

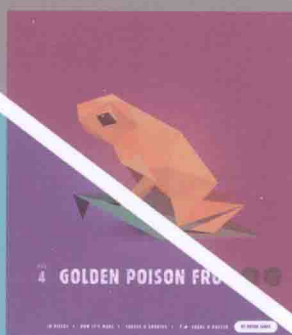
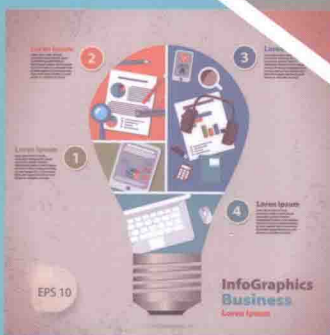
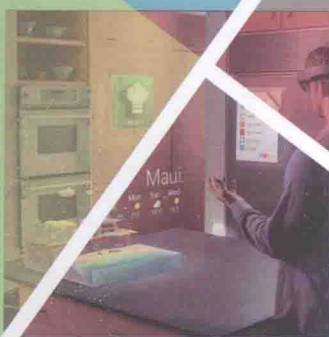
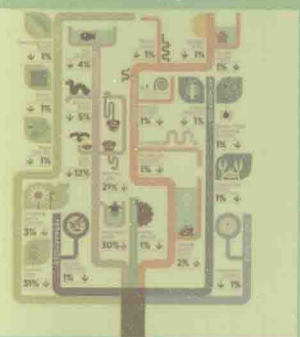
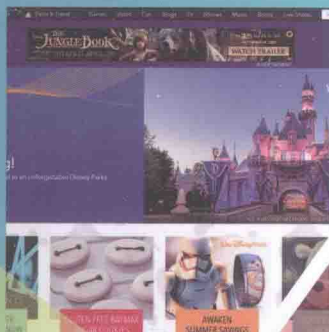


“十三五”普通高等教育规划教材  
高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材

# 交互界面设计

## JIAOHU JIEMIAN SHEJI

编 著 周 嫆  
方 兴



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

“十三五”普通高等教育规划教材  
高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材

# 交互界面设计

编著 周娉（中南大学） 方兴（武汉理工大学）



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

“交互界面设计”是为培养既具有艺术设计所必备的基本知识和专业素养、实践能力、创新设计能力，又具备逻辑分析能力、综合设计能力、动手创新能力的专业课程。

本书按照高等学校艺术学科本科专业规范、培养方案和课程教学大纲的要求，合理定位。由长期在教学第一线从事教学工作、富有教学经验的教师根据 21 世纪艺术设计学科发展的需要，以科学性、先进性、系统性和实用性为目标进行编写，以适应不同类型、不同层次的学校教学的需要。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

交互界面设计 / 周娉, 方兴编著. —北京: 北京大学出版社, 2017.6

(高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材)

ISBN 978-7-301-28331-8

I. ①交… II. ①周… ②方… III. ①人机界面—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP311.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 115012 号

书 名	交互界面设计
著作责任者	周娉 方兴 编著
策划编辑	孙明
责任编辑	李瑞芳
数字编辑	刘蓉
标准书号	ISBN 978-7-301-28331-8
出版发行	北京大学出版社
地 址	北京市海淀区成府路 205 号 100871
网 址	<a href="http://www.pup.cn">http://www.pup.cn</a> 新浪微博: @北京大学出版社
电子信箱	pup_6@163.com
电 话	邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667
印 刷 者	北京大学印刷厂
经 销 者	新华书店
定 价	787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 8.75 印张 204 千字 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷 49.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024 电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010-62756370

# 目 录

<b>第一章 交互界面设计概述</b> .....	1
1.1 什么是交互设计.....	2
1.2 交互设计的流程.....	7
1.3 交互设计涉及的学科范畴.....	8
1.4 成为一名交互设计师.....	9
1.5 创新思维培养.....	12
课后练习.....	14
<b>第二章 以用户为中心的设计</b> .....	15
2.1 如何理解以用户为中心的设计.....	16
2.2 理解用户需求并进行需求分析.....	24
2.3 原型设计.....	33
2.4 案例.....	38
课后练习.....	42
<b>第三章 信息设计</b> .....	43
3.1 信息设计概述.....	44
3.2 信息图标设计.....	57
3.3 导航设计.....	65
课后练习.....	67
<b>第四章 视觉呈现设计</b> .....	68
4.1 色彩设计.....	69

---



# CONTENTS

4.2 文字设计.....	81
4.3 版式设计.....	87
4.4 品牌设计.....	98
课后练习.....	104

## 第五章 交互界面设计应用现状及趋势 ..... 105

5.1 智能家居.....	106
5.2 智能建筑.....	107
5.3 虚拟现实.....	108
5.4 增强现实.....	111
5.5 全息投影.....	113
课后练习.....	114

## 第六章 交互界面原型设计课题 ..... 115

6.1 网页设计.....	116
6.2 移动端设计.....	119
6.3 游戏设计.....	130

参考文献.....	133
-----------	-----



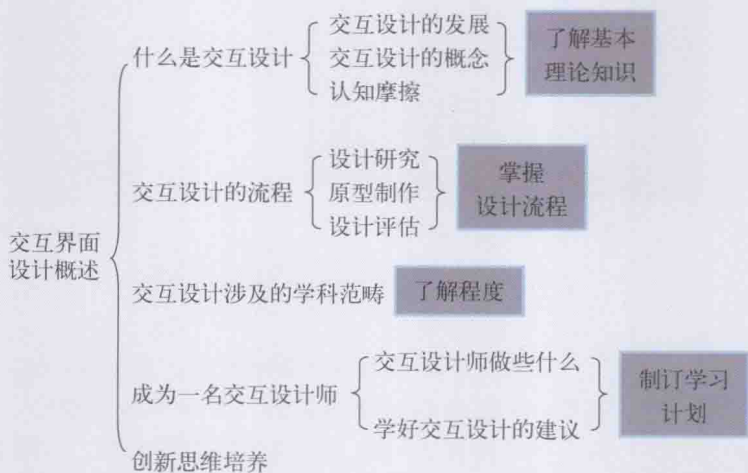
# 第一章 交互界面设计概述

## 教学要求和目标

**要求：**了解交互设计的概念、类型、设计流程及学习交互设计的方法，能从自身知识结构出发制订交互设计的学习计划。

**目标：**掌握交互设计的设计方法，通过阅读相关书籍，增强对交互设计这门课程的学习兴趣。

## 教学框架



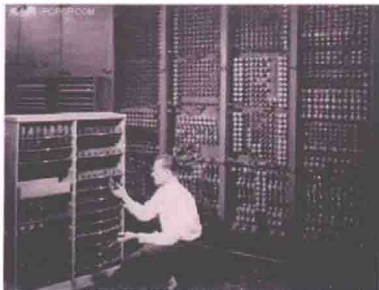
良好交互设计的本质是，设计的交互能让使用者在不影响个人目标的情况下，达到他们的实际目标。

——阿兰·库珀 (Alan Cooper)

## 1.1 什么是交互设计

### 1.1.1 交互设计的发展

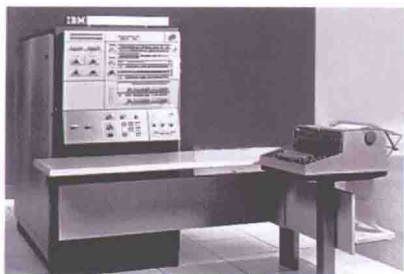
交互设计真正被人们作为研究对象应该是在计算机出现之后。人类历史上第一台电子计算机 (ENIAC) 是在 1946 年由美国宾夕法尼亚大学发明，到现在使用的计算机以来，电子计算机经历了第 1 代电子管数字机 (1946—1958 年)，第 2 代晶体管数字机 (1958—1964 年)，第 3 代集成电路数字机 (1964—1970 年)，第 4 代大规模集成电路机 (1970 年至今) 四个时期，如图 1.1 所示。



第 1 代电子管数字



第 2 代晶体管数字机



第 3 代集成电路数字机



第 4 代大规模集成电路机

图 1.1 1-4 代计算机图示

但是在计算机发展的最初阶段，交互设计这门学科并未引起人们的注意，直到计算机发展越来越成熟，普及率越来越高，一些新的创新成果出现后，交互设计才真正开始了它的历史发展篇章。伴随着计算机发展过程，从 1929 年至今交互设计也经历了四个阶段的发展，分别为初创期、奠基期、发展期和提高期 (见表 1-1)。



计算机的诞生

表 1-1 计算机发明各阶段时间及事件

时间	事 件
初创期 (1929—1969 年)	1959 年, 美国学者 B. Shackel 提供了人机界面的第一篇文献《关于计算机控制台设计的人机工程学》
	1960 年, LikliderJCK 首次提出“人机紧密共栖”的概念, 被视为人机界面的启蒙观点
	1969 年, 召开了第一次人机系统国际大会, 同年第一份专业杂志“国际人际研究 (UMMS)”创刊
奠基期 (1970—1979 年)	从 1970—1973 年出版了四本与计算机相关的人机工程学专著
	1970 年成立了两个 HCI 研究中心: 一个是英国的 Loughborough 大学的 HUSAT 研究中心; 另一个是美国 Xerox 公司的 PaloAlto 研究中心
发展期 (1980—1995 年)	理论方面, 从人机工程学独立出来, 更加强调认知心理学、行为学和社会学等学科的理论指导
	实践范畴方面, 从人机界面拓延开来, 强调计算机对于人的反馈交互作用。“人机界面”一词被“人机交互”所取代。HCI 中的“I”, 也由 Interface (界面/接口) 变成了 Interaction (交互)
提高期 (1996 年至今)	人机交互的研究重点放到了智能化交互, 多模态 (多通道) 一多媒体交互、虚拟交互及人机协同交互等方面, 也就是“以人为中心”的人机交互技术方面

20 世纪 80 年代到 90 年代是交互设计的发展期。此时, 交互设计迅速发展, 这得益于个人电脑的发展和互联网的出现。个人电脑的发展推动了图形界面 (Graphic User Interface, GUI) 的发展 (第三章将会介绍 GUI 的发展历程), GUI 让人与计算机的交互过程变得丰富而有趣。互联网的出现改变了人们的生活, 带给人们无限可能, 互联网通过交互设计给人们提供了网上办公、网上学习、网上购物、网上交友、网上娱乐等各种活动。伴随计算机重要性的提升及网络用户量的迅速增长, 用户对计算机软件 and 硬件的需求也越来越复杂。计算机界面的设计应该能够满足不同人群需求, 达到操作方便、视觉效果舒适的目标。

在交互设计的提高期, 苹果 iPhone 智能手机的出现颠覆了传统的手机概念, 移动电话与电脑结合预示着手机智能时代的来临, 移动设备将人们从桌面 PC 端带到了随处可获取信息的手机端, 交互设计的方式也从鼠标改为手指来发号施令。Google 眼镜、实体桌面操作系统、虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR)、智能家居等的发展, 拓展了交互设计的领域, 使人们生活的每个角落随处都有交互设计的身影。

### 1.1.2 交互设计的概念

#### 1. 交互设计的定义

交互设计作为一门关注交互体验的新学科, 产生于 20 世纪 80 年代, 它由比尔·摩格理吉 (Bill Moggridge) 在 1984 年的一次设计会议上提出, 他一开始给它命名为“软面” (Soft Face), 由于这个名字容易让人想起和当时流行的玩具“椰菜娃娃” (Cabbage Patch Doll), 后来他又将其更名为 Interaction Design, 即交互设计。交互设计, 又称互动设计 (英文 Interaction Design, IxD 或者 IaD)



没有屏幕的互联网世界



所谓交互，用一句中国俗语说就是“有来有往，来而不往非礼也”。也就是说，用户发出信号或指令给产品，产品要能接受指令，正确完成指令并告知用户。例如，对绝大多数用户而言，可能根本不了解电路的基本知识，也没时间、没兴趣、没必要去了解；而对于设计师而言，就是要满足用户的使用需求，将功能模块化，变成产品上的“眼、耳、鼻、嘴”。

交互设计作为一门较新兴的学科，还在发展中，对其理解也存在不同的认识观点。

微软学术是这么定义交互设计的：在设计中，人机交互与软件开发、交互设计通常缩写为 IxD，被定义为“交互数字产品设计、环境、系统和服务的实践。”像其他设计领域一样，交互设计也会关注形式，但它的主要关注点在行为上。交互设计将事物综合起来并想象事物可能的面貌，而不是专注于事物是怎么样的，这很清晰地明确了它属于设计领域而非科学或工程领域。

艾伦·库伯 (Alan Cooper) 等人 (2007) 出版的《About Face 3：交互设计精髓》一书中对交互设计的理解是：交互设计是数字产品、环境、系统和服务的交互设计实践。和其他设计学科一样，交互设计是关于外形和形式的。然而，交互设计关注的是传统设计不太涉及的领域，即行为的设计。

美国设计师 Jon Kolko 的《交互设计沉思录》是这样理解交互设计的：交互设计并非一定就是指创建网站或应用程序，也不一定就是指多媒体设计或 GUI 设计，甚至连其主要关注

点都不一定就是先进的科技（尽管有些技术在其中扮演重要的角色）。如果要给交互设计下一个更为恰当、哪怕是有些学术味道的定义，那么这个定义就需要体现领域内从业者的实践，并能就这个激动人心的领域做出对未来的展望。所谓交互设计，是在人与产品、系统或服务之间创建的一系列对话。从本质上讲，这种对话既是实体上的，也是情感上的，它能随着时间的推移，体现在形式、功能和科技之间的相互作用当中。

交互设计涉及的学科有符号学、平面设计、信息架构设计、用户界面设计、游戏设计、网站设计等 (图 1.2)。

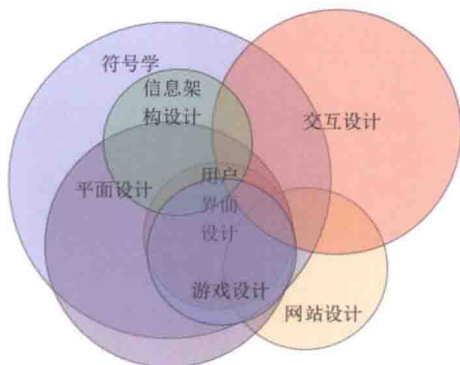


图 1.2 交互设计涉及的名学科领域

## 2. 交互设计的方法

交互设计的方法众多，主要分为以用户为中心的设计方法 (User Centered Design, UCD) 和以任务为中心的设计方法 (Task Centered Design, TCD)。以用户为中心的设计方法是指“让用户参与整个项目开发过程”。只有用户才是产品成功与否的最终评判者。以任务为中心的设计方法是关注任务实现，不关注用户的偏好。在设计过程中，设计师可以根据项目的内容与特点来决定偏重于哪一种方法。

以用户为中心的设计方法强调对用户的研究，从用户的需求出发，在项目的不同时期都会要求有用户的参与。在本书第二章中我们将专门介绍该设计方法。

## 3. 交互设计的类型

广义的交互设计，是指人与人、人与物、物与物之间发生的事情。人与人之间的交互指人们之间相互交流，共同完成一件事情，如购物、讲课听课、踢足球等；人与物之间的交互，是指人通过使用产品产生的系列交互过程，如使用洗衣机、智能手机、遥控设备等；物与物之间的交互，是指其自动化发生的系列事情，如自动流水线装配、程序内部运行等。目前来说交互



未来就在我眼前

设计常用在互联网 Web 设计、移动 APP 设计、基于图形界面的人机软件中。本书主要从基于屏幕的设计来谈交互设计，如常见于 Web 设计、APP 设计、游戏设计中（图 1.3）。

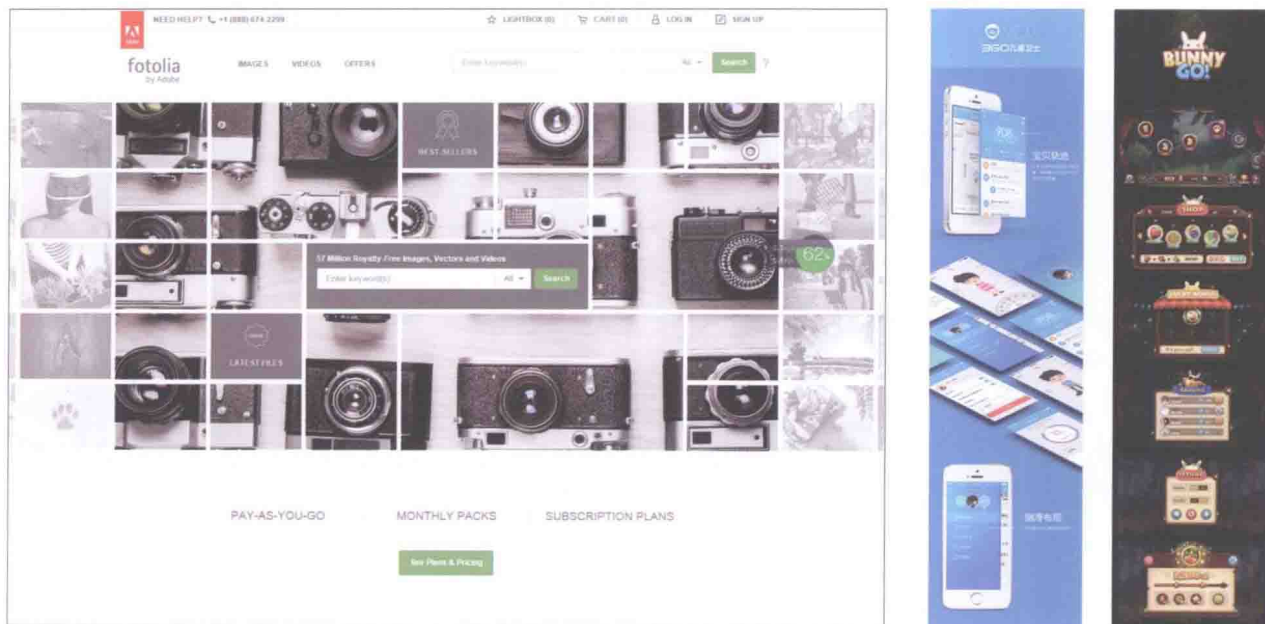


图 1.3 网页、APP、游戏界面

### 1.1.3 认知摩擦

#### 1. 生活中的不良设计

因日常生活中的一些物品设计对用户的体验感受考虑不够充分，给我们的生活带来诸多不便。图 1.4 中左图是垃圾桶的可回收和不可回收分类，但在生活中人们常常并不太清楚哪些物品属于可回收范围内，哪些物品属于不可回收范围内，所以这会让人们在第一时间产生



图 1.4 垃圾分类

疑惑。右图是日本的垃圾桶，在垃圾桶上较为直观地用图示说明了垃圾的分类范围，这样的分类方式首先做到了一目了然，其次又更加细化了垃圾的分类。

在我们等待网页加载的时候都会出来一些 Loading 的字样提示我们等待，但是漫长的等待让人着急，如果有等待时间显示或许我们的心情就不会那么焦躁了，如图 1.5 所示。

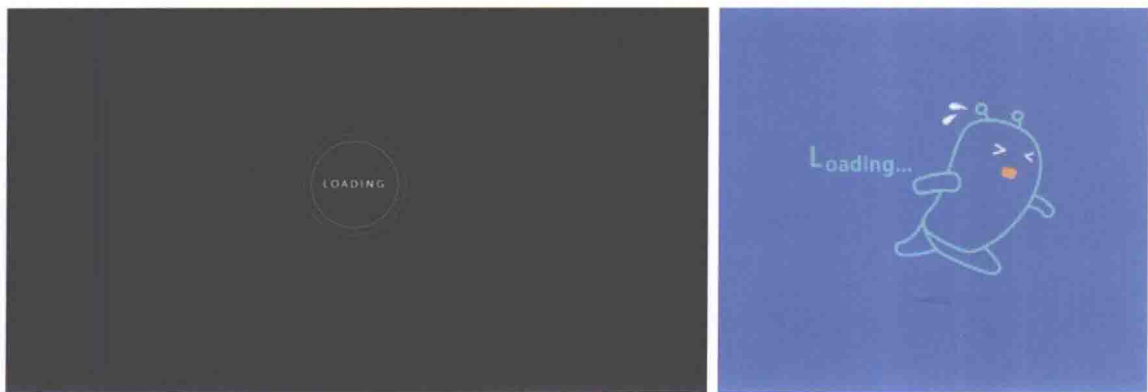


图 1.5 Loading 页面

## 2. 认知摩擦的概念

从工业时代（1881—1935 年）到信息时代（19 世纪七八十年代至今），我们接触到了计算机、人造卫星、宇宙飞船、机器人、互联网等一系列新兴事物，在日常工作中使用软件的时间增多，智能手机也与我们的日常生活密切相关。但是我们并没有因为计算机的速度快、能力强而提高工作效率，相反，有时候我们的效率反而降低了，失望、沮丧之感也伴随而来。出现这一问题，并不是今天的工程师、设计人员不如以前了，而是存在“认知摩擦”。认知摩擦的概念是由艾伦·库伯最早提出来的，他对其解释是“当人类智力遭遇随问题变化而变化的复杂系统规则时遇到的阻力”。他还谈道：“软件交互的认知摩擦度很高”“在电脑

屏幕上，所有东西都充满了认知摩擦”“几乎所有的交互设计都涉及行为、功能的选择、信息，以及向用户展示信息的方式”。

艾伦·库伯在 1999 年出版的《交互设计之路》中提出了“交互设计”的概念。他认为，计算机和人类之间的沟通需要经过设计，这个设计遵循“使用者第一、硅片第二”的原则，在计算机的实现模型和用户的心智模型之间，建立第三种模型：表现模型。表现模型越接近于心智模型，则程序越容易使用和被理解（图 1.6）。



图 1.6 概念模型、心理模型和系统表象关系



## 1.2 交互设计的流程

交互设计的流程可以分为设计研究、原型制作、设计评估三个阶段（图 1.7）。这三方面的具体内容将在“以用户为中心的设计”一章中结合案例进行详细介绍。



图 1.7 交互设计流程

### 1.2.1 设计研究

设计研究包括确立用户需求、概念设计等内容，使用观察法、用户访谈法、问卷调查法、卡片法等进行用户调研、任务分析、数据分析，达到明确用户需求及系统功能的目的。设计研究是设计前期阶段重要的内容，是整个设计的基础，决定了后期设计的方向。

### 1.2.2 原型制作

交互设计中的原型制作很重要，而且在一个交互设计过程中不仅制作一个原型。原型的目的是把前部分的设计研究内容具体化、实物化，以便为产品的最终实现而进行更好的修改、评估。纸上的原型是对设计思维的呈现，便于对设计想法、设计过程进行检查。原型一般分为低保真和高保真两种类型，使用的工具也很丰富，后面章节进行详细介绍。

#### 1. 低保真原型

低保真原型制作不宜太复杂，目的是以快速而便捷的形式展现设计初期的想法构思。原型是一个不断更新迭代的阶段，低保真原型最便捷的方式是在纸上画原型图或以拼贴的方式来制作，如图 1.8 所示。

#### 2. 高保真原型

高保真原型是在低保真原型通过不断迭代之后形成的。高保真原型主要用来检验系统中的信息设计、交互设计及视觉设计的细节，所以也是最接近最终版本的。



图 1.8 个人网页设计，拼贴手绘效果的低保真原型

### 1.2.3 设计评估

评估是为了进一步检验设计实现的合理性及用户体验感受。交互设计是一个较为复杂的过程，许多深层次的问题在设计过程中较难显现，需要通过组织专门的设计评估才能发现。可以组织用户进行测试评估，观察其操作使用系统的过程。设计评估是否有成效，将决定整个交互设计的成败。



### 1.3 交互设计涉及的学科范畴

在交互设计中，人与产品和人与人之间通过多个感觉通道进行交互，开发过程涉及各学科开发人员的协作，这些决定了交互设计具有多学科交叉的特点。它所涉及的学科包括：认知心理学、计算机科学、工业设计、图形设计、软件工程学、人类学、美术学、人机工程学等，如图 1.9 所示。

(1) 用户界面设计：在人和机器的互动过程中，有一个层面，即我们所说的界面。从心理学意义来划分，界面可分为感觉（包括视觉、触觉、听觉等）和情感两个层次。用户界面设计是屏幕产品的重要组成部分。

(2) 认知心理学：认知心理学是 20 世纪 50 年代中期在西方兴起的一种心理学思潮，是作为人类行为基础的心理机制，其核心是输入和输出之间发生的内部心理过程。认知如同信息加工，包括感觉输入的变换、简约、加工、存储和使用的全过程。认知心理学研究人的视觉、听觉、触觉等感觉器官的特点，有利于交互设计师理解人们如何接收信息，才能设计出合适的交互方式，来使人们轻松地接收你要提供的信息。

(3) 人机交互：是一门研究系统与用户之间的交互关系的学科，人机交互界面通常是指用户可见的部分。用户通过人机交互界面与系统交流，并进行操作。人机交互界面的设计要包含用户对系统的理解（即心智模型），其目的是系统的可用性或者用户友好性。<sup>①</sup>

(4) 计算机科学：计算机科学是研究计算机及其周围各种现象和规律的科学，亦即研究计算机系统结构、程序系统（即软件）、人工智能及计算本身的性质和问题的学科。计算机科学是一门包含各种各样与计算和信息处理相关主题的系统学科，从抽象的算法分析、形式化语法等，到更具体的主题如编程语言、程序设计、软件和硬件等。人机交互则是专注于怎样使计算机和计算变得有用、好用。

(5) 软件工程学：软件工程是研究、设计、开发和测试操作系统软件、编译器及用于医疗、工业、军事、通信、航空航天、商业、科学和通用计算应用的网络分发软件。

(6) 人机工程学：人机工程学是应用人体测量学、人体力学、劳动心理学等学科的研究方法，对人体结构特征和机能特征进行研究，提供人体各部分的尺寸、重量、体表面积及人体各部分在活动时的相互关系和可及范围等人体结构特征参数，探讨人在工作中影响心理状态的因素及心理因素对工作效率的影响等（图 1.10）。<sup>②</sup>

(7) 工业设计：工业设计是指以工学、美学、经济学为基础对工业产品进行的设计活动。设计师主要负责产品的外观造型、色彩等美学设计。

(8) 平面设计：平面设计也称为视觉传达设计，是以“视觉”作为沟通和表现的方式，通过多种方式来创造并结合符号、图片和文字，设计出用来传达想法或讯息的视觉表现。平面设计是交互设计的一个重要方面。

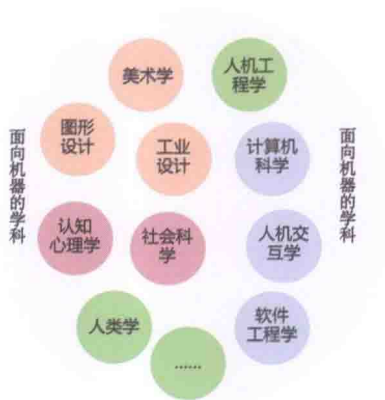


图 1.9 交互设计涉及的学科

① 必应词典 <http://www.bing.com/knows>

② 必应词典 <http://www.bing.com/knows>

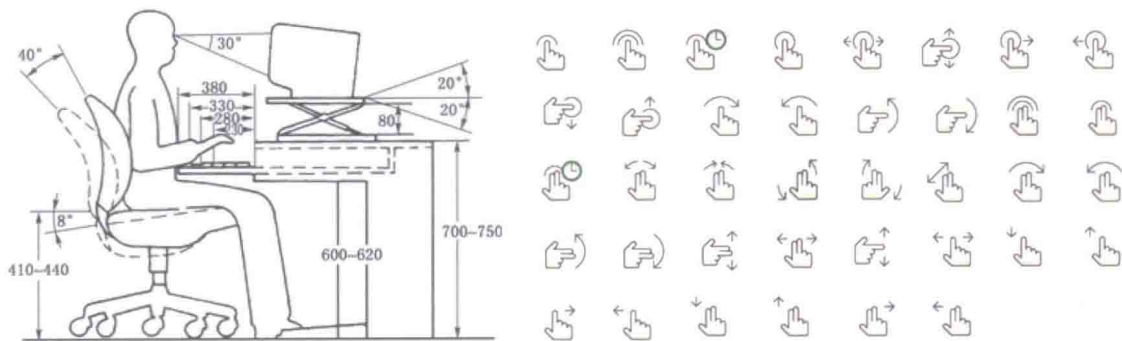


图 1.10 人的坐姿各比例示意图,触屏手势示意图



如何结合艺术、科技和设计来成为有创造力的领导者

## 1.4 成为一名交互设计师

### 1.4.1 交互设计师做些什么

交互设计是指设计师对产品与它的使用者之间的互动机制进行分析、预测、定义、规划、描述和探索的过程,即定义人造物的行为方式。交互设计师则是秉承以用户为中心的设计理念,以用户体验度为原则,对交互过程进行研究并开展设计的工作人员。<sup>①</sup>交互设计师的工作内容是以用户体验度为原则,根据产品架构和功能设计产品的界面原型(包括交互流程、界面逻辑关系、界面布局等)。

交互设计师的日常工作包括:客户访谈、现场研究、头脑风暴、撰写文档、制作原型及产品测试。交互设计师应具备较好的人文素养、表达能力、沟通交流能力、文字表达能力、设计能力、创作能力、一定的编程能力。

### 1.4.2 学好交互设计的建议

对交互设计师的要求如下。

(1) 具备较为完善的知识结构,既有较好的人文素养,又有科学严密的逻辑思维。让自己成为一个知识面较全的综合型人才。

(2) 定期了解最新资讯,并记录下来,写一些相关的随笔与心得。随身准备一个笔记本,随时记录灵感。

(3) 养成多观察、多听、多想的好习惯,观察身边的朋友是如何使用产品的,哪些交互是好的体验,哪些交互设计还存在不足。多听听他人对产品的评价,多想想原因,养成站在用户的角度思考问题的习惯。

(4) 对前沿资讯和新的产品充满好奇心,多尝试、多体验,用心体验每一个操作过程。

(5) 培养沟通能力及与团队合作的能力,很多时候交互设计并不是一个人可以单独的工作,而是需要各方面如程序员、用户、视觉设计师等相互配合的工作,所以注重沟通协调能力的培养,对交互设计工作的开展将更有帮助。

(6) 有必要了解一些编程的技巧,能够识别普通代码并进行修改或动态效果制作。

<sup>①</sup> 互动百科 <http://www.baik.com/wiki>

## 知识拓展一：了解一些职位

### 1. 项目经理

项目经理 (Project Manager, PM), 项目经理是为项目的成功策划和执行负总责的人, 是项目团队的领导者。项目经理首要的职责是在预算范围内按时优质地领导项目小组完成全部项目工作内容, 并使客户满意。为此, 项目经理必须在一系列的项目计划、组织和控制活动中做好领导工作, 从而实现项目目标 (图 1.11)。<sup>①</sup>

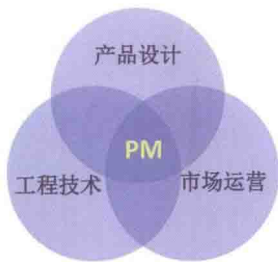


图 1.11 项目经理

### 2. 产品经理

产品经理 (Product Manager, PD) 就是企业中专门负责产品管理调查并根据用户的需求, 确定开发何种产品, 选择何种技术、商业模式等内容的职位。产品经理推动相应产品的开发组织, 根据产品的生命周期, 协调研发、营销、运营等, 确定和组织实施相应的产品策略, 以及其他一系列相关的产品管理活动。<sup>②</sup>

### 3. UI 设计师

UI 设计师 (User Interface Designer, UID), 指负责应用程序的视觉设计和交互模拟。UI 设计师的涉及范围包括商用平面设计、高级网页设计、移动应用界面设计及部分包装设计。

## 知识拓展二：人物简介

(1) 唐·诺曼 (Don Norman, 图 1.12), 美国认知科学、人因工程等设计领域的著名学者, 他的经典著作《日常物品的设计》将易用性和功能性的设计置于美学之上, 并曾被《商业周刊》杂志评选为世纪最有影响力的设计师之一。

(2) 艾伦·库伯 (Alan Cooper, 图 1.13), 被称为“VB 之父”“交互设计之父”, 荣获视窗先锋奖 (Microsoft Windows Pioneer) 和软件梦幻奖 (Software Visionary), 他创建了 Cooper 交互设计公司, 此公司一直致力于创建专为用户而设计的应用软件。他的代表性著作有 *About Face*、*The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*。

(3) 史蒂夫·乔布斯 (Steve Jobs, 图 1.14), 美国苹果公司联合创始人, Pixar 动画公司创始人, 代表作品 Macintosh、Mac 系列、iPod、iTunes、iPhone 等。从 2007 年 6 月 29 日, 苹果公司推出自有设计的 iPhone 手机到现在的 iPhone 6S, 一直受到消费者的热捧。我们可以认为, 乔布斯既是苹果公司的 CEO, 又是苹果产品的设计者。

① 必应词典 <http://www.bing.com/knowns/search?q=%E9%A1%B9%E7%9B%AE%E7%BB%8F%E7%90%86&mkt=zh-cn>

② 必应词典 <http://www.bing.com/knowns/search?q=%E4%BA%A7%E5%93%81%E7%BB%8F%E7%90%86&mkt=zh-cn>





图 1.12 唐·诺曼



图 1.13 艾伦·库伯

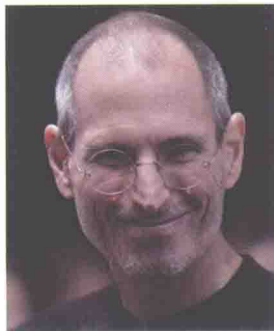


图 1.14 史蒂夫·乔布斯

### 知识拓展三：参考书目及介绍

[美] Jenifer Tidwell. *Designing Interfaces* [M]. 北京：电子工业出版社，2008。简介：本书采纳了界面设计领域的智慧和经验，既包括基础知识，又讲述了复杂的概念；既适合初学者学习，又适合专家和研究人员使用，是一本关于现代视觉和交互设计的教程。



乔布斯在斯坦福毕业典礼上的演讲



设计之路

[美] Alan Cooper, Robert M.Reimann. 软件观念革命——交互设计精髓 [M]. 北京：电子工业出版社，2005。简介：本书是一本设计数字化产品的启蒙书，它在帮助您设计更具有吸引力、更有效的对话框的同时，还将帮助您了解用户如何理解、学习您的软件，以及与之交互的方式。本书论述了各种具有革命意义的设计观念——目标导向设计过程，着重讲述了有关交互设计的原理和方法。

[美] Alan Cooper. 交互设计之路——让高科技产品回归人性 [M]. 北京：电子工业出版社，2006。简介：本书是基于众多商务案例，讲述如何创建更好的、高客户忠诚度的软件产品和基于软件的高科技产品的书。本书列举了很多真实可信的例子，说明目前在软件产品和基于软件的高科技产品中，普遍存在“难用”的问题。通过一些生动的实例讲述了由作者倡导的“目标导向”交互设计方法在解决“难用”问题方面的有效性，证实了只有改变现有观念，才能有效地在开发过程中引入交互设计，将产品的设计引向成功。

[美] 施耐德曼, 普莱萨特. 用户界面设计——有效的人机交互策略 [M]. 北京：电子工业出版社，2011。简介：全面介绍了最新和最权威的有关人机交互动态信息，代表了人机交互著作的主流发展趋势。面向的读者极为广泛，具有计算机科学、心理学、图书馆管理学、商业和信息系统、教育方法、媒体研究、人性因素工程学、人机工程学或者工业工程学背景，从事人机交互研究的人员。

[美] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin. *About Face 3 交互设计精髓* [M]. 北京：电子工业出版社，2012。简介：本书是一本数字产品和系统的交互设计指南，全面系统地讲述了交互设计过程、原理和方法，涉及的产品和系统有个人计算机上的个人和商务软件、Web 应用、手持设备、信息亭、数字医疗系统、数字工业系统等。运用《About Face3 交互设计精髓（经典再现软精装版）》的交互设计过程和方法，有助于了解使用者和产品之间的交互行为，进而更好地设计出更具吸引力和更具市场竞争力的产品。



[美] 唐纳德·A. 诺曼. 设计心理学 [M]. 北京: 中信出版社, 2010. 简介: 诺曼博士用诙谐的语言讲述了许多我们日常生活中常常会遇到的挫折和危险, 帮我们找到了这些问题的关键, 即产品设计忽略了使用者在一定情境中的真实需求, 甚至违背了认知学原理。诺曼博士本书中强调以使用者为中心的设计哲学, 提醒消费者在挑选的物品, 必须要方便好用, 易于理解, 希望设计师在注重设计美感的同时, 不要忽略设计的一些必要因素, 因为对于产品设计来说, 安全好用永远是竞争的关键。

[美] Bill Buxton. 用户体验草图设计——正确地设计, 设计得正确 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2012. 简介: 是一本讲解用户体验设计的纯创新层面的书, 可以帮助读者更好地理解各自在交叉工作中的角色。以上推荐的教材分别如图 1.15 所示。



图 1.15 推荐一些交互设计相关书籍

国外招收交互设计专业研究生的学校有卡耐基—梅隆大学 (Carnegie Mellon)、伊利诺斯州立大学的设计学院 (Institute of Design) 和英国皇家设计学院 (Royal College of Art) 等。

## 1.5 创新思维培养

交互设计的过程在于启发创新思维, 发挥创造力。设计本身是一种创造性活动, 不论是工业设计、平面设计还是交互设计, 创新思维方式的培养在设计教学中发挥着重要的作用。创新思维的发散和收敛有助于提高学生发现、归纳、分析、解决问题的能力。

斯坦福设计学院通过实践培养学生的创新能力, 他们让学生从现实社会中着手, 以同理心去了解设计的服务对象, 找到他们的真正需求, 之后开发出出人意料的解决方案, 然后创