	89
思考题	90

原理篇 用户体验设计的原理与方法

第5章 KANO 模型	93
5.1 认识 KANO 模型	94
5.1.1 KANO 模型的定义	94
5.1.2 KANO 模型的起源	94
5.2 KANO 模型的内涵	95
5.2.1 基本型需求	95
5.2.2 期望型需求	96

5.2.3 魅力型需求	96
5.2.4 无差异型需求	96
5.2.5 反向型需求	97
5.2.6 KANO 模型的启示	97
5.3 KANO 模型的分析方法	97
5.3.1 客户需求层次的识别	98
5.3.2 客户细分	99
5.3.3 客户满意度	102



5.4 KANO 模型的应用	104	6.4.7 闭合	122
5.4.1 需求沟通——为什么要 用 KANO 模型	104	6.4.8 排列	122
5.4.2 KANO 模型问卷编制—— 正、反两面的 KANO 问题 模式	104	6.5 针对格式塔理论的批评	124
5.4.3 数据的收集、清洗与 分析	105	思考题	125
5.5 KANO 模型应用的思考与讨论	107	第 7 章 情感化设计	127
5.5.1 KANO 属性的优先级排序 问题	107	7.1 情感与情感化设计	128
5.5.2 如何看待结果中的 KANO 属性	107	7.1.1 情感的定义与分类	128
5.5.3 KANO 模型的优势和不足	108	7.1.2 情感产生的生理机制	129
思考题	108	7.1.3 情感反射及其生理机制	130
第 6 章 格式塔原理	109	7.1.4 情感、意识与三位一体 大脑理论	131
6.1 格式塔的概念	110	7.1.5 情感化设计的概念及渊源	133
6.1.1 格式塔的定义	110	7.2 情感化设计的主要理论	135
6.1.2 格式塔理论的起源与发展	111	7.2.1 感性工学	135
6.2 格式塔心理学的主要观点	113	7.2.2 三层次理论	139
6.2.1 同型论	113	7.2.3 情感测量方法	140
6.2.2 完形组织法则	113	7.2.4 情感参数转换方法	141
6.2.3 学习理论	114	7.3 情感化设计的主要研究领域	145
6.2.4 心理发展	115	7.3.1 造型与情感	146
6.2.5 人格理论	115	7.3.2 功能与情感	146
6.3 格式塔心理学原理	115	7.3.3 交互与情感	146
6.3.1 知觉律	116	7.3.4 环境与情感	147
6.3.2 记忆律	118	7.3.5 文化与情感	147
6.4 格式塔原理的应用	119	7.4 产品情感体验相关模型	147
6.4.1 删除	119	7.4.1 Desmet 和 Hekkert 的产品 情感模型	148
6.4.2 贴近	119	7.4.2 感知情感特征模型	148
6.4.3 结合	120	7.4.3 Mahlke 情感体验模型	149
6.4.4 接触	120	7.4.4 用户体验结构模型	150
6.4.5 重合	120	7.5 情感化设计的发展趋势	150
6.4.6 格调与纹理	121	7.5.1 跨学科融合	150
		7.5.2 设计理论的修正	151
		思考题	151
		第 8 章 心智模型及其“四剑客”	153
		8.1 心智模型	154



8.1.1	心智模型的定义与起源	154
8.1.2	心智模型的类型	155
8.1.3	心智模型的形成和运作	156
8.1.4	心智模型相关概念	158
8.1.5	心智模型在产品设计中的 运用	160
8.2	凯利方格法	160
8.2.1	凯利方格法的概念	160
8.2.2	凯利方格法的应用步骤	161
8.2.3	凯利方格法的优缺点	163
8.3	手段-目标链模型	163
8.3.1	手段-目标链理论的提出	163
8.3.2	手段-目标链理论的内涵	164
8.3.3	手段-目标链模型的 研究方法	165
8.3.4	手段-目标链模型的应用	167
8.4	攀梯访谈法	170
8.4.1	攀梯访谈法的概念	170
8.4.2	攀梯访谈法的步骤与技巧	171
8.4.3	攀梯访谈法的注意事项	173
8.4.4	攀梯访谈的数据分析	173
8.5	萨尔特曼隐喻诱发术	174
8.5.1	萨尔特曼隐喻诱发术的 概念	174
8.5.2	萨尔特曼隐喻诱发术的 内涵	175
8.5.3	萨尔特曼隐喻诱发术的 操作步骤	175
	思考题	178

第9章 迭代开发与平衡用户需求 179

9.1	平衡系统开发	180
9.2	开发模式与平衡迭代开发	181
9.2.1	常用开发模式及其适用范围	181
9.2.2	平衡迭代开发的概念	189
9.2.3	平衡迭代开发的过程	190

9.3	平衡迭代开发方法的应用	192
	思考题	195

第10章 用户体验五层设计法 197

10.1	用户体验的要素	198
10.1.1	用户体验五要素	198
10.1.2	网站设计基本的双重性	199
10.2	战略层	200
10.2.1	确定目标	200
10.2.2	明确用户需求	201
10.3	范围层	202
10.3.1	功能和内容	202
10.3.2	收集需求	202
10.3.3	功能规格	202
10.3.4	内容需求	203
10.3.5	确定需求优先级	203
10.4	结构层	205
10.4.1	交互设计	205
10.4.2	概念模型	205
10.4.3	差错处理	205
10.4.4	信息架构	205
10.4.5	团队角色和项目流程	206
10.5	框架层	207
10.5.1	界面设计	208
10.5.2	导航设计	209
10.5.3	信息设计	209
10.6	表现层	210
10.6.1	忠于眼睛	210
10.6.2	对比和一致性	210
10.6.3	配色方案与排版	211
10.6.4	设计合成成品与风格指南	211
	思考题	212

第11章 用户体验质量的测试与评价 215

11.1	用户体验质量的概念	216
------	-----------------	-----

11.1.1 用户体验质量评判的要素.....	216	11.3 用户体验质量的评价方法.....	220
11.1.2 用户体验质量评价的意义.....	218	11.3.1 基于统计学的评价方法.....	220
11.2 常用用户体验测试方法.....	218	11.3.2 基于心理学的评价方法.....	223
11.2.1 用户体验测试流程及注意事项.....	218	11.3.3 基于人工智能的评价方法.....	224
11.2.2 用户体验测试方法.....	219	11.3.4 基于随机模型的评价方法.....	229
		思考题.....	231

应用篇 用户体验设计的应用

第 12 章 产品的用户体验设计.....	235	思考题.....	254
12.1 产品体验设计的概念.....	236	第 13 章 互联网产品的用户体验设计.....	255
12.2 产品用户体验的层次.....	236	13.1 互联网产品用户体验设计的概念.....	256
12.2.1 产品的功能性体验.....	236	13.1.1 认识互联网产品.....	256
12.2.2 产品的易用性体验.....	237	13.1.2 互联网产品设计与用户体验.....	256
12.2.3 产品的可靠性体验.....	237	13.1.3 互联网产品用户体验的分类.....	256
12.2.4 产品的智能性体验.....	237	13.2 互联网产品用户体验的层次.....	257
12.2.5 使用的愉悦感和创造性体验.....	238	13.2.1 互联网产品的功能性.....	258
12.3 产品体验设计的一般过程.....	238	13.2.2 互联网产品的可用性.....	258
12.3.1 需求分析：发现机会.....	239	13.2.3 互联网产品的合意性.....	258
12.3.2 概念设计.....	240	13.2.4 互联网产品的品牌体验.....	260
12.3.3 详细设计.....	245	13.3 互联网产品用户体验设计方法.....	260
12.3.4 产品发布与售后服务.....	247	13.3.1 设计思维.....	260
12.4 产品体验设计方法.....	248	13.3.2 问卷法.....	262
12.4.1 思考体验设计.....	248	13.3.3 可用性测试.....	263
12.4.2 情感体验设计.....	249	13.3.4 焦点小组.....	265
12.4.3 感官体验设计.....	249	13.4 互联网产品用户体验设计的一般过程.....	266
12.4.4 行为体验设计.....	250	13.4.1 互联网产品的策划.....	266
12.4.5 关联体验设计.....	251	13.4.2 互联网产品的交互体验设计.....	267
12.5 产品体验设计基本原则及注意事项.....	251	13.4.3 互联网产品的视觉体验设计.....	270
12.5.1 产品体验设计的基本原则.....	251		
12.5.2 产品体验设计的注意事项.....	252		



13.4.4	互联网产品的页面重构	271	13.5.3	对严重影响用户体验设计 问题的思考	276
13.4.5	互联网产品的开发	272	13.6	移动互联网产品的用户体验设计	278
13.4.6	互联网产品的测试	272	13.6.1	移动互联网产品的定义	278
13.4.7	互联网产品的发布	274	13.6.2	移动互联网产品的一般 用户体验设计流程	278
13.5	互联网产品用户体验设计的 一些原则及注意事项	275	13.6.3	移动互联网产品用户体验 设计的特殊性	278
13.5.1	互联网产品体验设计 原则	275	思考题		279
13.5.2	互联网产品体验设计注意 事项	276			

实战篇 用户体验设计案例分析

第 14 章 苹果的产品体验与设计

创新之道.....	283	14.4.4	每周一进行产品评估.....	295
14.1 苹果公司及其产品简介	284	14.4.5	工程项目经理绝对控制 生产	295
14.1.1 苹果公司简介	284	14.4.6	对产品原型进行反复设计、 生产及测试	296
14.1.2 苹果公司产品及其品 牌战略.....	285	14.4.7	独立的包装设计区域.....	296
14.2 苹果的企业文化及其成功之道	288	14.4.8	绝密的产品发布计划.....	296
14.2.1 苹果公司的企业文化	288	14.5	苹果公司产品创新创意之源.....	296
14.2.2 苹果公司的成功之道	290	14.5.1	生活	296
14.3 苹果公司的产品与体验设计准则 ...	292	14.5.2	模仿	297
14.3.1 苹果公司产品设计七大 原则.....	292	14.5.3	用户体验	297
14.3.2 苹果公司用户体验设计 原则.....	293	14.5.4	颠覆性	297
14.4 苹果公司的产品设计方案	294	14.5.5	市场缺口	297
14.4.1 设计驱动产品	295	14.6	细节的作用——iPhone 的体验 设计案例剖析	298
14.4.2 以产品项目为单位的团队式 作业.....	295	思考题		302

发展篇 用户体验设计的未来

第 15 章 用户体验设计的未来展望

15.1	故障图	306	15.3	天气应用的井喷	307
15.2	微-微交互	306	15.4	电子宠物风潮	308
			15.5	触感催眠	308



15.6 去线性.....	309	15.12 组建人工智能大家庭.....	312
15.7 间隙焦虑的优化.....	309	15.13 “仿”纺织品设计.....	313
15.8 从设计传播到影响的变迁.....	310	附录 国内外 UED 网站汇总.....	315
15.9 “年龄响应式”设计.....	310	参考文献.....	317
15.10 塑造互联网产品的信任感.....	311		
15.11 退出处理——后体验时代.....	312		