

Interaction Design

交互 设计

从入门到精通

用简单的原理，
不断逼近设计的本质

杨楚琳◎著

分享来自世界各地的优秀交互设计作品
给读者带来全新的启发

附赠

60分钟高清
教学视频



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

Interaction
Design

交互设计

从入门到精通

用简单的原理，不断逼近设计的本质

杨楚琳◎著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

交互设计是一门积累的学问,而积累的重要一环就是总结与提炼。本书以交互设计的技能与知识点为主要线索,结合设计方法论,将交互设计的相关知识点整理成图形化的知识块,将复杂的问题简单化,为读者提供更为简单易懂的交互设计知识。

本书共分为6章,主要介绍交互设计的基本知识、动效设计、交互设计的呈现、交互设计相关库的积累、交互设计的细节整理,以及交互设计的综合演练等。

本书适合初入门的交互设计师、用户体验设计师、产品经理,以及希望跨领域从零开始了解交互设计这个行业的读者。

图书在版编目(CIP)数据

交互设计从入门到精通 / 杨楚琳著. — 北京:北京大学出版社, 2019.3
ISBN 978-7-301-30112-8

I. ①交… II. ①杨… III. ①人机界面—程序设计 IV. ①TP311.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第272915号

书 名 交互设计从入门到精通

JIAOHU SHEJI CONGRUMEN DAO JINGTONG

著作责任者 杨楚琳 著

责任编辑 吴晓月

标准书号 ISBN 978-7-301-30112-8

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 <http://www.pup.cn> 新浪微博: @北京大学出版社

电子信箱 pup7@pup.cn

电 话 邮购部 010-62752015 发行部 010-62750672 编辑部 010-62570390

印 刷 者 三河市北燕印装有限公司

经 销 者 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 14.75印张 319千字

2019年3月第1版 2019年3月第1次印刷

印 数 1-4000册

定 价 69.00 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

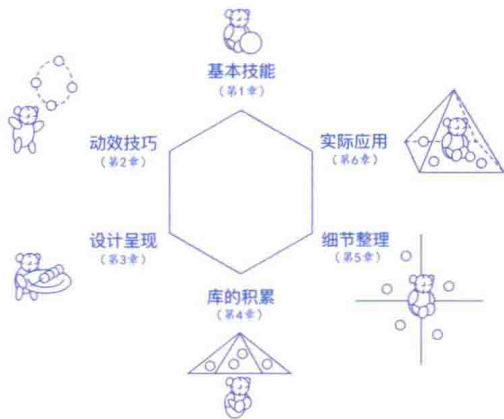
图书如有印装质量问题,请与出版部联系。电话: 010-62756370

这是一本交互设计的入门书籍。

设计的道理说难也难，说简单也简单，将复杂的道理传达清楚，是交互设计师经常需要做的事情。本书通过图示来阐释交互设计的细节与原理，希望以有规律的方式组织与交互设计相关的复杂知识。

本书共分为 6 章。第 1 章为交互设计的入门基本知识，主要介绍交互设计的基本知识点。通过本章的学习，让读者了解交互设计的基本软件及设计思路。第 2 章为基本动效设计，主要介绍使用软件快速制作交互动效的技巧。在本章中读者可以了解到将交互原型动态化的一些小技能。第 3 章讲述设计的呈现，主要介绍完成设计后，应该怎样将设计完整而专业地呈现。在本章中读者学习用最简单的 PPT、Excel 等工具对设计进行组织与展示。第 4 章为交互设计相关库的积累，主要介绍可以提升工作效率的相关库，包括设备库、人物库等。读者可以在本章学习到积累设计库的基本方法，从而创建属于自己的资料库。第 5 章为交互设计的细节整理，介绍与交互设计相关的不同组件与设计细节。读者可以在本章以研究的视角深入探讨与交互设计相关的细节。第 6 章是交互设计的综合演练，主要介绍线框图、流程图等的设计。读者可以在本章中活用一些技能，从而进一步建立交互设计的全局观。

本书的架构如下图所示，每个章节都有特定的主题，希望能循序渐进地引导读者了解交互设计的相关知识。



读者在本书中可以从交互设计的基本原理学起，包括交互原型软件、基本办公软件、动效软件等，这些都是交互设计师在工作中经常会接触到的软件。当然，掌握基本的技能只是简单的一小步，要想成为设计师而不只是画图师，就要在思想理念上进行提升，不仅要关注技巧的使用，还要时刻积累，丰富自己的技能。因此，本书的后半段会着重探讨交互设计的细节，以及设计师需要进行的一些积累。本书所讲述的方法与技能是可以持续使用的，并且能够影响设计师的思维。

在本书中会出现一只熊的形象，这个形象贯穿全书，在很多案例中都会出现，它代表了复杂道理的简单化。学习的过程本身是枯燥的，希望在熊形象的引导下，读者可以愉悦地学习本书中的知识。

另外，本书附赠了 60 分钟的高清教学视频，并提供了视频中用到的所有素材，读者可扫描下方二维码或在浏览器中输入地址 https://pan.baidu.com/s/1iuUVomCHXI_1KDzEsYWz_Q，然后输入提取密码 rb5g 进行下载。若下载链接失效，可搜索 QQ 群号 218192911 加入“办公之家”群与我们联系。





第1章

新开始——交互入门之基本知识与技能 // 1

- 1.1 从零开始认识交互设计 // 2
- 1.2 掌握设计的基本技能 // 4
 - 1.2.1 自适应原则 —— 制作一张熊回家的地图 // 5
 - 1.2.2 抽象与总结 —— 回家的路不止一条 // 7
 - 1.2.3 样式的使用 —— 风格化的路线 // 9
- 1.3 如何高效化作图 // 10
 - 1.3.1 组件的复用 —— 多样化的地图设计 // 10
 - 1.3.2 复合逻辑组件 —— 回家的指路牌 // 13
- 1.4 如何有变化地作图 // 17
 - 1.4.1 变化式设计 —— 熊家人的合影 // 17
 - 1.4.2 组件库设计 —— 快速制作一个与熊相关的库 // 21
 - 1.4.3 实际运用的例子 // 23
- 1.5 小结 // 26

第2章

小步前行——交互进阶之动画设计 // 27

- 2.1 浅谈动画之历史 // 28
- 2.2 元素之间的动效串联——把熊变成兔子 // 30
- 2.3 微动效设计——滑动的熊 // 35
- 2.4 材质化动效——一只肚子有弹性的熊 // 41
- 2.5 自触发动效——眨眼睛的熊 // 45

第3章

循序渐进——交互进阶之设计呈现 // 48

- 3.1 基本元素的制作 // 49
 - 3.1.1 制作基本组件 // 49
 - 3.1.2 手势的制作 // 51
 - 3.1.3 秩序 // 55
- 3.2 快速生成图形 // 57
- 3.3 整合与图表制作 // 61
 - 3.3.1 分析图表 // 61
 - 3.3.2 图表集合 // 68
 - 3.3.3 封面与完善 // 70
- 3.4 数据表格的制作 // 72

第4章

学习沉淀——库的积累 // 79

- 4.1 制作一个小人库 // 80
- 4.2 制作一个设备库 // 86
- 4.3 制作一个组件库 // 95
- 4.4 库的积累 // 98
- 4.5 制作轻量组件库 // 99

第5章

体系融合——设计细节整理 // 102

- 5.1 开关按钮 // 103
- 5.2 日期选择器 // 111
- 5.3 滑动条 // 119
- 5.4 页签 // 126
- 5.5 折叠控件 // 139
- 5.6 过滤 // 148
- 5.7 重做 // 154
- 5.8 为空状态 // 157
- 5.9 搜索 // 161
- 5.10 进度条 // 169
- 5.11 通知 // 176
- 5.12 手势 // 182
- 5.13 评分 // 190
- 5.14 面包屑 // 193
- 5.15 键盘 // 197

第6章

综合提升——交互设计综合练习 // 204

- 6.1 线框图 // 205
 - 6.1.1 布局——希望门后的风景至少是美的 // 206
 - 6.1.2 跳转——怎么找到出口与入口的那扇门 // 208
 - 6.1.3 细节——门后的风景是否耐看 // 209
 - 6.1.4 整理——怎么去找想要的那扇门 // 210
- 6.2 用户体验地图 // 213
 - 6.2.1 用户体验地图的设计过程 // 214
 - 6.2.2 如何绘制用户流程地图 // 216
 - 6.2.3 用 PPT 制作一张用户体验地图 // 220

1

CHAPTER

新开始—— 交互入门之基本知识与技能



本章开始于一张“熊回家”地图的制作。通过制作这张地图，读者开始逐步了解怎样使用软件制作一些交互设计中可能会用到的元素。本章以 Sketch 软件为主，逐步介绍一些使用技巧，包括自适应设计、复用与模板、自动化设计等。

1.1 从零开始认识交互设计

软件学习虽然看上去是一个机械的过程，但是软件的产生其实代表着人与产品的交流互动。因此，软件本身的设计就已经包含了丰富的交互原理。比如，读者用 word 写文章，首先新建一个文档，其次选择字体、字号，用键盘输入文字，最后保存文章。这短短一个流程中就包含了很多需要考虑的交互问题。例如，新建的按钮放在哪里才能让用户快速找到？选择字体的时候，用户怎样才能快速找到自己想要的字体，需不需要加一个字体搜索的机制？如果加搜索机制，怎样设计才不会显得过于烦琐？而在保存文章之后，系统需要怎样向用户传达已经保存好的信息？是简单使用文字，还是弹出提醒，抑或是其他方式？

本节虽然介绍的是软件原理，但更希望传达一个理念，即“贯通”。这个概念怎么理解呢？首先看经常使用的 office 工具的抽象图，它们的基本骨架如图 1-1~ 图 1-3 所示。其中，图 1-1 为 Excel 基本骨架，图 1-2 为 Word 基本骨架，图 1-3 为 PPT 基本骨架。

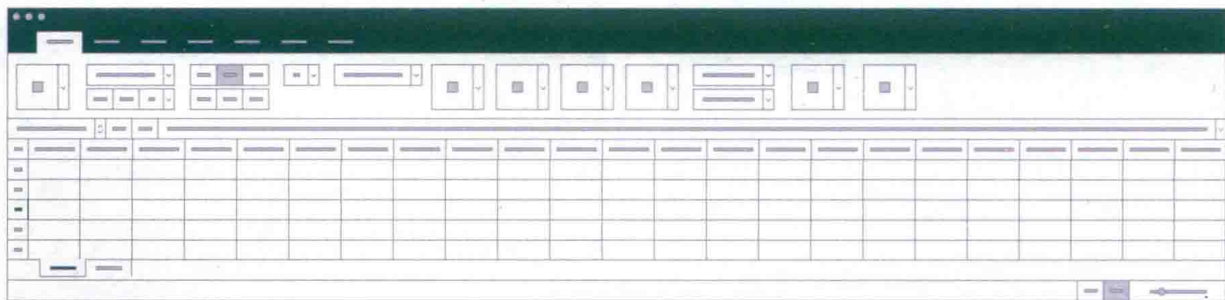


图1-1

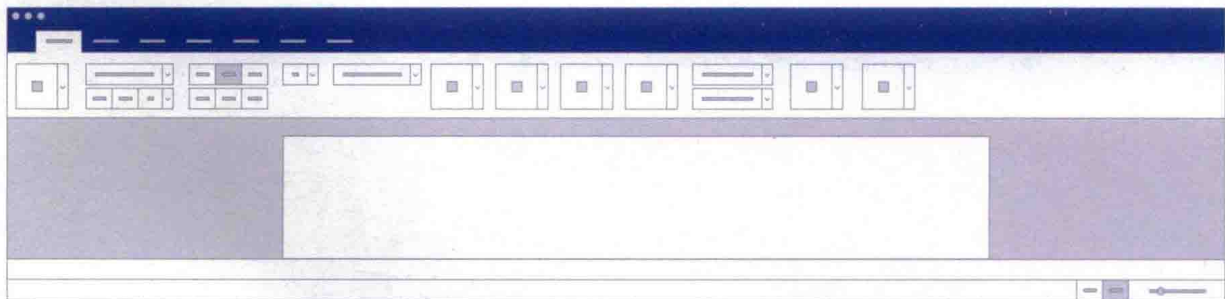


图1-2

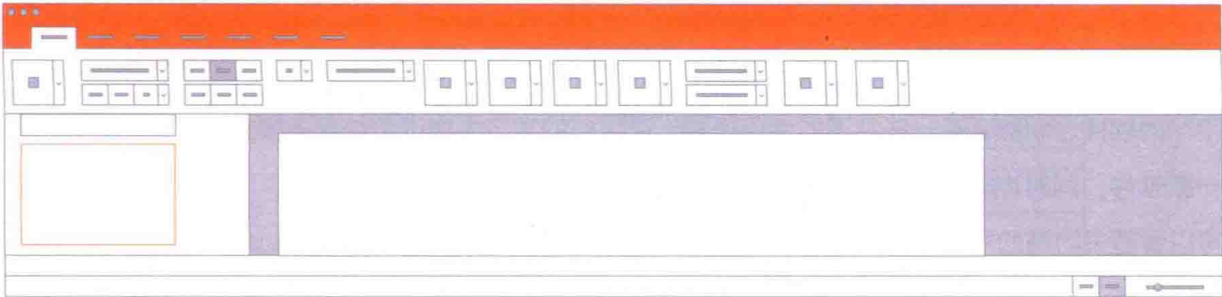


图1-3

从图 1-4 所示的内容结构图中可以看到，虽然它们是不同的软件，但却有着相似的骨架。上部是选择的区域，中部是信息的展示区域，下部则是针对整个视窗的一些操作。

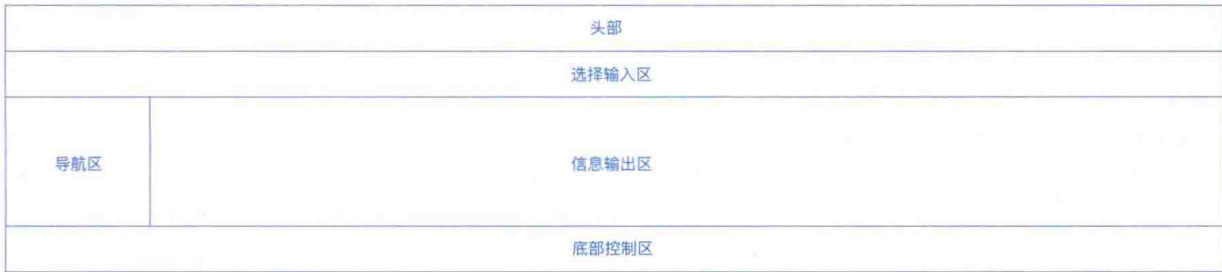


图1-4

而固定的内容结构又会组成固定的使用模式，让用户在使用各软件的同时可以感受到一致的体验。如图 1-5 所示，从新建到信息输入、输出，再到反馈，最后到关闭整个软件，整个使用的流程对于 Office 系的软件是固定的。如果用户下次遇到同样结构的新软件，就可以快速地按照同样的模式进行学习或使用。

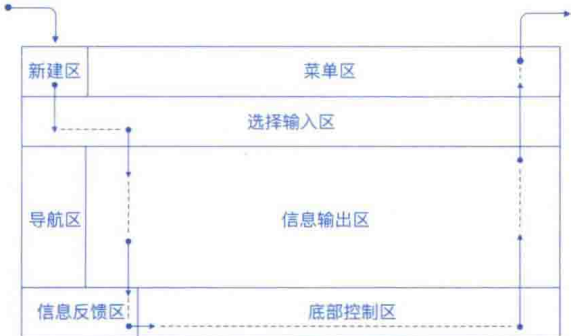


图1-5

那么，这对于学习者的启发是什么呢？答案是总结与抽象软件架构的能力，虽然用户常用的软件有很多种，但可以尝试去总结其中的模式。这不仅是学习软件的能力，也是作为交互设计师应该

具备的能力，不仅要抽象软件，也要抽象手机 APP、网站及各种业务的产品，从而提升经验和能力。

图 1-6 所示为各设计软件的界面抽象图，从图中可以看到，不论是 Adobe 系还是 Office 系，不同的软件之间都会有一些共通的使用模式。在平时的学习中尝试总结这些模式，可以更好地掌握一款软件，同时也能提高掌握抽象事物的能力。本节主要使用 Sketch 软件，由于详细的操作步骤可以看随书附赠的视频资源，这里不再详述，而是着重于对方法的阐述。

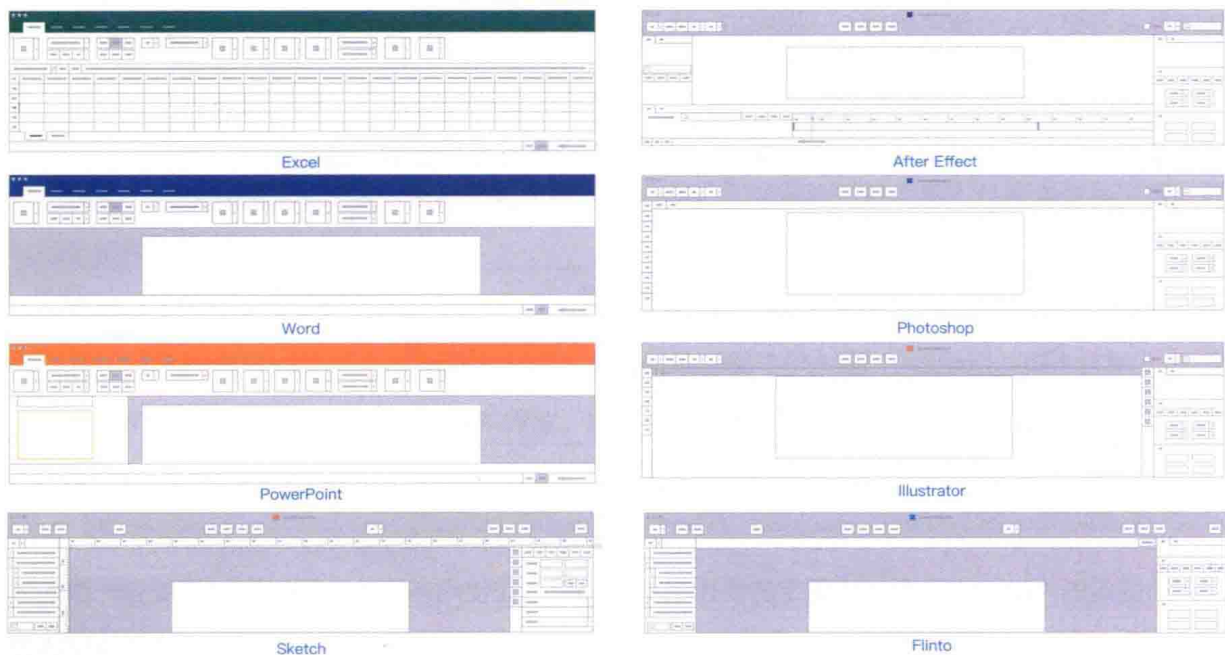


图1-6

本节的讲述主要是希望读者在学习软件时，除了学习软件本身的技能之外，还能思考一下软件的内在逻辑与交互原理，仔细观察所使用的软件中有哪些值得考究的交互细节，从而更加深入地去探索与思考。

1.2 掌握设计的基本技能

自适应的道理很简单，就是使一个元素可以快速适应不同的空间，就像水一样。图 1-7 所示的是抽象出的 9 种元素，虽然它们看上去都是简单的正方形，但可以通过拉伸变换，变成设计中经常使用到的元素，如图 1-8 和图 1-9 所示。图 1-10 是一个适应不同屏幕尺寸的弹出框示例，整体也是由基本元素组合而成的。

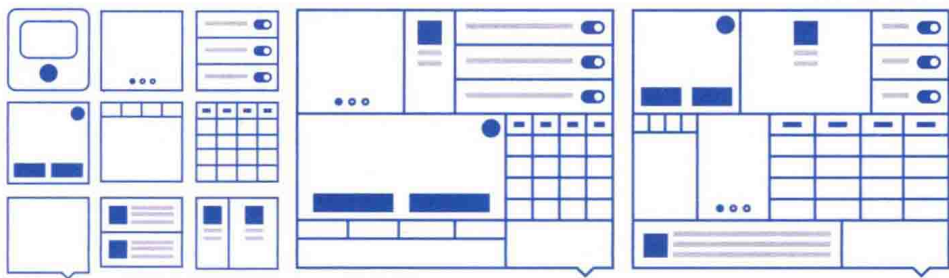


图1-7

图1-8

图1-9

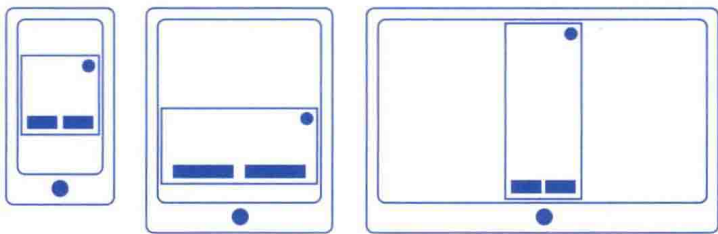


图1-10

1.2.1 自适应原则 —— 制作一张熊回家的地图

如图 1-11 所示，图中有一只熊和一个家，要怎样画出这只熊回家的路线呢？
很简单，两条线再加一个圆圈、一个三角形，这条路线就画好了，如图 1-12 所示。

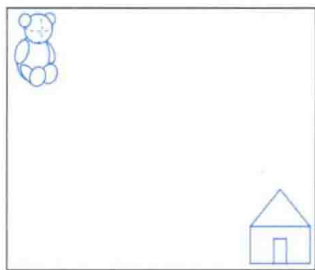


图1-11

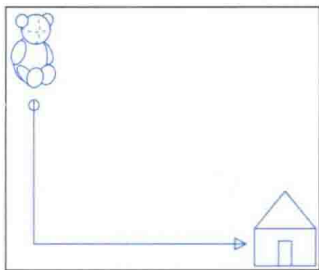


图1-12

但是，设计是很多变、很灵活的，小熊回家可以有很多条路线，而且也会有不同的变化情况。因此需要针对不同的情况对这条路线进行设计。

试想这个时候，如果这只熊搬家了，那么它的家就不在原来的地方了，就需要重新描绘这张图。在描绘的过程中，刚刚所进行的画三角形、圆圈，再画直线的步骤，是否要重新进行一次呢？如果这只熊要搬家很多次，是否每一次都要重新规划这张图呢？

所以，画这张图的难点并不是怎样把一条路线画出来，而是怎样把这条路线画得灵活多变，以应对不同的情况。这只熊可以搬家，它的家可以在不同的地方，也可以有不同的方向，但是无论路线怎样变化，这个家的距离怎样改变，我们始终可以快速地用不同的线帮这只熊规划出回家的路线图。

因此，这里引出一个概念——自适应。

自适应是交互设计中一种很重要的技法，可以帮助我们节省很多的时间。联想一下刚刚提到的熊搬家的场景，如果加入了自适应的理念，就相当于熊到家的路线可以不断地自由调整，而在整个调整过程中，不需要重新画不同的路线。

那么具体应该怎样做呢？

首先要保证在拉伸的过程中这条线不会变形，而且图中的一些标志的位置也不会改变。总的来说就是两个关键元素：位置、尺寸，而自适应从根本上也是通过控制这两个元素进行的。

来看一些例子。如图 1-13 所示，将图中的箭头选中，然后在右边的面板上进行一些自适应的选择和调节。如果希望这个箭头固定展示在右下方，而且它的尺寸不变，就需要选择右下方的位置，并且将尺寸的信息进行固定，如图 1-14 所示。

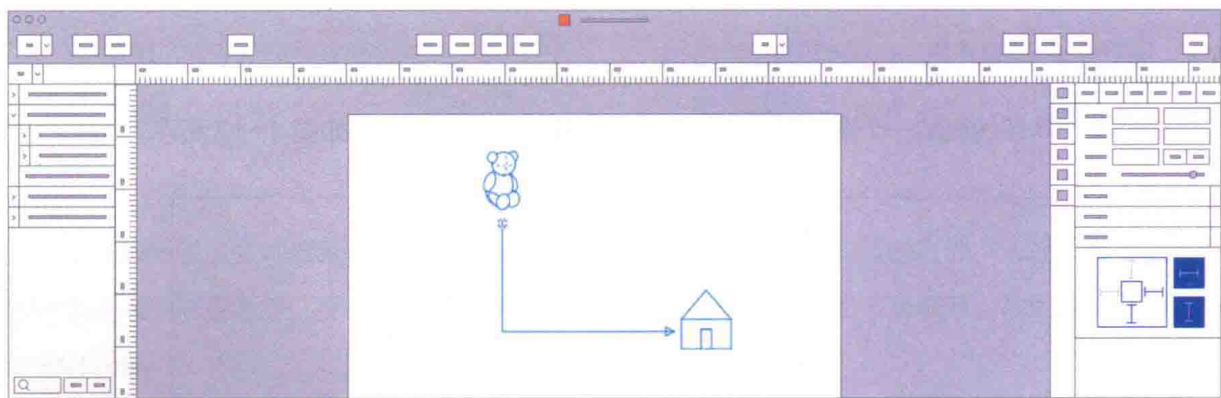


图1-13

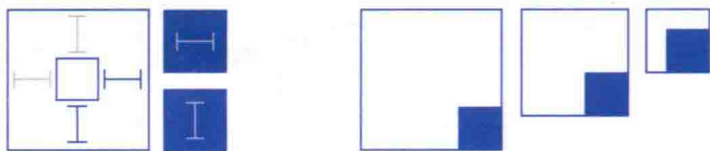


图1-14

同时，对这条线的其他元素也要进行相应的调整，如图 1-15 所示。在这样处理之后，这只熊回家的路线就变得更加灵活了。

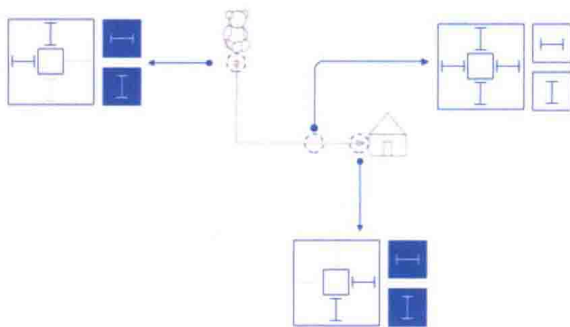


图1-15

在进行了这些操作之后，这条直线可以随着距离的变化而变化，而且其中的圆形或箭头不会发生形变，如图 1-16 所示。

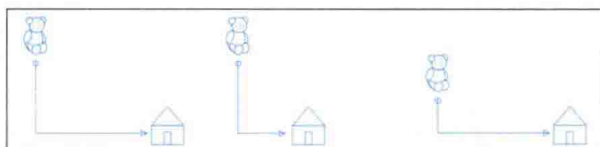


图1-16

1.2.2 抽象与总结 —— 回家的路不止一条

图 1-17 中展示了熊回家的不同路线。从图中可以看到，这些路线有不同的形状和方向。如果遇到这种情况就更加复杂了，之前设计的自适应也不能完全满足要求。

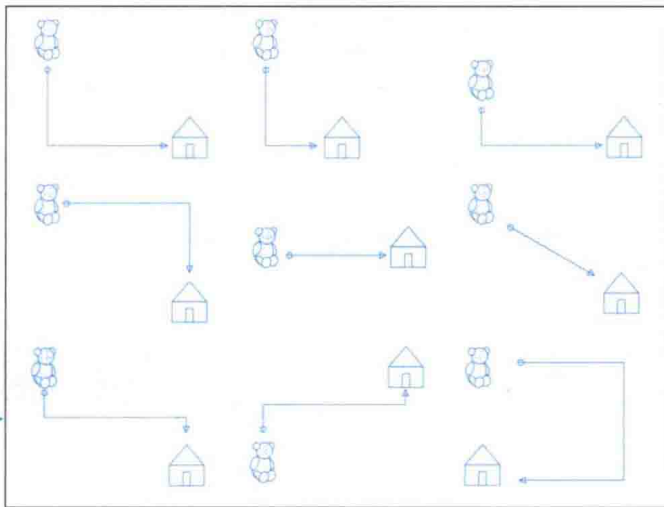


图1-17

此时,就需要帮这只熊总结和抽象所有可能的路线,如直线的路线、弯曲的路线、左转弯或右转弯的路线,这些路线抽象出来一共有4种,如图1-18所示。通过翻转变换及拉伸,这些线条可以变得多种多样,从而形成不同的回家路线。



图1-18

总结和抽象是交互设计中比较重要的一种思维,因为有时遇到的情况会比较复杂,其复杂程度比这只熊回家的路线要复杂得多。例如,需要设计一个智能音箱的交互系统,这个系统比起熊回家的路线,还需要考虑很多额外的因素,如用户心理学,以及这个系统与外界怎样交互。因此,正如总结这只熊回家的路线图一样,在不同的工作和项目中,也要不断地总结并抽象出最本质的流程部件,如图1-19与图1-20所示。

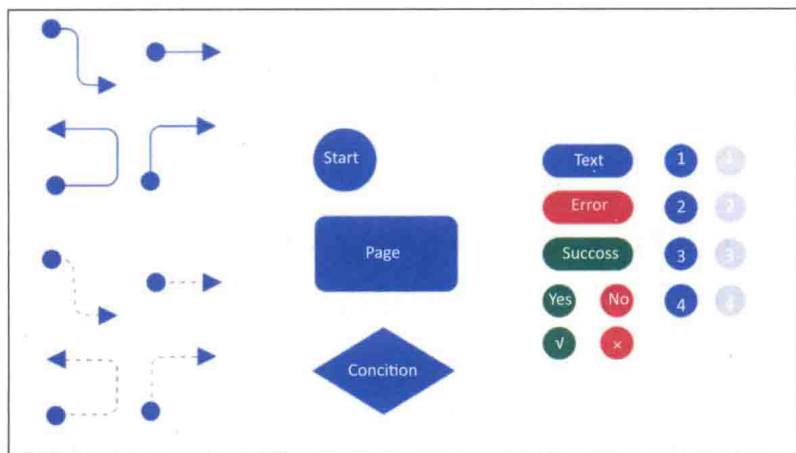


图1-19

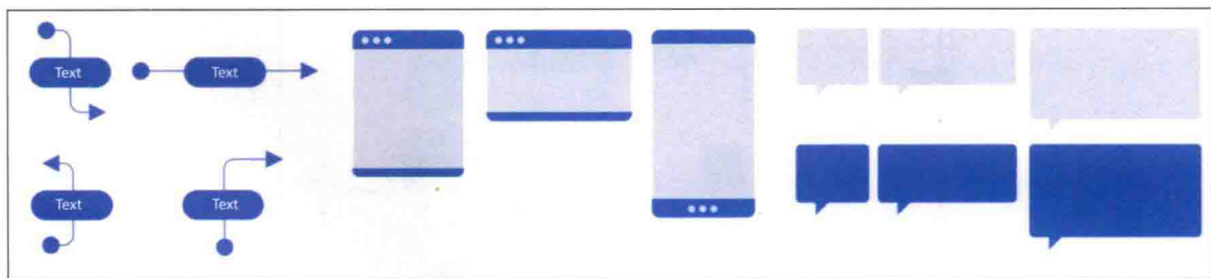


图1-20