

《About Face 4: 交互设肌

图书基本信息

书名：《About Face 4: 交互设计精髓》

13位ISBN编号：978712126613X

出版时间：2015-10

作者：[美] 艾伦·库伯,[美] 罗伯特·莱曼,[美] 戴维·克罗宁,[美] 克里斯托弗·诺埃塞尔

页数：584

译者：倪卫国,刘松涛,杭敏,薛菲

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《About Face 4: 交互设肌

内容概要

《About Face 4: 交互设计精髓》是《About Face 3 : 交互设计精髓》的升级版，此次升级把全书的结构重组优化，更加精练和易用；更新了一些适合当下时代的术语和实例，文字全部重新编译，更加清晰易读；增加了更多目标导向设计过程的细节，更新了现行实践，重点增加 移动和触屏平台交互设计，其实《About Face 4: 交互设计精髓》多数内容适用于多种平台。

《About Face 4: 交互设计精髓》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的过程、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 Face 4: 交互设计精髓》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。

作者简介

四十多年来，艾伦·库伯 Alan Cooper 一直是软件世界的先驱。今天，他依然影响着新一代开发者、企业家和用户体验专家。1976年，艾伦创建了自己的第一家公司，打造了“微型计算机上第一款真正的商业软件”。1988年，他发明了一种动态可扩展视觉化编程工具，卖给了比尔·盖茨。盖茨把这套工具向全世界发布，就是 Visual Basic。这一成就为艾伦赢得了“Visual Basic 之父”的称号。1992年，艾伦和妻子 Sue 联合创立了第一家交互设计咨询公司 Cooper。到1997年，Cooper 公司已经开发了一套核心设计方法，这些方法如今在业内广为应用。艾伦在自己的两本畅销书《交互设计精髓》和“The Inmates Are Running the Asylum”中创造了“人物模型”Persona 一词，随后该词普及开来，几乎为所有的用户体验从业者所采用。

罗伯特·莱曼 Robert Reimann 是位设计师、作家、战略家，以及咨询顾问。20多年来，他一直在拓展数字产品的边界。他在消费、商业、科学以及专业领域，牵头了大量桌面、移动、网络和嵌入式设计项目，顾客既有初创公司，也有《财富》500强企业。罗伯特是 Cooper 公司最早的一批设计师之一，他带领开发并优化了本书讲述的“目标导向设计”（Goal-Directed Design）方法的诸多方面。2005年，罗伯特成为交互设计协会（IxDA，www.ixda.org）的创始主席。罗伯特一直带领着 Cooper 公司、Bose 公司、Frog 公司和 Sonos 公司的用户体验团队，现为 PatientsLikeMe 公司的首席交互设计师。

戴维·克罗宁 David Cronin 是通用电气 GE 的设计主管，也是通用电气设计与体验工作室领导小组的成员。在此之前，他是 Smart Design 旧金山工作室的交互设计主管，曾任 Cooper 交互设计总经理。戴维曾协助设计大量产品，满足外科医生、博物馆游客、投资组合经理、护士、司机、牙医、金融分析师、放射科医生、现场工程师、制造规划者、营销人员、摄像师，以及慢性病病人的需求。他在 Cooper 公司工作期间，为面向目标设计的原则、模式和实践做了大量贡献。

克里斯托弗·诺埃塞尔 Christopher Noessel 是 Cooper 公司的第一位设计研究员，为保健、金融和消费领域设计产品、服务和战略。他曾为可视化未来反恐出过力，为微软（Microsoft）的新科技构建原型，并为适应现代医疗保健那不可思议的现实情况而设计了远程保健设备。在加入 Cooper 公司之前，克里斯托弗联合创立过一家小型交互设计室，为博物馆设计展示和环境。他还曾担任 MarchFirst 公司的信息设计主管，在那里建立了“卓越交互设计中心”。2012年，克里斯托弗合著了 Make It So: Interaction Design Lessons from Science Fiction 一书。他经常在 Cooper Journal 上发表文章，一直在世界各地演说、教学。

书籍目录

第1部分目标导向设计	
第1章数字产品的设计过程.....2	2
产品行为恶劣的后果.....3	3
数字产品粗鲁无礼.....3	3
数字产品要求人们像计算机一样思考.....3	3
数字产品马虎大意.....4	4
数字产品要求人来干重活.....4	4
为何数字产品表现如此糟糕.....5	5
重点错置.....5	5
无视产品的真实用户.....7	7
利益冲突.....7	7
设计流程缺失.....7	7
规划并设计产品行为.....8	8
识别用户目标.....9	9
目标vs. 任务和活动.....12	12
设计要满足情境中的目标.....13	13
实现模型和心理模型.....14	14
实现模型.....14	14
心理模型.....14	14
力求完美：呈现模型.....15	15
目标导向设计概论.....18	18
消除隔阂.....18	18
设计过程概述.....20	20
产品成功的关键是目标，不是特性.....24	24
第2章理解问题：设计研究.....26	26
设计研究中的定性研究与定量研究.....26	26
定性研究的价值.....27	27
定量研究的利弊.....28	28
目标导向设计研究.....30	30
启动会.....31	31
文献综述.....31	31
产品/原型和竞争者审核.....31	31
利益相关者访谈.....32	32
主题专家（SME）访谈.....33	33
客户访谈.....34	34
用户访谈.....35	35
用户观察.....35	35
访谈并观察用户.....36	36
情境调查.....36	36
改进情境调查.....37	37
为人种学访谈做准备.....37	37
进行人种学访谈.....40	40
定性研究的其他类型.....46	46
焦点小组.....46	46
可用性测试.....46	46
卡片分类.....47	47
任务分析.....47	47

用户研究是好设计的关键.....	48
第3章为用户建模：人物模型和目标.....	49
为何要建模.....	49
人物模型的力量.....	50
人物模型作为设计工具的优势.....	51
人物模型有助于避免各种设计陷阱.....	52
人物模型为什么有效.....	53
人物模型以研究为基础.....	54
人物模型代表特定产品的用户类型.....	54
人物模型拓展了用户行为的范围.....	55
人物模型有动机.....	56
人物模型可以代表用户之外的相关人士.....	56
人物模型是比其他用户模型更合适的设计工具.....	56
理解目标.....	59
目标驱动使用模式.....	59
目标必须来自定性数据.....	59
用户目标和认知处理.....	59
用户目标的三种类型.....	61
用户目标是用户的动机.....	64
非用户目标.....	64
成功的产品首先要满足用户目标.....	65
构造人物模型.....	66
第1步：根据角色对访谈对象分组.....	67
第2步：找出行为变量.....	67
第3步：将访谈主体和行为变量对应起来.....	68
第4步：找出重要的行为模型.....	69
第5步：综合各种特征，阐明目标.....	69
第6步：检查完整性和冗余.....	70
第7步：指定人物模型的类型.....	71
第8步：进一步描述特性和行为.....	73
实践中的人物模型.....	75
关于人物模型的误解.....	75
人物模型的量化.....	77
机构的“人物模型”.....	78
资源有限时使用临时人物模型.....	79
其他设计模型.....	79
工作流模型.....	80
人工制品模型.....	80
物理模型.....	80
第4章设立愿景：场景和设计需求.....	82
弥合研究与设计之间的鸿沟.....	82
场景：以叙述为设计工具.....	83
场景对比使用案例、用户故事.....	84
基于场景的设计.....	85
基于人物模型的场景.....	86
三类场景.....	86
设计需求：交互的“什么”问题.....	87
设计需求不是特性.....	87
设计需求不是规格说明.....	88

设计需求是战略性的.....	88
设计需求来源广泛.....	89
需求定义过程.....	89
步骤1：创建问题和愿景陈述.....	90
步骤2：探索和头脑风暴.....	90
步骤3：确定人物模型期望.....	91
步骤4：构建情境场景.....	92
步骤5：明确设计需求.....	94
第5章设计产品：框架和提炼.....	97
创建设计框架.....	97
定义产品交互框架.....	98
定义视觉设计框架.....	107
定义工业设计框架.....	110
定义服务设计框架.....	111
细化外形和行为.....	112
验证与测试设计.....	114
测试“什么”.....	115
何时测试：最终性评价和形成性评价.....	115
进行形成性可用性测试.....	116
设计者参与可用性研究.....	117
第6章创造型团队合作.....	118
小而专注的团队.....	119
共同思考更好.....	119
创造者和综合者.....	120
与思想伙伴的起始合作.....	123
核心团队规模适度.....	124
跨设计领域工作.....	125
交互设计.....	125
视觉界面设计.....	125
平面设计.....	126
视觉信息设计.....	126
工业设计.....	127
扩展团队.....	127
责任和权威.....	128
同敏捷开发人员协作.....	129
创建创造性的文化.....	132
确定设计师的技术水平.....	133
协作是关键.....	134
第2部分设计行为和形式	
第7章良好产品行为的基础.....	136
设计价值.....	136
合乎伦理的交互设计.....	137
目标明确的交互设计.....	139
实用的交互设计.....	139
优雅的交互设计.....	140
交互设计原则.....	141
作用于不同层面细节的原则.....	141
行为与界面层面的设计原则使工作负荷降至最低.....	141
交互设计模式.....	142

建筑模式和交互设计.....	142
记录和使用交互设计模式.....	143
交互设计模式的类型.....	143
交互设计模式示例.....	144
第8章数字产品的礼仪.....	146
设计体贴的软件.....	147
体贴的产品关心用户喜好.....	148
体贴的软件是恭顺的.....	148
体贴的软件是乐于助人的.....	149
体贴的软件具有常识.....	149
体贴的软件有判断力.....	150
体贴的软件预见需求.....	150
体贴的软件是尽责的.....	150
体贴的软件不会因为自己的问题增加你的负担.....	151
体贴的软件会及时通知我们.....	151
体贴的软件是敏锐的.....	151
体贴的软件是自信的.....	152
体贴的软件不问过多的问题.....	152
体贴的软件即使失败也不失风度.....	153
体贴的软件知道什么时候调整规则.....	154
体贴的软件承担责任.....	155
体贴的软件能够帮助你避免犯低级错误.....	155
设计聪明的产品.....	156
利用计算机的空闲周期.....	156
聪明的软件有记忆.....	157
聪明的产品能够预测需求.....	158
聪明的产品能够记住细节.....	159
让聪明的产品发挥聪明.....	161
设计社交软件.....	163
社交软件要知道社交规范和市场规范的区别.....	163
社交软件帮助用户展现最好的一面.....	164
允许简单协作.....	164
知进退.....	165
助于增长网络健康.....	165
社交产品尊重社交圈的复杂性.....	165
社交产品尊重其他用户的隐私.....	166
社交软件要恰当处理反社交行为.....	167
第9章平台和姿态.....	168
产品平台.....	168
产品姿态.....	169
桌面软件姿态.....	170
独占姿态.....	170
暂时姿态.....	174
后台姿态.....	177
网络姿态.....	179
信息类网站姿态.....	179
事务性网站姿态.....	180
网站应用姿态.....	182
移动设备的姿态.....	184

智能手机和手持设备姿态.....	184
平板电脑姿态.....	186
其他平台的姿态.....	188
信息亭姿态.....	189
远距离界面姿态.....	189
汽车界面姿态.....	190
智能家电姿态.....	191
为应用程序提供好的姿态.....	192
第10章为中级用户优化设计.....	193
永久的中级用户.....	194
扭转界面.....	195
付出与回报要相称.....	196
渐进式展开.....	197
组织界面的扭转.....	197
为三层用户设计.....	198
新手想要什么.....	198
专家想要什么.....	200
永久的中级用户需要什么.....	200
第11章编配与流.....	202
流与透明.....	202
编配.....	203
和谐交互.....	203
遵循用户的心理模型.....	204
少就是多.....	204
让用户指示而不是讨论.....	206
提供选择，而不是提出问题.....	207
让必要工具近在咫尺.....	207
提供无模态反馈.....	208
设计要以防万一，但应预测其可能性.....	209
上下文信息.....	209
反映对象和应用程序的状态.....	210
避免不必要的报告.....	211
避免空白状态.....	212
区别命令和设置.....	213
隐藏弹射座椅的操控杆.....	214
为响应而优化，但容许延迟.....	215
动作、时间与过渡.....	216
毫不费力的理想.....	218
第12章减少工作消除负担.....	219
目标导向任务vs. 负担任务.....	220
负担的类型.....	220
导航负担.....	220
拟物化负担.....	225
模态负担.....	226
样式负担.....	228
负担取决于情景.....	229
消灭负担.....	230
减少要去地方的数量.....	230
提供导航标志.....	231

恰当地把控件映射到功能上.....	234
避免层级关系.....	236
不要复制机械时代的模型.....	237
常见的负担陷阱.....	239
第13章隐喻、习惯用法及能供性.....	241
界面范式.....	242
实现中心范式界面.....	242
隐喻范式界面.....	243
习惯用法范式界面.....	248
创建习惯用法.....	250
手动能供性.....	251
手动能供性的语义学.....	253
能供性的实现预期.....	253
直接操作与顺从.....	254
直接操作的使用.....	254
直接操作并不总是合适.....	257
顺从与提示.....	258
逃脱隐喻的掌控.....	260
第14章重新思考数据输入、存储与检索.....	261
重新思考数据输入.....	262
数据完整vs. 数据免疫.....	262
处理丢失数据.....	263
数据输入和规避机制.....	264
审核与编辑.....	265
重新思考数据存储.....	267
数据存储的问题.....	267
用统一文件模型修复数据存储...271	
是时候要改变了.....	276
重新考虑数据检索.....	277
存储与检索.....	278
物理世界的检索.....	278
数字世界的检索.....	279
关系数据库vs. 数字汤.....	283
受限的自然语言输出.....	285
第15章防止错误通知决定.....	287
运用富视觉非模态反馈.....	287
富视觉非模态反馈.....	288
听觉反馈.....	290
撤销、恢复和可逆的历史操作.....	292
撤销应当遵循心理模型.....	292
撤销的共通类型.....	294
撤销的其他类型.....	298
撤销可撤销的.....	302
假设：对比和预览.....	302
第16章为不同的需求而设计.....	304
易学性和帮助.....	304
命令模态.....	304
有效功能工作集.....	308
上下文帮助和辅助界面.....	309

传统的在线帮助.....	315
可定制性.....	317
个性化.....	317
配置.....	318
特质模态行为.....	319
本地化和全球化.....	320
无障碍性.....	320
无障碍的目标.....	321
无障碍人物模型.....	321
无障碍指导方针.....	321
第17章整合视觉设计.....	325
视觉艺术与视觉设计.....	325
视觉界面设计元素.....	326
情景，情景，情景.....	326
形状.....	326
大小.....	327
颜色.....	327
方向.....	328
纹理.....	328
位置.....	329
文字与版面.....	329
信息层级.....	330
动作及其随时间的变化.....	330
视觉界面设计原则.....	330
传达风格/传播品牌.....	331
带领用户厘清视觉层级.....	331
在组织的每一层提供视觉结构和流.....	333
在特定屏幕上告诉用户能做什么.....	336
响应命令.....	338
把注意力吸引到重要事件上.....	339
最小化视觉工作量.....	340
保持简单.....	340
视觉信息设计的原则.....	342
加强视觉对比.....	343
显示因果关系.....	343
显示多个变量.....	343
在一个界面中整合文本、图形及数据.....	344
确保内容的质量、相关性和完整性.....	344
在相邻空间上显示事物，而不是按时间堆积.....	345
可量化的数据就要量化.....	345
一致性和标准化.....	345
界面标准化的益处.....	345
界面标准化的风险.....	346
标准、指南和经验法则.....	346
什么时候打破规则.....	346
应用程序之间的一致性和标准.....	347
设计语言.....	348
第3部分交互细节	
第18章为桌面应用而设计.....	351

剖析桌面应用.....	352
主窗口和辅窗口.....	352
主窗口的结构.....	353
桌面系统中的窗口.....	354
层叠窗口.....	355
平铺窗口.....	355
虚拟的桌面空间.....	356
全屏应用.....	356
多窗格应用.....	357
窗口状态.....	358
窗口和文档：MDI vs. SDI	358
窗口的运用.....	359
菜单.....	363
把菜单作为教学工具.....	363
禁用的菜单项.....	365
复选标记菜单项.....	365
菜单上的图标.....	366
快捷键.....	366
助记符.....	368
级联菜单vs. 单层分组.....	368
工具栏、工具板、侧栏.....	369
工具栏和菜单.....	370
工具栏vs. 非模态对话框.....	370
工具栏按钮.....	371
工具提示.....	371
禁用工具栏控件.....	372
工具栏的新用法.....	373
可移动工具栏.....	373
可定制工具栏.....	375
情境（弹出）工具栏.....	375
ribbon 控件.....	375
工具板.....	376
侧栏、任务窗格、抽屉.....	377
点操作、选择、直接操作.....	379
鼠标的人体工学.....	380
鼠标按键和控制.....	381
触控板、轨迹球、手势传感器.....	386
光标.....	387
选择.....	387
插入和替换.....	392
拖放.....	393
控件操作.....	402
2D 对象操作.....	405
3D 对象操作.....	409
第19章为移动设备和其他设备而设计.....	414
剖析移动应用.....	415
移动设备的外形大小.....	416
手持设备上的应用.....	416
平板应用.....	419

小平板应用.....	423
关于移动导航、内容、控制的习惯用法.....	424
浏览控件.....	424
导航和工具栏.....	433
抽屉.....	440
轻拍显示及其他直接操作.....	445
搜索、排序、筛选.....	447
欢迎和帮助界面.....	452
多点触摸手势.....	453
轻拍选择、激活或开关.....	453
轻拍保持.....	453
拖滚.....	454
拖移.....	454
拖动控制.....	454
向上/下滑动.....	454
向左滑动.....	454
向右滑动.....	455
双指张合.....	455
旋转.....	455
多指滑动.....	456
应用间集成.....	456
其他设备.....	458
一般性设计原则.....	458
为专用手持设备而设计.....	462
为信息台而设计.....	463
为十英尺界面设计.....	465
为汽车界面设计.....	467
为语音界面设计.....	468
第20章网页的设计.....	469
基于页面的交互.....	471
导航和寻路.....	471
滚动.....	479
移动网页.....	483
未来.....	485
第21章设计细节：控件和对话框.....	486
控件.....	486
命令控件.....	487
选择控件.....	490
列表控件.....	496
输入控件.....	504
验证输入控件.....	509
显示控件.....	512
对话框.....	517
合理运用对话框.....	517
对话框的基本交互.....	518
模态和非模态对话框.....	519
对话框的五个目的.....	522
管理属性对话框和功能对话框.....	526

消除错误、警告和确认.....	531
错误对话框.....	531
警告和确认.....	537
魔鬼在细节里.....	541
附录A 设计原则.....	543
参考文献.....	549

精彩书评

1、第四版正在看，还没有看完。有人讲是圣经，我感觉更像黄帝内经。语法与行文看起来真的很累。每隔几句就要拿笔记录一下那个是主语。那些超级长的定语。比如39页，消费品用户类型通常大致可以通过组合用户类型所对应的行为变量来区分，但行为变量对于确定越狱和技术类型也很重要。什么叫通常大致？这个但的转折又是啥？不可说人话嘛，我能力水平有限，试着组织语言如下：消费品用户类型大致可以通过多种用户类型的行为变量组合后区分，并且这个方法对确定业务和技术型用户类型也很重要。

章节试读

1、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第12章 减少工作 消除负担

1. 用户与数字产品交互时执行4类工作：

- 认知工作——理解产品的行为、文本以及组织结构
- 记忆工作——回忆产品的行为、命令、密码、名称和数据对象与控件的位置，以及对象之间的其他关系
- 视觉工作——弄清楚眼睛应该从屏幕的哪个位置开始，在其中找到一个对象、解码布局、区分视觉编码的界面元素（如不同颜色的列表项）
- 肢体工作——按键、移动鼠标、手势（点击、拖动、双击）、在不同输入模式之间切换、导航所需的点击

2. 目标导向的任务和负担的任务

例：开车去办公室，包含很多较小的任务。这些任务中，有些可以直接实现目标，像驱车前往办公室；而另外一些任务则不直接实现目标，打开车门是为车而不是为自己，车门并不能像油门或者方向盘一样把我们带到目的地。

3. 需尽可能消除负担的任务

负担取决于情景

与人物模型的目标做比较：如果一个重要的人物模型必须同时在屏幕上看到两个程序，才能比较或者传输信息，那么配置程序主窗口来让程序分享屏幕空间的功能就不是负担

软件姿态不同，负担也有变化

导航负担

- 多个屏幕、视图或页面之间

独占姿态应用程序可以把所有主要交互放在单独的主视图中，并使其包含多个独立窗格

- 窗口、视图或者网页中的多个窗格或者框架之间

窗口或视图可以包括多个窗格：它们相邻，或用分割线隔开；或相互重叠，通过标签/选项卡来识别

标签/选项卡：主工作区有多个不必同时使用的窗口。例：AI中的颜色和色版

- 工具、命令或者菜单之间

经常使用的功能应该以工具栏、选项板等方式来提供，菜单应该用来放那些很少访问到的命令

- 窗格或者框架中显示的信息之间（例如滚动、平移、放大缩小，以及链接/跳转等）

拟物化负担

实体日历：一月一页，高度固定

软件的日历是否必须这样？如果星期是连续的，而不是按月份打断，那么7月29日到8月4日之间的时间会更容易安排及查看

模态负担

错误消息和确认消息对话框

“这里有一个数字，我只要单击它就可以输入新的数值”

样式负担

4. 消灭负担

减少必须导航的数量

- 将页面和视图的数量减至最少。两三个视图全屏窗口对多数人最合适；对话框，尤其是非模态对话框，也应减至最少

· 尽量限制界面中相邻窗格的数量，能帮用户实现其目标即可。在独占式应用中，3个窗格很好，但也非绝对，很多应用也需要更多窗格。在网页上，多于两个导航区域和一个内容区域，页面将稍显紊乱

- 将控件的树木限制到最少，用户能达成其目标即可

· 尽可能减少滚动，同时给支持窗格足够空间显示信息，以避免经常滚屏。二维和三维图标的默认视图和场景应让用户不必过多平移即可确定方向。缩放对于大多数用户来说是最困难的导航类型（不过在移动应用上，用张合手势更直观），所以其使用应该由用户自行决定，而不是必需的

提供导航标志 (signposts)

增强用户的定位能力：用户参考界面上的持久对象 (persistent objects) 来导航

桌面程序：顶层主窗口 - 菜单栏，工具栏，其他选项板或者状态栏和标尺

web：导航栏。应在每个页面上统一使用共用元素，但让不同空间有变化可更好地帮助用户定位

提供概览

概览的用途：帮助用户定位

概览可以是图形，也可以是文本，这取决于内容的性质。

图形：PS中的navigator palette

文本：层级web页面中的面包屑导航

其他：注释滚动条

5. 常见的负担陷阱

- 不要强迫用户到另外一个窗口去完成与本窗口相关的功能
- 不要强迫用户记住事物在层级文件系统中的位置
- 不要强迫用户调整窗口大小。当子窗口在屏幕上弹出时，程序应该为内容调整合适大小。不要大而空，或者太小而需要不停地滚动
- 不要强迫用户移动窗口。如果桌面上有空间，就应放在那里，而不是堆加在打开程序上
- 不要强迫用户重新设置。如果用户已设置字符、颜色、缩进、声音，确保用户不需要重做——除非需改变
- 用户在填充字段时需能有任意完成度。如果用户想忽略一些细节，不要强迫用户输入，假定用户有充足理由不输入。多数情况下，数据库的完整性不值得骚扰用户
- 不要强迫用户请求许可，比如输出时不允许输入这一问题
- 不要让用户确认其动作，这需要具有强大的撤销机制
- 不要让用户的行为产生错误

2、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第88页

其次，许多市场需求文档和产品需求文档容易将产品需求与实现方式混为一谈。诸如“应该有一个菜单包括...”之类详细的界面描述预先假定了一个解决方案，但可能不适用于用户及其工作流程。

为了找出最佳方式来满足特定人群需求，就要从需求入手，而不是从解决方案开始。

3、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第11章 编配与流

当人们全身心投入在某个活动时，会对周边干扰视而不见，这种状态被称为“流”(flow)

我们在设计交互产品时应促进和增强流，还应竭力避免任何可能打断流的行为；

为了创造流，与软件的交互必须变得“透明”(transparent)：如果一件产品和用户交互得很好，交互机制就消失了，让人们直接面对他们的目标，意识不到软件的介入

· 遵循用户的心理模型

例：在医院的信息系统中，医生和护士对病人信息有自己的心理模型，这来源于他们看待病人的态度及治疗方式。因此，用病人的姓名做索引来寻找病人的信息，就非常合理。此外，每位医生都有一些病人，因此，在诊所界面中筛选病人，让每位医生都可以从自己的病人名单中选择病人，名单按照字母排序，也合理。另一方面，在医院的业务办公室中，会计担心逾期未付款的账单。他们最初关心的不是账单是谁的，用来干什么，而是关心这些账单拖欠了多久（也许还有欠款）。因此，对于业务办公室的界面，首先应该按照逾期时间和欠款金额排序而病人的名字作为第二级排序规则就比较合理

· 少就是多

以更少的元素做更多的事情

反例：让用户执行一项单独的任务，却不能访问相关的任务，如在老版windows的“保存”对话框中，用户不能重命名或者删除看到的文件

- 让用户在界面中指示动作而不是讨论

一个重要的方式是“直接操作”13章

- 提供选择，而不是提出问题

对话框（特别是确认对话框）提出问题，工具栏和选项板提供选择；确认对话框停止进程，要求用户回答问题，直到得到答案才会消失，另一方面，工具栏始终存在。

反例：使用对话框提供选择

- 让必要工具近在咫尺

工具通常放在选项板或者工具栏中供新手和中级用户使用，提供快捷键供专家用户使用

- 提供无模态反馈

当用户操控工具或者数据时，清晰地显示这些操作的状态和效果。这些信息应构建在界面结构中，不打破正常的活动流和交互。

例：Word 2010中，可在屏幕底部的导航栏和状态栏中，查看到当前所在页、总页数、总字数。单击字数统计则可打开字数统计对话框，其提供了更加详细的信息。

- 设计要以防万一，但应预测其可能性

把可能性与概率分开：命题有错误的可能性(possibility)，但错误的概率(probability)很小了

反例：关闭Word时提示是否将更改保存到文档中，并提供保存及放弃保存按钮（后者使用的概率很小）

- 可视化地显示数据

例：精确地知道剩余多少字节，不如知道剩余空间为整个硬盘空间的22%有用。用一个长条或一个饼状图显示使用和未使用的空间，更容易理解硬盘使用的规模和比例。不应该完全去掉数字，但应该降低为显示内容的标签，而不是成为显示的内容本身

- 反映对象和应用程序的状态

当一个程序在休眠/恢复/正在运行时，应该看上去是休眠/恢复/正在运行的。当计算机进行某些重要的内部活动，例如执行一项复杂的运算和链接一个数据库时，应该明显地向我们表示，可能不能像平时那样快速地相应。当发送一个大文件时，我们应该看到无模态的进度条，这能让用户相应地计划他们下一步做什么

同样，用户界面对象的状态也应该对用户是显而易见的

例1：未读邮件、已恢复和已转发的邮件之间有明显的状态区别

例2：如果在Outlook中查看日程表上的时间时，能不能不必翻开就说出有多少人已经同意参加，多少人还没有回复（就在行内或者通过提示）

- 避免不必要的报告

不要仅仅为了报告事情正常而停止进程

例：如果程序无法连接服务器，不要用对话框来报告，而在程序中建立状态指示器

反例：程序弹出通知，告诉我们已经建立连接、已经发布记录、用户已经登录、交易已经结束、数据已经传输完毕，以及其他的无用琐事

- 避免从空白开始

多数情况下，程序可以按照设计师的推测、用户的过往经验或者其他多数用户的偏好做出相当正确的假设

软件只应该做很可能是正确的事情，然后为用户提供强大的工具来调整第一次的尝试

例：用Powerpoint创建新文档时，程序会用预设属性创建一个空白文档，而非打开对话框，要求每一个细节。

- 区别命令和设置

例：使用一个命令进行打印，而使用另外一个命令设置打印。打印命令使用上一次的设置或者标准设置直接打印；打印设置功能提供所有关于纸张、份数以及字体的设置。

例：在工具栏上放快速访问功能的按钮，把功能配置用户界面放在菜单中

- 隐藏“弹射座椅操作杆”功能

弹射座椅操作杆主要导致两种主要的变化：造成应用程序严重的视觉错位（工具和工作区布局的大幅变动），或者执行了不可逆的操作。这两类功能对经验较少的用户都应该隐藏起来。

- 为响应而优化，但容许延迟

10s以内：提供一个进程条

10s以后：在线下或者后台执行，从而允许用户继续做其他工作。不管怎样，要向用户明确交待状态和进度，以及剩余时间；而取消机制这时很关键

- 动画过渡

动画和切换应有助于达到以下目标：

让用户的注意力集中在合适的地方；

展示对象及其动作之间的关系；

在视图或者对象状态之间的转换中保持背景不变；

让人能看到进度或者动作（例如进度条和旋转箭头）；

创造虚拟空间，帮助用户实现从一个状态向另一个状态，或者从一个功能向另一个功能的转变；

激发融入和进一步操作

4、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第9章 平台和姿态

一. 桌面软件姿态

1. 独占姿态(sovereign posture)

占据整个屏幕。例子：文字编辑软件、表单软件、电子邮件应用

- 用户好几个小时盯着相同的工具栏、菜单、调色板，会得到一些纯粹因为熟悉而产生的位置感
- 可在界面上添加大量额外的信息：屏幕底部的状态栏、边上的滚动条、标题栏，以及程序可视区域的角落都可以设置程序状态、数据状态、系统状态的视觉提示和其他更多有用的用户行为暗示
- 应用程序中每个常用部分都应该可以用多种方式操作：直接操作、键盘助记符或键盘加速键等

2. 暂时姿态(transient posture)

在打开短暂的时间后随即关闭。例子：设置麦克风音量，OS X的仪表盘工具

- 用户可能一个月才会使用一次，并且很可能会忘记各种选择的含义和寓意
- 仅给出与当时情境相关的足够信息和可能动作
- 可能会挡住独占程序中一些重要信息，因此必须是可移动的，且必须有一个标题或有其他明显的地方可供使用者拖放

- 避免增加第二视图或对话框

- 避免精细化操作，如滚动条

3. 后台姿态(daemonic posture)

不与用户互动。例子：打印机驱动程序，网络连接

- Windows中，代表后台姿态的图标被安放在桌面右下角的系统托盘区中
- 程序的意图和用户可获得的选择范围和含义必须要告知用户
- 例：当打印机出现问题时，可以在任务栏图标上显示出来，单击该图标就能提供解决问题或改正错误的手段

二. 网页姿态

1. 信息类网站姿态(informational websites)

信息类网站由导航和搜索引擎组成

- 设计的重点是保证搜索特定信息的便利性
- 人物模型所使用的屏幕分辨率是多少

2. 事务性网站姿态(transactional websites)

除了信息内容，网页中还包含了复杂行为的功能因素，例如：在线商店，金融服务

3. 网站应用(web applications)

- 允许用户云存储
- 避免重新渲染或刷新页面

三. 移动设备的姿态

5、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第3章 为用户建模：任务模型和目标

这章非常侧重术的层面

概要：

- 为什么要建模、收益
- 怎么做：理解目标、目标分类、构造过程
- 其他模型简介

摘要：

- 不要把人物模型的原型和模式化形象混为一谈（后者多为设计团队的臆想）
- 市场划分和人物模型设计之间的最大区别在于，前者基于人口统计数据，分销渠道和购买行为，而后者基于使用行为和目标
- 产品设计应该解决三个不同层次的认知和情感处理过程：本能、行为和反思；三种用户目标分别对应诺曼提出的三个层次：体验目标、最终目标、人生目标（这部分大量引用唐纳德 诺曼的《情感化设计》）
- 避免这样的陷阱：哪个人物模型面向最大的市场板块最大，就选哪个；不要为人物画像列出区间或均值，人物模型是个体，永远不可能出现1.5个孩子这种描述，这些是市场划分所需要的数值。

6、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第98页

定义产品交互框架：

- 1.定义形式要素、姿态和输入方法
- 2.定义功能形式和数据元素
- 3.确定功能组和层级
- 4.勾画交互框架
- 5.构建关键线路情景剧本
- 6.运用验证性场景来检查设计

7、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第7章 良好产品行为的基础

一. 设计价值 design values

1. 合乎伦理的交互设计

- 不造成伤害

人际关系上的伤害（缺乏尊严、侵犯他人、羞辱他们）

心理伤害（困惑、不舒服、烦躁、强迫性、无趣）

身体伤害（疼痛、受伤、残疾、死亡、威胁安全）

经济伤害（减少利润、降低生产力、失去财产或积蓄）

社交和社会伤害（受到剥削或不公正的对待）

环境伤害（污染、生物多样性灭绝）

注(1)避免身体伤害要求设计师掌握人机工程学原理，且合理使用界面元素。身体伤害的原因可能很简单，比如过多使用鼠标，引起重复性应激损伤

注(2)设计师应考虑设计产品整个生命周期，包括被人们丢弃之后

- 改善人类处境

增进理解（个人、社会及文化）

提高个人与团体的效率或效力

促进个人与团体之间的沟通

降低个人与团体之间的社会文化张力

促进平等（经济、社会及法律）

平衡文化多样性与社会凝聚力

2. 目标明确的交互设计

目标明确不仅在于理解用户目标，还在于理解他们的局限性

3. 实用的交互设计

对用户实用

方案切实可行

4. 优雅的交互设计

- 形式的简约(economy of form)

- 拥有内在一致性

- 适当顺应、调动认知与情感

例：谁指望让操作放疗系统的技师喜欢她的设备呢？相反，我们希望她能够对设备潜在的危险能心怀畏惧

二. 设计原则 design principles

1. 作用于不同层面细节的原则

- 概念原则：用来界定产品定义，产品如何融入广泛的使用情境 8-13章

- 行为原则：描述产品在一般情境与特殊情境中应有的行为 14-17章

- 界面原则：描述行为及信息有效的视觉传达策略 18-21章

2. 行为与界面层面的设计原则使工作负荷降至最低(minimizing work)

同时为用户提供更多层面的反馈 12章

例：游戏和娱乐产品要求用户完成一定量的任务然后基于相应奖励

三. 设计模式 design patterns

书籍推荐：Designing Interfaces

1. 设计模式是捕捉有效设计方案并将其应用于类似问题的方法

- 模式必须根据应用场景进行有条理的组织。这种模式通常称为“模式库”或“类目表”(catalog)。

如果类目标定义精确，并且充分涵盖了某个领域所有的解决方案，就能提升为一种模式语言(pattern language)。（考虑到数字产品的创新速度，这样的语言很难稳定）

- 提取一个模式，重要的是记录方案应用情境的一个或多个案例、所有案例共有的特征，以及解决方案背后的理念（它好在哪里）

- 模式的精确形式在每一个设计方案中都会有或多或少的差别

2. 设计模式的类型

- 定位模式：应用于概念层面，帮助界定产品对于用户的整体定位 9章

例：“暂态”-即用很短的时间服务于一个在别处实现的高级目标

- 结构模式：如何在屏幕上安排信息和功能元素 18-21章

- 行为模式：功能或数据元素的具体交互 18-21章

3. 例子

- 桌面：组织者-工作区

导航窗格在左边，工作区在右方，总览窗格位于上方，详情窗格位于下方

8、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第一章 数字产品的设计过程

实现模型 / 心理模型 / 呈现模型。

用户界面应基于用户心理模型，而不是实现模型；

目标导向的交互设计反映了用户的心理模型；

认知框架。

用户目标不等同于任务上的信息；

研究：用户及应用领域

建模：用户及使用情景

需求：定义用户业务、技术需求

框架：定义设计构和流程

提炼：行为、形式、内容

支持：开发阶段要求

9、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第117页

讲道理，这个实现的可能性还是小之又小设计者参与可用性研究的方式：

-将重点放在设计过程中的重要问题上。

-使用任务角色和其特性制定试验参与者的标准。

-运用场景开发用户任务。

-观察测试过程。

-和其他人一道共同分析研究中发现。

10、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第一部分第三章

停不下来的段子手模式：

Our colleague Jonathan Korman used to call the Goal-Directed use of personas the Stanislavski Method of interaction design.

11、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第95页

明确设计需求：

- 数据需求

- 功能需求

- 情境需求

- 业务需求

- 品牌和体验需求

- 技术需求

- 顾客和合作伙伴需求

12、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第8章 数字产品的礼仪

1. 人类与计算机及其他交互产品之间的对待和反应方式如同人与人之间的交往

2. 设计体贴的软件

例1：浏览器能够记住用户定期登录网站的相关信息，比如用户名和收件地址

例2：在我们输入自己的电话号码之前，软件可以建议我们暂时不要提交，并解释原因。但如果我们坚持没有号码时也要提交，那么希望软件能够按照我们的意愿做

例3：当我们准备打印一份文档时，它可以告诉我们打印纸不够了，或者前面有40份文档在排队等待打印，或者附近另一台打印机空闲

例4：当准备发送金额为0或者100亿美元的支票时，系统应该提醒相关操作人员

例5：不希望在没有接受用户指令的情况下记录如下信息 - 密码、纳税人号码、银行帐号和密码

例6：在浏览网页时，浏览器可提前下载所有可见链接

例7：移动的目标文件夹包含相同文件名的文件时，系统提示是否为其建立副本

例8：提供大量运行状态的非模态反馈

例9：及时通知我们所关心的事情

例10：删除一个文件时，不应询问“确定删除该文件么”，应做好准备恢复已删除的文件

例11：不询问问题而是提供选择，并且记住用户的信息

例12：当程序发现一个致命问题时，它可以充分利用时间，努力弥补过错而不让用户收到损害，或者简单点让系统直接崩溃

例13：通过允许小的临时错误进入系统并授权人们可以在造成严重问题之前纠正它们，从而避免更大以及更永久性的错误；限制总是可以调整的

例14：当用户想发信息给某个朋友，却不小心点击发送给全部朋友时，软件应给予提醒显示信息将要发送给全部朋友而不是单个人

反例1：微软的剪贴小助手(clippy)在打印时提示“你似乎正在打印一封信，需要帮助么？”

反例2：将经常使用的控件和从不使用的控件放在一起

反例3：用确认对话框提示“文档保存成功”

反例4：在电子邮件中，程序接收到服务器的电子邮件后立即删除了邮件的副本，却没有确保电子邮件已经写进了本地磁盘

反例5：填写表单中几个字段并点击提交按钮后，系统发现有输入错误后会提示纠正，这时用户点击返回按钮回到页面，发现那些正确的输入连同那些无效的输入一起都被删除了

反例6：用户在打印机输出栏中出现第1页纸前已经决定不打印文档，因此点击了“取消”按钮，但程序仍然继续打印了15页

3. 设计聪明的产品

例1：Mac OS中Spotlight搜索的搜索结果几乎是同时出现的，因为系统利用了很多空闲时间来索引硬盘

例2：对于每个特定程序，多数用户只从极少的几个目录访问文件。程序应该记住这些源文件夹，并在打开的文件对话框中提供这些文件夹

例3：如果你上次将文档最大化，那么下次它也应该是最大化的。如果用户将窗口设置为与另一个窗口相邻，那么下次在用户没有给出任何指令时，窗口也应该以相同的方式设置

例4：假设文件修改字节数量的历史数据为126、94、43、74、81、70、110和92。如果某次用户调用这个文件，修改了100字节，可能不会有影响。但若修改字节的数量突然激增到5000（可能因此永久性地删除了一页内容），程序可以认为出现了某种错误

例5：在用户关闭文档或程序时，程序可以将撤销堆栈写入文件

例6：数据输入框记住了以前输入的数据，同时允许用户从组合框中挑选一个值（这种特性应允许被关闭）

例7：用户请求打印之后，不必问他需要多少份，也不必问图像时横向还是纵向。我们可以将这些设置假定为第1次（或上次）使用的情形，并且为后继的调用记住这些设置。如果用户希望更改设置，可以启用打印机选项对话框进行修改。

疑问：用户连续50次接受同样的日期格式，然后人工输入一次不同的日期格式。等下次用户输入一个日期，程序应该使用哪种格式？50此相同的格式，还是最近一次使用的格式？

13、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第13章 隐喻、习惯用法及能供性

1. 用户界面中的3类范式(paradigm)

实现中心范式(implementation-centric)：基于对事物工作原理的理解

- 用户界面完全建立在实现模型上
- 近似：以组织结构图为中心的网站 - 某个产品，或者某个网站，不是依用户考虑信息的方式来组织，而是按照公司或者组织的部门拥有的用户信息来设计的

隐喻范式(metaphoric)：基于对事物工作原理的直觉(intuiting)理解

- 依赖于用户用在真实世界的实际经验在界面上建立视觉与功能之间的联系

- 当我们在用户界面情境中谈论隐喻时，我们真正指的是能表现某个功能的视觉隐喻：一张可以代表事物目的和特征的图片，而用户可以明白其中含义，因此，隐喻要假设人们能够理解事物

例：用剪刀表示“剪切”

- 人机交互中的本能与直觉

本能例子：屏幕上图像出人意料的变化会让我们受惊；网页上闪动的广告会吸引我们的眼睛；我们对计算机突然发出的噪音或游戏机手柄颤动会有反应

直觉：通过推理(inference)其作用，我们在完全不同的对象之间建立联系，从相同点学习。例如，人们可以明白如何使用废纸篓，因为曾经学习过如何使用真正的废纸篓，从而让大脑来为数年后建立关系做好准备

- 人们可能因没有建立隐喻界面联系所需的语言、学习经历或者推理能力而失效

习惯用法范式(idiomatic)：基于人们学习如何实现目标的过程

- 人的大脑拥有惊人的能力来迅速地轻松学习并记忆大量习惯用法，而无需比较已知情形，或是了解其工作方式，或者他们为什么这么工作

- 直觉的图形界面中大多数元素都采用了视觉习惯用法：窗口、标题栏、关闭框、屏幕分隔条、单选按钮、组合框、超链接、下拉菜单；OS X中在移除FireWire硬盘之前先用垃圾箱来卸载

- 使用鼠标也是习惯性的：只要拿着鼠标在桌面上滑动，就能看到视觉符号和光标在电脑屏幕上同样地移动。鼠标向左，光标就向左；鼠标向前，光标就上移。第一次使用鼠标，就立刻能明白鼠标和光标是联系在一起的。这种感觉很容易学习，也很难忘掉。这就是习惯用法的学习。

- 多数智能手机上用的多点触控用户界面也是习惯用法

- 所有的习惯用法都需要学习，而好的习惯用法只需学习一次

创建习惯用法

- 用户界面易于使用的主要原因在于推行有限的交互词汇，由极少量的原语组成复杂的习惯用法

- 原语(primitive)：语言中的一切都是由这些原子元素构成。在现代用户界面中，这些原语包括鼠标定位、点击、按下键盘上的键、文本；在触摸手势系统中，原语包括敲击、拖拽、滑动

2. 能供性(affordance)：我们认为对象能做什么，而不是它实际上能做什么

- 例1：当看见身边有手指大小的凸起物体，就会有冲动去按它们

- 例2：一扇用一个金属杆做把手才能推开的门。金属杆的形状、高度和位置都恰到好处，正适合人用手去抓。门的能供性好像在说“拉我”，不管门上贴了多少“推”的标志，能供性都会使得人们忽略“推”的标志，而试图去把它拉开

- 例3：看到一个“凸起”的按钮就会去点击。进来的扁平化的用户界面移除了阴影等样式，实际影响到了易用性

3. 我们看到一个按钮样的东西，如何才能知道按下它能完成哪些任务？

- 在现实世界里，锯之所以可以锯木头，是因为它的锯齿锋利，锯身平滑。通过观察，我们可以发现关于锯如何使用的信息

- Windows 7滚动条的能供性清楚地表明它能操作，但能告诉用户其作用的唯一东西是箭头，信息都藏在箭头的方向中。为了了解滚动条对文档位置的控制，要么有人教过用法，要么通过试验学会

4. 顺从与提示

顺从 (pliancy) 指代对象或者屏幕区域对用户输入及其他操控的相应。

向用户表达对象顺从的方式：

- 静态提示 - 例：按钮控件的三维效果

- 动态提示 - 例：光标经过一个顺从的对象，该对象就暂时改变外观

- 顺从相应提示 - 例：鼠标按下某个控件，控件外观需有所改变

- 光标提示 - 例：鼠标经过某个对象或者某部分屏幕区域时改变光标的外观

14、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第49页

人物模型的力量：

满足广大用户需求的最佳方式是，为具有特定需要的特定个体类型设计。

《About Face 4: 交互设肌

任意扩展产品功能，涵盖很多受众时，只会增加所有用户的认知负担及导航成本。能够取悦某些用户的功能设置可能会对其他用户造成困扰。

确定代表最广大关键人群需要的用户 将这些个体进行优先级排序（满足最重要人群需求，不损害次要个体需求）

人物模型优势：

- 确定产品的功能及行为
- 交流
- 设计意见达成共识和承诺
- 衡量设计效率
- 协助相关人员其他工作

注意：

弹性用户：实际用户以及代表实际用户的模型并非弹性，相反他们有基于目标、能力和情境的特定需求。

自我参考设计：

边缘功能设计：必须考虑但不应当成为设计的重点。

人物模型针对具体的情境，多数情况下，不通用产品应该单独研究和开发不同的人物模型。

人物模型不是要创建一般性用户，而是确定范围内具有典型性和确定性的行为模式。

人物模型必须有动机。

人物模型可以代表用户之外的相关人士：用户和潜在用户，接受服务的人物模型和顾客人物模型。

设置避免为其服务的人物模型。

区分人物模型（背景、结构、行为等）、用户模型（抽象）、用户信息、市场划分

人物模型按照用户行为划分，而不是按照人口统计或购买行为来划分的，因此市场划分和人物模型很少存在一一对应的关系人物模型。

15、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第4章 设立愿景：场景和设计需求

概要：

- 场景的概述、作用
- 需求过程定义步骤

摘要：

-需求定义阶段决定设计中的“什么”问题，人物模型需要哪些信息和能力来完成其目标

-分离问题和解决方案是一种方法，这么做能在面对变化的技术显示和崛起的机遇面前，尽可能保持灵活性。

16、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-前17章读书笔记

#About Face 4 读书笔记

##数字产品表现糟糕的几点原因：

1. 重点错置：产品管理和开发团队工作重点错置。

2. 无视产品的真实用户：不了解那些用户的基本需求能推动产品成功。
3. 利益冲突：开发团队既要设计又要打造用户体验时存在利益冲突。
4. 设计流程缺失：对客户要求进行收集、分析和利用，从而以此来驱动产品的终端体验。

产品成功的关键是目标，不是特性。开发人员和市场销售人员往往用产品的特点和功能这样的语言来讨论产品。把产品定义简化为一个特性和功能列表，而忽略了真正的机会——充分利用科技的力量，满足人类需求和目标。司空见惯的是，产品的特性不过是围绕市场营销的需求文档，或者开发团队，用一流技术创新拼凑出来的大杂烩，无视整体用户体验。

#设计原则：

1. 用户界面应该基于用户心理模型，而不是实现模型。
2. 目标导向的交互设计反映了用户的心理模型。
3. 交互设计不是凭空猜测。
4. 不要让用户感觉自己愚蠢。
5. 界面设计的关注点在于单个主要人物模型。
6. 设计产品行为前，首先定义产品会做什么。
7. 设计的早期阶段，假定界面是魔法。
8. 绝对不要向涉众展现你不满意的设计方案，那可能正是他们喜欢的。
9. 用户体验只有一个，即形式和行为的设计必须相互和谐。
10. 人来思考，计算机干活。
11. 软件应该像人一样体贴。
12. 如果用户愿意操作，就值得程序记住。
13. 技术平台相关的决定最好能融入交互设计的成果。
14. 全屏使用独占应用程序，让它发挥最优效果。
15. 独占界面应该采用保守的视觉风格。
16. 信息亭应该针对首次使用者进行优化。
17. 没有人愿意永远当新手。
18. 为中级用户优化设计。
19. 用户只有获得充分的回报，才会付出相应的努力。
20. 将用户想象成非常聪明但很忙碌的人。
21. 不论界面多酷，越少越好。
22. 不要用对话框报告。
23. 尽可能地消除每一种负担。
24. 不要愚蠢地打断进程。
25. 不要让用户请求许可。
26. 任何输出之处应允许输入。
27. 重大改变必须显著优秀。
28. 多数人并不想知道得太多，只想成功地使用产品。
29. 不要让界面强行适应隐喻。
30. 所有的习惯用法都需要学习，而好的习惯用法只需学习一次。
31. 丰富的视觉反馈是成功的直接操作的关键。
32. 尽可能用视觉表达顺从。
33. 出错可能不是程序的问题，但是程序的责任。
34. 审核，不要编辑。
35. 自动保存文档和设置。
36. 把文件放在用户能找到的地方。
37. 给用户提供一个现成模板库。
38. 表明这是什么用视觉；明确这是哪一个用文字。
39. 行为不同的元素要在视觉设计上明显区分。

40. 视觉上传达功能和行为。
41. 删减东西，直到破坏了设计为止，再把最后去掉的东西加上。
42. 遵守标准，除非有极好的其他选择。
43. 一致不意味着僵化。

##启动会：设计师聚集利益相关者提出初始关键问题的机会。

1. 产品是什么？
2. 用户是谁？
3. 用户最需要什么？
4. 从业务上来说，哪些客户和用户最重要？
5. 设计团队和商业上面临何种挑战？
6. 谁是最大的竞争对手？为什么？
7. 为了熟悉产品、业务和技术领域知识，需要了解何种内外部文献资料？

##访谈客户时，要了解以下内容：

1. 购买产品的目的。
2. 当前解决方案中遇到的难题。
3. 购买正在设计的这类产品时的决策过程。
4. 在安装、维护、管理产品时的角色。
5. 产品所在领域相关问题和词汇。

##从客户访谈中了解的信息：

1. 产品如何适应用户生活和 workflows：用户何时、因何原因以及如何使用产品。
2. 用户角度的领域知识：用户完成工作需要知道的信息。
3. 当前任务和活动：包括现有产品需要完成和不能完成的。
4. 使用产品的动机和期望。
5. 心理模型：用户对于工作、活动的看法，以及对产品的期望。
6. 现有产品的问题和不尽完美之处。

##用户访谈的基本方法：

1. 在交互发生的地方进行访谈。
2. 避免按照固定的问题提问。
3. 假装成门外汉，而非专家。
4. 采取开放式和封闭式问题相结合引导提问。
5. 首先关注目标，任务其次。
6. 避免把用户当设计师。
7. 避免讨论技术问题。
8. 鼓励讲故事。
9. 请求演示和讲解。
10. 避免诱导性问题。

把观察和一对一访谈结合起来，对于收集用户及其目标方面的定性数据来说，是设计师兵器库里最有效的工具。有时貌似愚蠢的问题反而能够进一步深化之前的想法，引出真知灼见。做一个富有同理心、善于倾听的访谈者，你会发现人们愿意分享他所知道的任何类型的信息。

##开放式和封闭式问题：

开放式问题一般以「为什么」、「如何」和「是什么」开始。
封闭式问题一般期望回答是或否，通常以「你是」、「你会」开头。

《About Face 4: 交互设肌》

##避免诱导性问题，诱导性问题的实例：

- X功能对你是否有帮助？
- 你喜欢X，对吗？
- 如果可能，你认为自己会使用X功能吗？
- X对你来说是个不错的选择吗？

##定性研究的其他类型：

1. 焦点小组。（负面：容易产生团队一致的意见，易于抑制行为和观念的多样性）
2. 可用性测试。（位于设计周期的后期）
3. 卡片分类。
4. 任务分析。

##人物模型

人物模型是「合成原型」（composite archetype），建立在调查过程中发现的行为模式基础上，为产品设计提供支撑。通过使用人物模型，我们能理解特定情境下用户的目标，这是构思并确认设计概念的重要工具。

##人物模型作为设计工具的优势：

- 确定产品的功能及行为。（人物模型的目标和任务是设计的关键基础）
- 同利益相关者、开发人员和其他设计师交流。
- 就设计意见达成共识和承诺。
- 衡量设计的效率。
- 助力市场营销和销售规划等与产品相关的其他工作。

##人物模型可避免设计陷阱：

- 统一定义「用户」的概念，明确定位。
- 避免自我参考设计的出现，比如设计者和开发人员把自己的心理目标和动机带入设计之中。
- 设计和编程时，必须考虑到边缘功能，但绝不应成为设计的重点。

##唐·诺曼在《情感化设计》中介绍，产品设计应该解决三个不同层次的认知和情感处理过程：本能、行为和反思。

- 本能是直接的处理层面。人们对其能够观察到的视觉和感觉做出本能的反应。（视觉外观动作和声音）如果用户界面在本能层次上承诺了易于使用，或者在交互设计上有任何其他本能的承诺，就要在行为上实现这些承诺。（体验目标）
- 行为是处理的中间阶段，可以帮助我们管理简单的日常行为。交互设计的日常行为应该成为设计的主要关注点，理想情况下，用户对产品和物品的体验，应该以行为设计为基础，实现本能设计和反思设计的和谐统一。（最终目标）
- 反思是最不直接的处理过程，包含有意识的思考和对以往经历的反思。反思设计意味着打造长期的产品关系。如果某个产品或服务的设计满足了用户的目标和动机，甚至超越产品的主要目标，而用户以某种方式通过个人或文化关系与产品联系起来（比如索尼的Walkman和苹果的iPhone），则引发具有反思意义的可能性就大大提高了。（人生目标）

本能、行为和反思对应三种用户层次：

- 体验目标（用户想要什么样的感觉）：简单、通用且个人化的，表达了人们在使用产品所期望的感受或者与产品交付时期的感觉，包括交互感、物理设计以及微交付。体验目标的例子：1. 感觉灵敏、掌控事物。2. 有趣3. 确保安全和敏感性4. 感觉很酷或很时髦或放松5. 保持专注警惕。
- 最终目标（用户想做什么）：使用具体产品时执行任务的动机，用户期望的目标是交付设计、信息架构和工业设计的功能方面需要关注的焦点。最终目标的一些例子：1. 将问题消灭在萌芽状态。2. 和朋友家人保持联系3. 每天早上清空待办事项列表4. 搜寻我喜爱的歌曲5. 完成最划算的交易。

《About Face 4: 交互设肌》

- 人生目标（用户想要成为什么样的人）：代表用户的个人期待，通常超越了所要涉及的产品的情境。这些目标代表着深层次的驱动力和动机，描述了人物模型长期的欲望、动机和自我形象的特征。一些例子：1. 过美好的生活 2. 成就自己的抱负 3. 成为某个方面的行家 4. 在同辈中有魅力、受欢迎、被尊重。

产品设计需要考虑的最重要一点就是产品实际用户的目标，而不是购买者或开发者的目标。与产品交互的是现实中的人，而不是公司或者IT经理。

##构造人物模型：

1. 根据角色对访谈对象分组。

2. 找出行为变量：

- 活动：用户做什么；频率和工作量)
- 态度：用户看待产品所在领域和采用的技术
- 能力：用户所受教育和培训、学习能力
- 动机：用户涉足产品领域的原因
- 技能：用户与产品领域和技术相关的技能。

3. 将访谈主题和行为变量对应起来

4. 找出重要的行为模型：如果一组主体聚集在6-8个不同的变量上，很可能代表一种显著的行为模式，而这个模式构成了人物模型的基础。

5. 综合各种特征，阐明目标：

- 描述细节：在这一步可以虚构一些人物模型的细节，比如姓名、年龄、地理位置、相对收入、职位等。工具推荐：random-name-generator.info
- 定义目标：大部分的目标是最终目标（3-5个），对大多数人物模型而已，0-2个体验目标比较恰当，人生目标不是必须的（0-1个）。
- 人物模型和社会关系：1. 观察访谈主体是否有行为随着公司、产业或家庭、社会关系发生变化而变化。2. 在同事、家庭或社会组织成员之间的工作流程或社交交互非常关键。

6. 检查完整性和冗余：保证人物模型集的完整性，以及各个人物模型具有差异性。

7. 指定人物模型类型：对人物模型进行优先级排序，确定主要的设计目标。从集合中找到一个人物模型，其需求和目的能够用一个界面（抽象意义上的）就完全得到愉快满足，同时不会剥夺其他人物模型的权利。

8. 进一步描述特性和行为：人物模型叙述长度不应超过1或2页，也不必包含每个观察到的细节。最好的叙述方式是快速介绍人物模型的职业或生活方式，简略地描绘他一天的生活，包括抱怨、关切和兴趣等与产品直接相关的信息。

- 叙述中务必包括所有重要行为的总结
- 不要包含过多虚构描述
- 不能将未观察到的细节加入行为描述中
- 不要在人物画像描述中引入解决方案，而是突出痛点

#弥合研究与设计之间的鸿沟：用人物模型创造故事，让故事指明用户满意的地方。

- 利用故事情节或场景剧本来设想理想的用户交互过程
- 运用场景剧本提取设计需求
- 依次使用这些需求来定义产品的基本交互需要
- 在这个框架中不断增加设计细节

首先定义「有什么」非常重要。图画小说家不会一上来就开始写作绘画，而是会研究故事中的人物模型，然后勾画轮廓，创作故事板，粗略勾勒叙述和形式。这也正是我们在定义数字化概念时需要做的。

#需求定义过程

《About Face 4: 交互设肌》

1. 创造问题和愿景综述：设计师在设计推进之前与利益相关者达成共识
2. 探索和头脑风暴：尽可能地剔除先入之见
3. 确定人物模型期望：界面的呈现模型，应该尽可能地与我们对用户心理模型的理解契合，这点很重要。可能包含以下几点：
 - 影响人物模型期望的态度、经历、渴望和其它因素。
 - 人物模型对使用产品的体验可能持有的一般期待和愿望
 - 人物模型对产品行为的期待和愿望。
 - 人物模型如何看待数据的基本元素或单位。
 - 访谈对象首先提到什么？
 - 使用了哪些动作单词？哪些名词？
 - 在此过程中么有提及哪些总监步骤、任务或者物体？
4. 构建情境场景：讲述的是某个人物模型的故事，有着多样的动机、需求和目标。这个人物模型以自己最典型的方式。使用产品的未来版本。情境场景解决了以下问题：
 - 产品在什么背景下使用？
 - 是否会被超时使用？
 - 人物模型是否经常被打断？
 - 是否有多个用户使用单个工作站或者设备？
 - 与其他产品一起使用吗？
 - 人物模型要达到目标需要执行的首要活动四什么？
 - 使用产品预期的最终结果是什么？
 - 根据人物模型的技能和使用频率，允许的复杂程度有多大？

初始阶段，重点是解决人物模型的目标，不要担心如何完成目标，最初要把设计当成某种有魔法的黑盒子。

5. 明确设计需求：可以提取为一句话的需求，比如「直接从预约（情境）中拨打电话（动作）给某个人（对象）。」也可以分解成不同的需求类型：
 - 数据需求：例如账号、地址、文件、消息、歌曲、状态、日期、创建者等
 - 功能需求：对系统对象执行的操作或动作，转换为界面控件或者产品的动作。
 - 情境需求：描述了系统中对象之间的关系或依赖。
 - 其他需求

#定义产品交付框架：

1. 定义形式要素、姿态和输入方法：分辨率、尺寸、输入装置和方式是什么
2. 定义功能性和数据元素：
 - 小贴士：假定产品是真人，比如假定一部手机表现得像一位体贴周到的人
3. 确定功能组和层级
4. 勾画交互框架：方块图阶段
5. 构建关键线路情境剧本：
 - 故事板：采用低保真序列和关键线路情境剧本的叙述。
 - 过程变更和反复：在每个步骤之间前后移动，甚至把整个过程反复几次，直到产出稳固的设计方案。
6. 通过验证性的场景来检查设计：
 - 替代场景：常见的例外情形、不常使用的工具和视图
 - 必须使用的场景：指那些必须要执行，但又不经常发生的动作。比如清空数据、升级设备。
 - 边缘情形场景：一些产品必须要有却不太常用的功能。

##定义视觉设计框架：

1. 开发视觉体验特征：选择3-5个词来定义产品的调性和品牌承诺。
2. 开发视觉语言研究：颜色、类型、小控件、以及整体外形尺寸和界面质感。

3. 将已选择的视觉风格应用于屏幕原型。

##可用性测试：

可用性测试的本质是评估，而非创造。所以其不能代替交互设计，永远也不可能成为伟大创意的源泉。
测试「什么」：

1. 命名：部件/按钮标签是否合理？某些词语反响是否更好？
2. 组织：信息是否进行有意义的分类？用户能否在想找的位置找到特定的部件？
3. 初次使用和可发现新：常用项目是否易于新用户的寻找？指令是否清晰、必要？
4. 有效性：顾客能否有效完成具体任务？有没有犯错？哪里出错？是否经常发生？

#团队合作：

两种方式的结合：

1. 创意创造——发散、思考和探索。
2. 创意综合——指导和聚焦。

与思想伙伴的起始合作：

- 开始工作前能明晰你要解决的问题。
- 向具有创造能力的同事或朋友求助：我需要一个伙伴帮我启动一些想法。
- 如果事情在会议开始时行不通，直接走到白板前，写出一个烂主意。

##设计价值

- 合乎伦理（有用、贴心）：不造成伤害；改善人类环境
- 目标明确（有用、可用）：帮助用户实现目标和期望；符合用户场景和能力水平
- 实用（切实可行）：帮助设计机构实现目标；满足商业和技术需求
- 优雅（高效、艺术性、能打动人）：代表最简单而完整的方案；内在一致性（自我表现、可理解的）；恰当顺应、调动认知与情感

##交互设计原则

- 概念原则：用来界定产品定义，产品如何融入广泛的使用情境。
- 行为原则：描述产品在一般情境与特殊情境中印有的行为。
- 界面原则：描述行为及信息有效的视觉传达策略。

##体贴的软件：

体贴的软件最关心的是用户的目标和需求。其次才是其基本功能。

- 体贴的软件关心用户喜好
- 体贴的软件是恭顺的
- 体贴的软件是乐于助人的
- 体贴的软件具有常识
- 体贴的软件有判断力
- 体贴的软件遇见需求
- 体贴的软件是尽责的
- 体贴的软件不会因为自己的问题增加你的负担
- 体贴的软件会及时通知我们
- 体贴的软件是敏锐的
- 体贴的软件是自信的
- 体贴的软件不问过多的问题
- 体贴的软件即使失败也不失风度
- 体贴的软件知道什么时候调整规则
- 体贴的软件承担责任

《About Face 4: 交互设肌》

- 体贴的软件能够帮助你避免犯低级错误

****在不合适的地方提供不合适的功能是交互产品设计失败的一大标志。****

交互产品也应该对自己的问题保持沉默，关注用户的需求。

软件也应该观察我们的偏好，并且主动记录下来。

##设计聪明的产品

- 利用计算机的空闲周期
- 聪明的软件有记忆
- 聪明的产品能够预测需求
- 聪明的产品能够记住细节

##设计社交软件

社交软件要知道社交规范和市场规范的区别

社交规范存在于朋友和家庭成员之中，并互相遵守。如困难时伸出援手，表达感恩。

市场规范则是属于生意人需要遵守的潜规则，包括物美价廉、守信用等。

##永久的中级用户（intermediate）

大多数用户既非新手又非专家，而是属于中级用户。

转换界面，意味着将界面中的常见导航最少化。实际操作中，意味着要将最经常使用的功能和部件放在最直接和便利的位置，比如工具条或组件箱。

如果在应用中添加复杂的功能，要想让用户忍受复杂的操作，结果必须有足够的吸引力。

一般来说要按照3个原则对界面中的部件和显示器进行整理：

- 使用频率：部件、功能、物件和显示器在一般日常模式中使用的频率。
- 转换程度：某一功能命令引发正在处理的界面或者文档、信息突然发生变化的程度。一般来说，最好将这一类型的功能隐藏在界面深处。
- 风险承担：不可更改的功能或者更改后会产生危险后果的功能。

##设计目标应该包含三层：

- 迅速轻松地将新手培养成中级用户：没人希望自己永远是新手，好的软件会缩短新手的过程，并且不将注意力集中在这一过程上。设计师的头等大事就是确保程序充分反映用户关于任务的心智模型。
- 不要在中级用户成长为专家用户的过程中设置障碍。
- 最重要的是，保证永久的中级用户在技术范围的中断探索时有愉快的体验。

#流

当人们全身心地投入在某个活动中时，会对周边干扰视而不见，这种状态被称为「流」（flow）。为了创造「流」，与软件的交互必须变得「透明」。

##和谐交互：

- 遵循用户的心理模型
- 少就是多：坚持「少即是多」的原则，不要挡在用户的路上，而应让用户沉浸在流中。
- 让用户指示而不是讨论：交互产品惹恼人们的一个原因是，其行为不像汽车或锤子那样，相反，交互产品莽撞地要求我们展开对话：通知我们不足之处，要求得到答案。
- 提供选择，而不是提出问题
- 让必要的工具近在咫尺
- 提供无模态反馈：把呈现给用户的信息构建在界面结构中，不打破正常的活动流和交互，那么这种反馈就是无模态的。
- 设计要以防万一，预料到可能性

《About Face 4: 交互设肌》

- 放在背景中考虑信息：上下文信息
- 反映对象和程序的状态：当一个程序正在运行，它应该看上去是正在运行的状态....
- 避免不必要的报告：不要用对话框报告，不要因为不重要的问题而停止进程，打扰用户
- 避免白纸：软件只应该做很可能是正确的事情，然后为用户提供强大的工具来调整第一次的尝试，而不是给张白纸，挑战用户，从头做起。对大多数人来说，从空白开始很难，而在别人做好的基础上开始则会更简单。
- 区别命令和配置
- 不要用对话框来报告常态内容
- 隐藏弹射座椅的操控杆
- 优化响应，但容许延迟

优雅是用新颖、简单、经济、优美的方式解决设计问题。一个交互产品内部的逻辑可能非常复杂，而重视优雅和简单更为重要。

##使用动画和切换应该有助于达到以下目标：

- 让用户的注意力集中在合适的地方
- 展示对象及其动作之间的关系
- 在视图或对象状态之间转换中保持背景不变
- 让人能看到进度或者动作（例如进度条和旋转箭头）
- 创造虚拟空间，帮助用户实现从一个状态向另一个状态，或者从一个功能向另一个功能的转变
- 激发融入和进一步操作

#减少工作，消除负担

用户每次使用软件时，软件实际上都在向用户征收「认知税」和「体力税」，或者说，强迫用户付出认知「负担」和体力上的努力。

##改善导航设计：

- 减少要去地方的数量
- 提供导航标志
- 提供概览
- 恰当地把控件映射到功能上
- 避免层级关系
- 不要复制机械时代的模型

#界面范式

1. 实现中心范式界面：用户并不想知识渊博，只想成功使用产品，这一点对工程师却很难理解。
2. 隐喻范式界面：依赖于用户在真实世界的实际经验在界面上建立视觉与功能之间的联系。隐喻最大的问题是，把界面与机械时代的制品绑在一起。

隐喻的其它局限：

- 隐喻不易调整，即使在一个简单程序的简单过程中，随着程序的规模和复杂性的增加可能会失效。
 - 作为进程、关系、服务、变体找到隐喻很难。
 - 隐喻依赖于设计者与用户有着相似的联想。
 - 隐喻有益于新手理解，但当他们晋升后，成本就高了。
3. 习惯用法范式界面：习惯用法基于我们学习并使用习惯用法的方式。习惯表达法不会像隐喻那样引起联想。好的习惯用法只需学习一次。

##手动能动性：

近来扁平化和视觉极简的用户界面，为了视觉上的简化，移除了这些虚拟手动能供性，实际影响到了易用性。控件必须有文本或者图标标签来指明其意义，如果控件没有透露出答案，就只能通过亲身体

验或培训这两种方法来学习。人们如果不能从本能和直觉中获得任何帮助，就只能依靠经验。

##顺从与提示：

有三种基本方式来向用户表达（或提示）对象的顺从：

- 以静态视觉能供性作为对象本身的一部分。
- 动态地改变对象的视觉能供性，以适应输入焦点或者其他系统时间的变化。
- 就桌面光标设备界面而言，当鼠标经过并与对象交互时，改变其视觉能供性。

具有讽刺意义的是，当前移动UI的趋势是扁平化和视觉元素简化，简化到了视觉元素仅有文本、单色图标和直线扁平图标和卡片。如此一来，不管是从创造视觉层次，还是从指示顺从和能供性的角度来看，都给设计师提出了很多挑战。最终结果是，移动界面视觉上虽然变得更加简单，但学习却越来越难。

#重新思考数据输入

通常，用户只有在程序愚蠢地对待他们时，才会愚蠢地行事。

应用程序可以提供警告——只要它们不会愚蠢地停止活动即可。警告应该清楚且无模式地告知用户他们做了什么，就像里程表安静地报告超速一样。

##用统一文件模型修复数据存储

设计合理的软件应该始终把文档当作一件事来处理，而不是磁盘或内存中的一个副本。

用户可能需要针对文档执行几项目标导向的任务，每一项都有自己对应的功能：

- 自动保存：自动保存功能不能影响用户界面的响应。保存要么应该是后台进程，要么在用户与程序停止交互时执行。
- 创建副本：应该有一个功能明确叫做「创建副本」。程序应该悄悄、有效并聪明地采取行动，不应该用「你确定你要创建副本」这样愚蠢的对话框来打扰用户。
- 命名和重命名
- 在文件系统中存放和移动文档
- 指定文档的格式
- 还原所做更改
- 生成一个版本
- 沟通状态

#富视觉非模态反馈

富视觉非模态反馈（rich visual modeless feedback，RVMF）可能是最重要的一种非模态反馈方式呢。它的「富」在于能够深入全面的信息，让人了解一个进程的状态或者属性，或者当前应用程序的对象。它的「视觉」是指按习惯方式利用屏幕上的像素（通常是动态的）。它的「非模态」在于信息能及时轻松地显示出来，即不需要用户做特殊动作或者转换模式，就能看到和理解这些反馈。

##上下文帮助和辅助界面

最好的应用程序帮助应当在合适的时间、合适的位置在界面上提供辅助，但不需要用户打断流去把它找出来。

- 导览教程和覆盖层教程（guide tour & overlay）：合理地解决了用户初始学习的问题，导览和覆盖充当了引导新用户角色。导览教程的每一个屏幕上都应该有一个「跳过」按钮，这是很重要的，这样可以用户不看完所有屏幕直接进入应用。当然，最后还要有一个屏幕来结束教程。通常来说，指导教程最多不超过五到七屏。
- 库和模板：给用户提提供预定义模板库，一片空白会让多数人害怕，如果用户不想处理空白文档，就别让他们面对。
- 向导（wizard）：对于大多数的内容来说，创建向导的更好方法是做出简单、自动的功能，不问用户

《About Face 4: 交互设肌》

任何问题。最好的向导实际上更像只能版本的库或者模板。

##本地化和全球化

创建本地化的界面时，需谨记以下几点：

- 有些语言中单词和词组比较长。例如，德语单词平均会比英语单词长很多，而西班牙语的句子往往比其他语言的都要长。要相应地安排按钮以及其他文字标签的排列，尤其是在空间有限的移动设备上。
- 有些语言的单词，尤其是亚洲语言，很难按字母顺序排序。
- 不同国家使用日、月、年的顺序不同，使用12小时制还是24小时制也不同。
- 数字和货币中小数点的使用方式不同。有些国家逗号和句号的使用方法和美国不一样。

##无障碍性

无障碍的目标：

- 用户能够感知和理解所有的指示、信息和反馈
- 用户能够感知、理解并轻易地操控所有控件并进行输入。
- 用户能够轻易地导航，并且总能知道所处界面的位置及其导航结构。

无障碍指导方针：

- 利用操作系统的无障碍工具和指南
- 不能覆盖用户选择的系统设置
- 启用标准的键盘访问方式
- 为视觉不佳的人加入显示选项
- 提供只有视觉和只有听觉的输出
- 不要有闪动、闪烁、闪现等视觉元素
- 使用简单、明确、精炼的语言
- 响应时间要能满足所有用户
- 使用一致的布局 and 任务流程
- 给视觉元素添加文本释义

#视觉界面的设计元素

- 情景、情景、情景
- 形状
- 大小：大小是「有序」和「量化」的变量
- 颜色
- 方向
- 纹理
- 位置
- 文字与版面
- 信息层级
- 动作及其随时间的变化

##视觉界面设计原则

- 传达风格/传播品牌
- 带领用户理清视觉层级：眯眼测试，看看哪些元素突出、哪些元素模糊，哪些元素看上去分组了。
- 在组织的每个级别都提供视觉结构和涌流：
 1. 对齐到网格，网格系统的好处：1. 可用性 2. 美学上吸引人 3. 提高效率
 2. 创建逻辑路径
 3. 界面元素平衡
- 在特定屏幕告诉用户能做什么：

- 使用图标
- 传达功能感
- 将视觉符号与对象关联起来
- 响应命令
- 把注意力吸引到重要时间上
- 建立有凝聚力的视觉系统，保证体验一致
- 最小化视觉工作量：不必要的差异是可用且一致的设计的大敌。如果两个元素之间的间距几乎一样，那就为这个间隔做成完全一样的；如果两种字体的大小差不多，那就调整一下，做成完全一样的大小。任何元素之所以存在都要有足够的理由，任何差异之所以存在也要有足够的理由。如果没有足够的理由，就干脆放弃这个元素或者消除差异。
- 保持简单

##视觉信息设计的原则

- 加强视觉对比
- 显示因果关系
- 显示多个变量
- 在一个界面整合文本、图形及数据
- 确保内容的质量、相关性和完整性
- 在相邻空间上显示事物，而不按时间堆积
- 可量化的数据就要量化

17、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第16页

设计原则：用户界面应该基于用户心理模型，而不是实现模型。

18、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第49页

提纲：

基础理论部分：1)为何要建模 2)人物模型的力量 3)人物模型为什么有效 4)理解目标

实践部分：5)构造人物模型 6)实践中的人物模型

拓展部分：7)其他设计模型

摘要：

1) 为何要建模

人物模型是“合成模型”。

要了解这些方面并将其视觉化：用户之间的关系、用户的期望、用户与社会及物理环境之间的关系，以及用户与我们所设计的产品之间的关系。

通过使用人物模型，我们能理解特定情境下用户的目标，这是构思并确定设计概念的重要工具。

2) 人物模型的力量

前提：选择最广大关键人群需要的用户。将这些个体进行优先级排序，确保满足最重要人群需求的同时，不会损害次要个体需求。

优势： 确定产品的功能及行为； 为同利益相关者、开发人员和其他设计师交流提供了模型； 容易就设计意见达成共识和承诺； 用人物模型测试，提高设计的效率； 帮助市场营销和销售规划等于产品相关的其他工作。

人物模型有助于避免的三种设计陷阱： 为弹性用户设计； 自我参考设计； 边缘功能设计。

3) 人物模型为什么有效

【明天更】

19、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第1页

目标导向设计方法

20、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第2章 理解问题：设计研究

书籍推荐：

Observing the User Experience, Second Edition

1. 前期研究

文献调研

- 指查阅产品或产品所在领域相关的文献，包括：

内部资料 - 产品市场规划、品牌策略、市场研究、用户调查、技术规范和白皮书、竞争性研究、可用性研究和指标、呼叫中心统计数据或记录等客户支持数据、用户论坛存档

行业报告 - 商业和技术期刊杂志

网络搜索 - 从网上搜索来的相关产品和竞争产品、新项目、独立用户论坛、博客文章，以及社交媒体讨论话题等内容

- 应以此为基础，设计针对利益相关者和主题专家提出的问题，之后可以使用文献来提供领域补充知识和词汇表，检查汇编的用户数据

产品和竞争者审核

- 指研究已有的产品版本或原型，以及主要的竞争产品

利益相关者访谈

· 一般而言，利益相关者是指对所设计产品有权利或有责任的任何人，通常包括：高管、经理，以及开发、销售、产品管理、市场、顾客支持、设计和可用性各方面的代表成员，可能也包括与委托方组织有业务合作的其他组织的类似人员

- 应单独进行，并需注意各个成员之间的观点有多少相似或不同

· 需收集的信息：对将要设计的产品的看法；对用户的看法；商业目标；预算和日程；技术的制约及机会

主题专家(SME)访谈

· 主题专家指产品所在领域的权威人士，他们本身就是产品或者上一代产品的用户，现在则可能是培训、管理或者咨询人员

· 适用场景：若产品在高度复杂，或者技术性极强，或者需要考量法律因素的领域（如医疗保健领域）

- 确保设计过程中能够得到主题专家的帮助

· 需注意：主题专家可能已经习惯了当前的交互，倾向于专家级用户，通常不是产品的当前用户，更倾向于从管理的角度思考问题

2. 人种学访谈

构造人物模型假设(persona hypothesis)，确定人种学访谈的候选人

- 试图解决的问题

哪些不同类别的人可能会使用这些产品？

他们的需求和行为可能会有和变化？

需要探索哪些行为范畴和环境类型？

- 区分客户（购买产品的人）、现有用户和潜在用户

- 区分产品所在领域 - 商业领域还是消费领域

- 通过角色划分

办公室电话系统

(1)在办公桌前使用和接听电话的人

(2)经常出差需要远程访问电话系统的人

- (3)接听许多电话的接待员
- (4)管理电话系统的技术人员
 - 通过行为变量划分

在线商店

- (1)购物频率 从经常到不经常
- (2)购物的喜好程度 从喜欢到厌恶
- (3)购物动机 从买便宜货到只卖需要的
 - 通过人口统计学变量划分

年龄、区域、性别、收入、生活阶段（单身、已婚等）

- 通过对技术/行业专业知识的掌握程度划分
- 通过环境因素划分

- (1)公司规模 从小型公司到跨国公司
- (2)公司位置 北美或亚洲
- (3)产业及部分 电子制造业或消费性包装产品
- (4)IT部门规模设置 从非正式到正式或严格
- (5)安全级别 从松到严
 - 注意事项

- (1)每个假设的行为模式都要经过大约6次访谈才能得到证实或者证伪
- (2)随着访谈的展开，如果数据显示存在一开始没有发觉的用户类型，可能需要安排新的访谈制定计划

进行人种学访谈

- 将有导向的一对一访谈和沉浸式观察相结合
- 目的 - 理解与个体产品相关的人的交互行为和习惯，以及其中的原因
- 访谈的阶段

早期访谈 - 具有探索性质，重点是从用户角度收集领域知识。问题通常较为广泛、开放，较少探究细节

中期访谈 - 用户模式初步呈现，设计师开始提出开放式和明确的问题，形成初步轮廓。既然设计师已经掌握了领域的基本规则、结构和领域词汇表，这时问题通常更关注与行业细节设计

后期访谈 - 确认先前观察到的模式，进一步阐明用户角色和行为，并对任务和信息需要的假设进行细微调整。提问更多侧重封闭型问题，对数据进行收尾工作

· 开放式和封闭式问题

开放式问题 - 鼓励受访者详尽地回答问题。用这些类型的问题来为某一主题引导出更多细节，从而获得更多的信息。典型的开放式问题一般以为什么、如何、是什么开始

封闭式问题 - 鼓励简短的回答。用封闭式问题来关闭询问，或者在受访者朝着无意义的方向偏离时将其拉回访谈正轨。封闭式问题一般期望回答是或否，通常以你是、你会开头

受访者回答了封闭式问题后，对话之间通常会有暂停，接着你就可以用开放式问题重新引导讨论新的专项问题

· 访谈的具体问题

我们作为调查者，事先并不了解产品所在领域，无法预设提问的问题。必须从访谈对象那里了解哪些是重要的。尽管如此，心理有问题类型对访谈很有帮助。话题清单可能随着访谈的进程而演变。

你的目标是广泛而客观地听取受访者的谈话内容，并鼓励受访者积极地给予详细深入的讨论。

(1)目标导向型问题

目标 - 哪些事会让你愉快？或是糟糕？

机会 - 目前哪些事情在浪费你的时间？

优先级 - 哪些是最重要的事？

信息 - 什么帮助你做决定？

(2)系统导向型问题

功能 - 使用产品时做得最多的事情是什么？

频率 - 产品哪个部分使用频率最高？

《About Face 4: 交互设肌》

偏好 - 你最喜欢产品的哪些方面？最讨厌的是什么？

失败 - 你如何解决遇到的问题？

经验 - 你使用什么样的快捷键？

(3) 工作流程导向型问题

过程 - 一早起做的第一件事是什么？之后呢？

频率 - 这件事多久做一次？什么事情每周或每月都要做，而不是每天都做的？

特殊情况 - 通常一天是怎么过的？什么事情是不寻常的？

(4) 态度导向型问题

期望 - 未来五年的规划是什么？

避免 - 你不愿意做什么？哪些事在拖延？

动机 - 工作（或者生活方式）中最满意的是什么？哪些问题是常常最先解决的？

(5) 细节型问题

使用产品时同什么人交互？

在哪些场合使用产品？

(6) 针对客户需收集的信息

购买产品的目的

当前解决方案中遇到的难题

购买正在设计的这类产品时的决策过程

在安装、维护、管理产品时的角色

产品所在领域相关问题和词汇

(7) 针对用户需收集的信息

产品（如果目前产品还未面世，则指类似系统）如何适应用户生活和工作的情境：什么时候、为什么以及如何使用产品

用户角度的领域知识：用户完成工作需要知道的信息

使用产品的动机与期望

心理期望：用户对于工作、活动的看法，以及对产品的期望

现有产品（如果目前产品还未面世，则指类似系统）的问题和不尽完美之处

· 沉浸式观察

例，注意一下他们需要的信息类型（桌面上的纸张或者屏幕边缘贴的便条），不适当的系统（备忘单和用户手册），任务频率和优先级（收件箱和发件箱），以及他们遵循的工作流类型（备忘录，图表及日历）

允许设计师实时提出问题澄清，直接询问观察到的情形

· 注意事项

(1) 每次访谈由两位设计师参加：一个负责引导访谈并适当做些笔记，另外一个负责详细记录访谈内容，查找提问的漏洞。访谈期间，二者角色可以互换。

(2) 每个假定的人物模型或类型大约需要6个精心挑选出来的用户，每个用户大约用1个小时

(3) 在用户使用产品的场所访谈受访者

(4) 假装成门外汉访谈

(5) 许多人不会谈论他们觉得有问题或者难以理解的软件行为

(6) 应巧妙地引导访谈

(7) 避免使用诱导性问题，如：X功能对你是否有帮助，你喜欢X对么，如果可能你认为自己会使用X功能么，X对你来说是个不错的选择么

(8) 一些用户会通过提出解决方案的方式来表达问题。避免受访者提出解决方案，应引导用户讨论他们在当前系统中遇到的问题。如果用户不假思索地冒出一个有趣的想法，则询问他：这样可以解决哪些问题，或这个方案好在哪里

(9) 避免讨论产品相关技术问题

(10) 浮浅的问题可以有助于人的放松

(11) 可使用技术辅助手段记录用户的言行，如录音摄像

访谈之后

3. 定型研究的其他类型 焦点小组

21、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第1章 数字产品的设计过程

1. 以人为本的设计概述

理解用户的目标、需求、动机和使用情境；

理解商业、技术以及行业的机会、需求和制约；

以上述知识为规划基础来创造产品，让产品的形式、内容、行为可用、易用，令人满意，无论经济还是技术上均切实可行

2. 对于市场营销人员的描述

他们长于理解和估计商机，以及向市场推出和定位产品，但他们对产品设计过程的贡献通常仅限于一点需求列表而已。这些需求通常与用户的真正需求和期望关系不大。他们不过是根据市场调查（人们说自己想买什么）进行猜测罢了。

3. 对开发人员的描述

他们负责产品的构造过程，决定构造什么样的产品。开发人员的任务诉求与产品最终用户的完全不同。优秀的开发人员关注的是解决技术难题带来的挑战、遵循优秀的工程实践准则、如期完成任务。他们收到的指示往往不完整、缺乏远见、有时甚至相互矛盾，还要在极为紧迫的时间内或不了解人们将如何使用产品的情况下，被迫做出事关用户体验的重要决定。

4. 对于用户的描述（概述）

很少有用户能够清晰地描述自己的需求。直接问他们使用产品的感受，大都倾向于关注产品的次要功能或者弥补缺陷的小窍门，或者用户认为他们要买什么样的产品，并未透露他们如何或者是否会使用这种产品

虽然用户或许能够阐述交互中的问题，但往往想不出问题的解决方案，或者提出的解决方案没有价值
购买产品的人并不一定是每天使用产品的人

一个领域内专家在确定任务流时，不见得能够完全站在不那么专业的用户的立场上

5. 目标 vs 任务 应对目标足够关注

任务只是达成一组目标的中间步骤（依赖于技术），目标驱动人们开展任务

· 某商务人士准备从圣路易斯去往旧金山，他的目标很可能是快速、舒适、安全地到达目的地。而 he 可以选择乘坐四轮马车，也可以选择乘坐飞机。

6. 你想要的用户目标是真正的用户目标么？

· 会计的目标是高效处理发票？这更有可能是会计老板的目标。会计关注的可能是在例行公事和重复性任务时，让自己看上去更胜任工作

· 在自动呼叫分配系统中，用户使用该产品并按照处理呼叫的次数付费。用户最关心的不是产品是否易于学习，而是转接呼叫的效率，以及完成呼叫的速度

· 在设计公司大堂中用来帮助来访者寻找路线的功用信息亭时，便于新用户使用是一个重要目标

· 如果任务是在数据库中输入5000个名字和地址，那么一款顺利运行的数据输入程序，远不如从发票系统中自动提取名字的自动化程序更能满足用户目标

7. 实现模型、心理模型（mental model）和呈现模型（represented model）

软件如何工作的模型称作“实现模型”。用户认为必须用什么方式完成工作以及应用程序如何帮助用户完成工作的方式被称作用户与软件交互的“心理模型”，这种模型基于用户自己对如何完成工作和

《About Face 4: 交互设肌

计算机工作原理的理解。设计师将软件运行机制呈现给用户的方式成为“呈现模型”

设计者的一个重要目标是努力让“呈现模型”尽可能地匹配用户的“心理模型”

· 操作系统能够使网络文件服务器看起来像本地磁盘一样，这种模型并没有呈现出物理磁盘可能在数千里之遥的事实

· 我们想象单击滚动条时，电子表格软件把新的单元格滚动进视图中，实际上并没有真正的滚动操作，视野之外也没有一张单元格

· 在调整相片的滤镜软件中，输入数据的方式不是采用数字字段或者各种控件，而是通过选择一组已应用滤镜的照片的缩略图

章节举例

例1：【移动端】在日历上记录了一场会议，当处于该会议时，手机自动将家人以外的人所拨打的电话转入语音信箱

反例1：弹出框显示"Warning: Failed to notify library"，包括一个按钮"OK"

反例2：对一个正在编辑的WORD文档重命名，需要将正在编辑的文档关闭

反例3：保存一个WORD文档，然后打印文档，接着尝试关闭文档，程序会再次提示是否需要保存

22、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第1章 数字产品的设计过程

概要：

-先抛出问题，糟糕的产品/交互设计的影响，再提问，为什么会有这样的现象

-给出解决方案，提出目标导向的设计过程：研究、建模、需求定义、设计框架、提炼支持。

后面的章节将针对上述阶段展开详述。

核心摘录：

-虽然任务是用户的关注点，但设计者要关注任务之外的问题，明确最重要的用户是谁，进而确定用户目标是什么，为什么是这个目标。（第一章强调了3次）

-设计原则：用户界面应该基于用户心理模型而不是实现模型；目标导向的交互设计反映了用户的心理模型。

有待商榷的观点：

只为实现商业目标而设计和开发的产品终会失败，因为并未解决用户的个人需求。当产品设计能够满足用户个人目标需要的时候，商业目标也会更有效地实现（原因在后面章节探讨）

我的观点：一般两者是有交集的，可以有互相促进，但也有此消彼长需要决策者去平衡的情况。

23、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第92页

情境场景解决了以下问题：

- 产品在什么背景下使用

- 是否会被超时使用

- 人物模型是否经常被打断

- 是否有多个用户使用单个工作站或者设备

- 与其他产品一起使用吗

- 人物模型要达到目标需要执行的首要活动是什么

- 使用产品预期的最终结果是什么

- 根据人物模型的技能和使用频率，允许的复杂程度有多大

24、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第2章 理解问题：设计研究

概要：

- 定性研究和定量研究的利弊，重点强调定性研究
- 定性研究的推荐方法，按执行顺序，7种
- 其他定性研究方法的补充

摘要：

客户访谈，用户与客户：

- 用户和客户这两个概念容易被混淆。客户指购买产品的人。对消费品来说，客户往往也是产品的用户。对面向儿童或者青少年的产品来说，客户就是父母或监护人。
- 设计的主要关注点是用户，他们是亲自使用产品来达成目标的人。

进行访谈，避免按照固定的问题提问：

- 人种学访谈和情景调查的整个前提条件是:我们作为调查者，事先并不了解产品所在领域，无法预设提问的问题。尽管如此，心里有问题类型对访谈很有帮助。
- 问题分类：目标导向型问题：目标、机会、优先级、信息；系统导向型问题：功能、频率、偏好、失败、经验；工作流程导向型问题：过程、频率、特殊情况；态度导向型问题：期望、避免、动机

25、《About Face 4: 交互设计精髓》的笔记-第10章 为中级用户优化设计

一. 大多数用户既非新手又非专家，而是属于中级用户(intermediate)

1. 设计目标

迅速轻松地将新手培养成中级用户，同时不要在中级用户成长为专家用户的过程中设置障碍

2. 不同级别的用户描述

新手

- 软件做什么？不做什么？
- 我要怎么打印？
- 我要从哪里开始？

中级

- 我忘记怎么输入
- 我怎样找到X设备？
- 提醒我它在做什么？
- X命令是什么？
- 哦，我能反悔我刚刚做的么？
- 此次升级带来什么新特征？

专家

- 我如何自动化执行它？
- 这个命令快捷键是什么？
- 这能改变么？
- 我怎么自定义这个？
- 有键盘替代么？
- 危险在哪里？

3. 不同部门对用户的界定

开发人员通常会创造出适合专家用户需求的产品。他们倾向于将界面中的每个功能都等同看待
市场部门通常要求交互设计要适应初级用户的需求，他们大部分的时间花在向不熟悉产品的人演示并

兜售产品

4. 设计原则

- 需提供机制，让新手和专家这两类用户有效使用。

例：对新手用户 - 对话框方式的指南显示程序的基本功能

- 如果在应用中添加复杂的功能，要想让用户忍受复杂的操作，结果必须有足够的吸引力
- 渐进式展开，例如PhotoShop侧边工具栏
- 将最经常使用的功能和部件放在最直接的位置（比如工具条或组件箱），不太经常使用但对用户有实际好处的功能隐藏在菜单、对话框或者抽屉里，只在有需要的时候被提取
- 在线帮助是中级用户的极佳工具

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com