

APP 这样设计 才好卖

【日】池田拓司 著
陈筱烟 译

iOS/Android开发者
必须熟记于心的UI设计模式

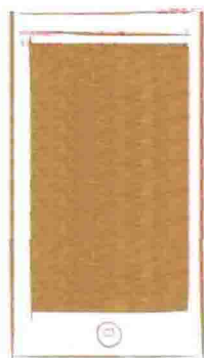


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING 图灵交互设计丛书

APP 这样设计 才好卖

【日】池田拓司 著
陈筱烟 译



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

App, 这样设计才好卖 / (日) 池田拓司著; 陈筱烟译.

--北京: 人民邮电出版社, 2014.7

(图灵交互设计丛书)

ISBN 978-7-115-35943-8

I. ①A… II. ①池… ②陈… III. ①移动电话机—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第117501号

内 容 提 要

本书第0~1章介绍了移动应用设计的基本概念与背景知识。第2~7章对基本UI组件、导航控件、列表及表单等各类界面元素做了分类详解,并配以大量实例,帮助读者深入理解各种界面设计模式的特性与适用情景。第8~10章说明了图标选用、界面切换动画设计及界面设计风格等贯穿移动应用设计的常见问题。

本书有助于移动应用及移动站点设计师系统学习界面组件及相应的设计模式。核心开发人员、产品经理及团队负责人也可参考本书,进一步了解各类界面元素的用途与特性,优化应用结构与功能设计。

◆ 著 [日]池田拓司

译 陈筱烟

责任编辑 徐 骞

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址: <http://www.ptpress.com.cn>

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 11

字数: 281千字

2014年7月第1版

印数: 1~4 000册

2014年7月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2013-8977号

定价: 69.00元

读者服务热线: (010)51095186转600 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

前言



近年来，智能手机得到了迅速普及，成为了亲朋好友间沟通或管理日程安排不可或缺的工具。同时，移动应用与服务数量不断增加，种类也越来越多。

这其中真正为用户喜爱并长期使用的应用并不多。好的用户界面（UI）往往同时兼具易用性与趣味性，这对开发高质量的应用或服务尤为重要。

用户通过用户界面操作智能手机。用户界面设计不仅应当为用户提供新的体验与价值，还要让用户通过轻松自然的操作实现自己的目的。

然而，说来简单，实则很难。造成界面操作不便的原因有很多，如设计师没有使用与用途相符的 UI，或是没有遵循 iOS 与 Android 平台的设计标准，又或是同一服务中的同类操作采用了不同的设计。

以用户熟悉的常见 UI 为基础进行设计，是解决这些问题的一种有效手段。为此，设计师必须熟悉各种常用的 UI 类型及其特点。

本书介绍了智能手机应用与站点设计中基本的 UI 组件，并将它们逐一做了模式化处理。不但适合设计师阅读，团队主管或软件工程师等智能手机服务开发人员也可以参考。

第 0 章与第 1 章阐述了智能手机 UI 设计过程中必须了解的基础知识。为了能从组件的观点看待 UI 设计问题，设计师还必须熟悉基本的界面模式与界面跳转方式。第 2~7 章分别介绍了不同用途的 UI，第 8~10 章介绍了图标与切换动画的设计模式，它们对设计智能手机应用与服务至关重要。

本书介绍的各种 UI 组件与设计模式的分类方法以及对它们的解释，都基于笔者迄今为止积累的经验与实践，难免会有偏颇之处。如果本书的理念能够帮助大家设计出更加优秀的应用，我将不胜荣幸。

池田拓司

Contents

Chapter



引论	1
0.1 智能手机 UI 概要.....	2
• Android 手机与 iPhone / 2 • 设计规范 / 3	
• 智能手机应用与智能手机站点 / 4 • 智能手机 UI 概览 / 5	
0.2 用户操作方式与使用环境.....	6
• 手势操作 / 6 • 使用情景 / 7	

Chapter



界面模式	9
1.1 启动界面.....	10
1.2 顶层界面.....	12
1.3 一览界面.....	14
1.4 详细信息界面.....	16
1.5 输入 / 操作界面.....	18
1.6 界面跳转.....	20
• 界面跳转图的基本概念 / 20 • 界面跳转图的使用方法 / 20 • 案例 1 新闻服务 / 22	
• 案例 2 搜索服务 / 23 • 案例 3 消息发布服务 / 24 • 案例 4 通讯录服务 / 25	

Chapter



基本 UI 组件 / 27	28
2.1 页眉.....	28
• 模式 1 导航栏 (iOS 应用) / 29 • 模式 2 操作栏 (Android 应用) / 30	
• 模式 3 智能手机站点 / 30	
2.2 页脚.....	31
• 模式 1 标签栏 (iOS 应用) / 32 • 模式 2 工具栏 (iOS 应用) / 底部栏 (Android 应用) / 32	
• 模式 3 导航栏 (Android 应用) / 33	
2.3 模态窗口.....	34
• 模式 1 操作模式 / 35 • 模式 2 消息模式 / 36 • 模式 3 消息发布模式 / 36	
• 模式 4 控制模式 / 37 • 模式 5 导航模式 / 37	
2.4 百叶窗式菜单.....	38
• 模式 1 叠加展开模式 / 38 • 模式 2 叠加收起模式 / 39	
2.5 操作面板.....	40
• 模式 1 条状模式 / 40 • 模式 2 叠加模式 / 41	
• 模式 3 下拉式菜单模式 / 41 • 模式 4 滑块模式 / 42	

Chapter



导航控件与控制控件	43
3.1 标签式导航控件.....	44
• 模式 1 标准模式 / 45 • 模式 2 底部布局模式 (标签栏) / 45	
• 模式 3 下划线模式 (顶边栏) / 46 • 模式 4 滚动模式 / 46 • 模式 5 垂直模式 / 47	
3.2 分段控件.....	48
• 模式 1 标准模式 / 48 • 模式 2 内联文本模式 / 49	
3.3 滑动导航控件.....	50
• 模式 1 标准模式 / 51 • 模式 2 页面指示器组模式 / 52	
• 模式 3 标签式导航控件组模式 / 52	
3.4 下拉式菜单.....	54
• 模式 1 标准模式 / 54 • 模式 2 控制模式 / 55 • 模式 3 气泡模式 / 55	
3.5 深入式菜单.....	56
• 模式 1 标准模式 / 56	
3.6 折叠式菜单.....	58
• 模式 1 标准模式 / 59 • 模式 2 气泡模式 / 59	
3.7 仪表盘式导航控件(跳板式菜单).....	60
• 模式 1 标准模式 / 61	
3.8 返回 / Home.....	62
• 模式 1 返回按钮模式 / 63 • 模式 2 徽标模式 / 63 • 模式 3 Home 图标模式 / 63	
3.9 向上 / 向下滚动按钮.....	64
• 模式 1 标准模式 / 64 • 模式 2 向下滚动模式 / 65 • 模式 3 叠加模式 / 65	
• 模式 4 索引模式 / 66	

3.10	分页按钮	67
	• 模式 1 标准模式 / 67	
3.11	无限分页列表	68
	• 模式 1 1 标准模式 / 69 • 模式 2 按钮模式 / 69	
3.12	刷新控件	70
	• 模式 1 标准模式 / 71	
3.13	侧滑式菜单	72
	• 模式 1 标准模式 / 73	

Chapter



4	列表	75
4.1	垂直列表	76
	• 模式 1 标准模式 / 77 • 模式 2 值模式 / 78	
	• 模式 3 缩略图模式 / 78 • 模式 4 半尺寸模式 / 79	
4.2	网格列表	80
	• 模式 1 标准模式 / 81 • 模式 2 标签叠加模式 / 81 • 模式 3 块状标签模式 / 82	
4.3	轮播面板	83
	• 模式 1 标准模式 / 84 • 模式 2 控制模式 / 84	
	• 模式 3 商标展板模式 / 85 • 模式 4 导航模式 / 85	
4.4	时间轴	86
	• 模式 1 标准模式 / 87 • 模式 2 消息模式 / 88	
4.5	日历(日期列表)	89
	• 模式 1 月份模式 / 90 • 模式 2 周模式 / 91 • 模式 3 日模式 / 91	

Chapter



5	表单	93
5.1	文本框	94
	• 模式 1 单行模式 / 95 • 模式 2 搜索框模式 / 96 • 模式 3 多行模式 / 96	
5.2	开关	97
	• 模式 1 复选框模式(复数选择) / 98 • 模式 2 单选框模式(单项选择) / 98	
	• 模式 3 开关按钮模式 / 99	
5.3	选择器	100
	• 模式 1 标准模式 / 101 • 模式 2 复数模式 / 101	
5.4	滑块	102
	• 模式 1 标准模式 / 102 • 模式 2 时间轴模式 / 103 • 模式 3 环状模式 / 103	
5.5	拖放控件	104
	• 模式 1 标准模式(垂直列表模式) / 104 • 模式 2 状态更改模式 / 105	

Chapter



6	通知与消息	107
6.1	模态消息	108
	• 模式 1 标准模式(两个按钮) / 108 • 模式 2 确认模式(一个按钮) / 109	
	• 模式 3 自动关闭模式(没有按钮) / 110	
6.2	无模态消息	111
	• 模式 1 标准模式 / 112 • 模式 2 状态栏模式 / 113 • 模式 3 可取消模式 / 113	
6.3	块消息	114
	• 模式 1 标准模式 / 115	
6.4	角标	116
	• 模式 1 标准模式 / 116 • 模式 2 通知模式 / 117	
6.5	气泡消息	118
	• 模式 1 标准模式 / 118 • 模式 2 提示模式 / 119	

Chapter



7	信息的可视化	121
7.1	无限循环指示器	122
	• 模式 1 标准模式 / 123 • 模式 2 原创模式 / 123 • 模式 3 条状模式 / 124	
7.2	进度条	125
	• 模式 1 标准模式 / 125	
7.3	页面指示器	126
	• 模式 1 标准模式 / 126 • 模式 2 页码模式 / 127 • 模式 3 步骤模式 / 127	
7.4	图表	128
	• 模式 1 柱状图模式 / 129 • 模式 2 折线图模式 / 129 • 模式 3 饼图模式 / 130	
7.5	评分控件	131
	• 模式 1 标准模式 / 132 • 模式 2 表情模式 / 133	
	• 模式 3 好评差评模式 / 133 • 模式 4 等级模式 / 133	

图标	135
8.1 房屋	136
• 模式 1 标准模式 / 136	
8.2 放大镜	137
• 模式 1 标准模式 / 137 • 模式 2 缩放模式 / 137	
8.3 齿轮	138
• 模式 1 标准模式 / 138	
8.4 星形	139
• 模式 1 收藏夹模式 / 139 • 模式 2 评分模式 / 139	
8.5 模拟时钟	140
• 模式 1 历史记录模式 / 140 • 模式 2 时间模式 / 140	
8.6 大头针	141
• 模式 1 标准模式 / 141	
8.7 人像	142
• 模式 1 单人模式 / 142 • 模式 2 双人模式 / 142 • 模式 3 三人模式 / 142	
8.8 铅笔	143
• 模式 1 创建新条目模式 / 143 • 模式 2 编辑模式 / 143	
8.9 回收站(垃圾箱)	144
• 模式 1 移至回收站模式 / 144 • 模式 2 立即删除模式 / 144	
8.10 加号	145
• 模式 1 标准模式 / 145	
8.11 叉号	146
• 模式 1 清除模式 / 146 • 模式 2 终止模式 / 146 • 模式 3 关闭模式 / 146	
8.12 照相机	147
• 模式 1 标准模式 / 147	
8.13 三连圆点	148
• 模式 1 水平排列模式 / 148 • 模式 2 垂直排列模式 / 148	
8.14 相连圆点	149
• 模式 1 标准模式 / 149	
8.15 分享	150
• 模式 1 标准模式 / 150	
8.16 三连短线	151
• 模式 1 菜单开启模式 / 151 • 模式 2 一览显示模式 / 151 • 模式 3 列表排序模式 / 151	
8.17 刷新	152
• 模式 1 标准模式 / 152	

动画	153
9.1 向左 / 向右滑动	154
• 模式 1 同层移动模式 / 154 • 模式 2 异层移动模式 / 155	
9.2 叠加展开 / 收起	156
• 模式 1 标准模式 / 156	
9.3 淡入 / 淡出	157
• 模式 1 标准模式 / 157	
9.4 翻转	158
• 模式 1 标准模式 / 158	
9.5 放大 / 缩小	159
• 模式 1 标准模式 / 159	
9.6 摇动 / 扭动	160
• 模式 1 编辑状态模式 / 160 • 模式 2 出错模式 / 160	

视觉风格	161
10.1 默认设计	162
• 模式 1 iOS 模式 / 162 • 模式 2 Android 模式 / 164	
10.2 拟物化设计	165
• 模式 1 纹理模式 / 166 • 模式 2 物体模式 / 166	
10.3 扁平化设计	167
• 模式 1 标准模式 / 168	

Chapter

0

引论



设计师在设计智能手机界面时，必须掌握两方面的知识。

首先，设计师必须熟悉智能手机并了解与其相关的各种概念，它是呈现设计的媒介。此外，设计师还应对诸如智能手机用户界面（UI）可以分为哪些种类、它们分别具有哪些特征等问题了如指掌。

其次，设计师必须了解用户，他们是设计的目标对象。如果设计师对用户操作智能手机的方式及操作环境等信息一无所知，即使对智能手机非常了解，也难以设计出真正易于使用的界面。

所谓 UI 设计，指的是对智能手机和用户之间交互关系的构思与设计。本章将以上述两个主题为切入点，介绍一些在阅读本书时必须掌握的基础知识。

智能手机 UI 概要

智能手机是一个宽泛的概念，它包含各类运行于不同操作系统之上的多种设备。此外，直接运行于智能手机上的应用与针对智能手机设计的站点，通常在功能上存在差异。本节将介绍智能手机 UI 的特点及相关术语。在阅读本书前，读者必须了解这些内容。

Android 手机与 iPhone

目前，智能手机多采用 Google 公司开发的 Android 操作系统、苹果公司开发的 iOS 操作系统，或 Microsoft 公司的 Windows Phone 操作系统。由于当前日本智能手机市场几乎都被 Android 手机与 iPhone 占据^①，因此本书将仅讨论 Android 与 iOS 系统的 UI 设计问题。

在讨论 UI 设计时，我们必须考虑到各个平台之间的差异，其中包括硬件按钮的有无、屏幕尺寸，及各平台具体设计规范等的不同。接下来，让我们先了解一下不同平台的典型特征，随后的各个章节还将详细介绍它们之间的差异。

Android

Android 是由 Google 公司开发的开源操作系统。很多日本公司推出了基于该操作系统的智能手机。这些设备的屏幕尺寸、分辨率、dpi 等参数各不相同。因此，设计师在为 Android 应用设计界面时，必须考虑设计的灵活性。

此外，与 iPhone 不同，Android 手机具有硬件按钮和导航栏。

iPhone 只有一个位于正面的主屏幕按钮（Home 按钮），能够在任何界面下使用。而 Android 手机除了主屏幕按钮外，还有“菜单”“返回”和“正在运行的应用程序列表”等硬件按钮。除了硬件按钮，导航栏也是一种能在任意界面下使用的 UI。设计师在设计 Android 应用的 UI 时，必须考虑如何处理这些按钮。第 2 章将对此做详细说明。

iOS

iPhone 是苹果公司开发的智能手机。运行于 iPhone 和 iPad 之上的操作系统称为 iOS。“iOS 人机界面设计指南”同时涵盖了这两种设备的设计规范。不过本书仅讨论 iPhone 的界面设计问题。

由于 iPhone 仅由苹果公司销售，因此不像 Android 手机那样存在各种不同规格的设备，这是两者的一大不同。

操作系统版本

Android 与 iOS 中都有操作系统版本的概念。不同版本的系统提供给用户的功能也不同。截

至 2013 年 2 月，iOS 的最新版为 6.1，Android 是 4.2。^②一般来讲，新版本的系统会增加新功能。然而，用户并不一定能接受开发者在新版本中添加的新功能及新的 UI 设计。设计师应该对用户的使用倾向进行调查并设定相应的范围，以设计出大部分用户都能轻松理解的 UI。

笔者所属的 CookPad 公司在开发智能手机站点时，原则上仅对用户比例高于 2% 的系统版本提供支持。截至 2013 年 2 月，本公司支持以下这些系统版本：

- Android: 2.3 及以上
- iOS: 4 及以上

① 事实上，如今全世界的智能手机市场都已经被 Android 和 iPhone 占据。——译者注

② 2013 年 10 月，Android 系统正式发布了 4.4 版（KitKat）。iOS 7 于 2013 年 9 月正式推出。本书根据最新的系统对内容作了更新。——译者注

设计规范

图 1 和图 2 分别是各操作系统的设计规范，它们明确描述了各自提倡的界面布局及 UI 组件。这些文档的目标读者是设计师与软件工程师。设计师在设计应用界面时，原则上应遵循这些设计规范。此外，Android 还提供了可编辑的 UI 及图标数据，笔者建议大家开发时充分利用这些内容。

各操作系统的设计规范不仅包含各平台的 UI 设计习惯，还介绍了该平台蕴含的 UI 设计思

想。笔者建议所有要开发智能手机应用及站点的设计师都去阅读一下这些设计规范。

本书将介绍各平台的 UI 特点及相应的设计规范。大家应当在阅读本书的同时，参阅相关的设计规范文档，进一步加深对 UI 的理解。阅读设计规范还有助于了解当前智能手机的功能。

本书基于 2013 年 2 月的设计规范所写。^①设计规范常会随操作系统的版本升级而变化。尤其是 Android，在版本升级之后，

其设计规范及基本组件都发生了巨大的变化。不过在 Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) 之后，Android 平台的公开文档渐趋完善，其设计规范也基本稳定。在本书中，笔者将各平台的设计规范文档简称为规范。

① 中文版根据最新的 iOS 7 设计规范对全书内容作了更新。

——译者注

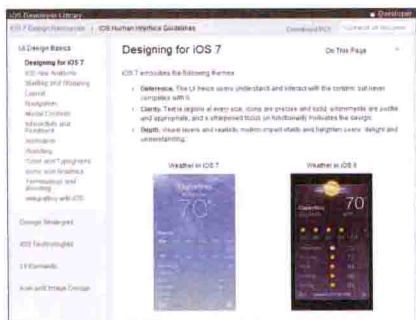


图 1 iOS Human Interface Guideline



图 2 Android Design

iOS 7 人机界面设计规范

<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/MobileHIG.pdf> (英语)

Android Design

<http://developer.android.com/design> (英语)



专栏

Windows Phone 的设计规范

采用 Windows Phone 系统的智能手机也有相应的设计规范。不过，本书不会涉及这部分内容 (图 1)。Windows Phone 的设计规范与其他平台的类似，不仅介绍了 Windows

Phone 应用设计中必要的 UI 组件，还讨论了应用的目的、应用的目标用户等问题。iOS 和 Android 应用的开发者、设计师也可以从中获得有价值的信息。



图 1 Windows Phone 的设计库

智能手机应用与智能手机站点

本书将分析并总结智能手机应用与智能手机站点的 UI 设计问题（从应用程序的角度来看，我们可以将其称为原生应用与 Web 应用）。

上述两者的开发方式和执行环境各不相同，能够实现的功能也有所差异。笔者建议设计师根据不同的服务目的选择合适的类型，发挥其优势。不过，如今越来越多的服务开始为智能手机站点及应用提供统一的 UI。对用户来讲，他们会在相同的情景中接触这些 UI，并不会觉得有什么区别。因此，本书不会区分这两类应用，而以 UI 组件为切入点，对两者的特征进行讨论。

智能手机应用

用户可以从应用商店下载智能手机应用，将其安装至自己的智能手机中，以供今后使用。

本书将以智能手机应用、应用、iOS 应用或 Android 应用等名称来称呼这些手机应用。

与智能手机站点相比，智能手机应用在动作流畅性、画面表现力和功能多样性上都更加出色。

智能手机站点

与 PC 站点一样，智能手机站点也需要通过浏览器访问。iOS 的默认浏览器是系统预装的 Safari。Android 手机没有规定默认浏览器，不同设备可能会使用不同的浏览器。但据说 Android 今后将把 Chrome for Android 定为默认浏览器。

本书将以智能手机站点、站点等名称来称呼这些网站。

与智能手机应用相比，智能手机站点的表现力及功能略显逊色，但它的即时性较高，且具有较强的服务关联性。如图 3 的

Google Map 和图 4 的 Instagram 所示，越来越多的智能手机应用和智能手机站点采用了相近的界面设计。

智能手机站点



图 3 Google Map

iOS 应用



智能手机站点



Android 应用



图 4 Instagram

智能手机 UI 概览

在智能手机 UI 设计领域，人们定义了一些基本的界面区域及用户操作行为。本章接下来将介绍本书涉及的各种 UI 组件的基础元素。第 2 章将详述它们的主要特征及其用途。

① 页眉 (Header)

页眉指的是智能手机应用或针对智能手机设计的网站^①的顶部区域 (对智能手机应用来讲，页眉是位于状态栏下方的区域。对手机站点来讲，页眉是位于地址栏下方的区域)。智能手机应用又可分为 iOS 应用与 Android 应用，两者的基本布局也有所不同。手机站点的页眉通常都会在向下滚动页面后隐藏，而手机应用的页眉则不会如此，这进一步增加了设计师的工作量。第 2 章将对页眉进行更详细的说明。

② 页脚 (Footer)

页脚指的是界面底部的区域。手机站点常以页脚的形式，将整个站点公用的导航栏及版权信息安放在页面底部。用户能轻松触及该区域，对页脚进行操作，因此，页脚通常会包含导航栏或页面操作类 UI 控件。第 2 章将详细说明页脚的相关内容。

③ 导航栏 (Navigation)

导航栏用于页面跳转，或指示用户当前所处位置。第 3 章将介绍导航栏的工作模式。

④ 叠加层 (Overlay)

在叠加层中配置的内容将会与界面中已有元素重叠。叠加层将显示一些临时的界面元素并遮盖原界面，此时，原界面将保持

不变。在请求用户执行某些操作时，叠加层是一种常用手段。

叠加层可以大致分为两种类型。其中一种类型称为模态类型，在使用该类型的叠加层时，用户无法操作原有界面，只能对叠加的元素执行操作。第 2 章将介绍模态窗口的相关内容，第 6 章将介绍模态消息，届时，笔者将再做具体说明。另一种名为非模态的类型与模态类型相反，在使用这种叠加层时，用户依然能对原界面执行操作。第 3 章将介绍的下拉式菜单，及第 6 章将介绍的非模态消息，都是该类型叠加层的典型应用。

⑤ 控件 (Control)

用户可以通过控件来操控界面状态或设定状态。举例来说，第 3 章将介绍的刷新控件可以将界面中显示的信息更新至最新状态，分段控件则能够更改处于显示状态的内容。它们都是常用的控件。

⑥ 操作 (Action)

操作可以指用户通过 UI 执行的任意行为。不过本书主要用

操作来指代保存、提交、删除及编辑等重要行为。用户可以在服务或应用程序中执行这些操作，完成既定任务。

⑦ 硬件按钮

大部分智能手机的控制 UI 都在界面内，位于界面外的 UI (按钮) 称为硬件按钮。iPhone 在正面设计了一个硬件按钮，Android 设备则通常具有多个硬件按钮^②。

⑧ 状态栏

状态栏是一种由系统控制并显示的 UI。它主要用于显示一些设备信息或用户通知信息。与其他 UI 不同，状态栏不属于特定的应用程序。在 iOS 中，设计师可以更改状态栏的颜色及透明度，使其与应用程序风格一致。

① 以下简称手机站点。——译者注

② 从 Android 4.0 起，Google 建议设备制造商减少使用硬件按钮，而使用虚拟屏幕按钮。如今，很多 Android 设备都不再使用正面硬件按钮。——译者注



用户操作方式与使用环境

在 UI 设计中，设计师需要特别重视用户与设计对象（在本书中即智能手机）所处的使用环境。本节将介绍用户使用智能手机时可能执行的手势操作，以及使用智能手机时所处的环境。

手势操作

与 PC 不同，用户不需要通过鼠标、键盘等设备对智能手机的界面进行间接操作。在使用智能手机时，用户将通过手指直接操作显示界面，这也是智能手机的特征之一。在考虑智能手机 UI 设计时，这是非常重要的一个前提。接下来，让我们来了解一些重要的触摸手势操作。

轻触 (Tap)

轻触指的是用手指轻轻触击的操作。在使用智能手机时，绝大多数操作都通过轻触实现。轻触相当于 PC 中的鼠标点击操作^①。



拨动 (Flick)^②

拨动指的是手指在屏幕上快速轻滑的操作。拨动操作可用于对界面进行简单的上下移动，一些输入法输入文字也支持拨动操作^③。



滑动 (Swipe)

滑动指的是手指在屏幕上滑行的操作。滑动和拨动的区别不

大。如果与屏幕的接触时间较长，或操作的主要目的是在左右方向切换界面，我们就将该操作定义为滑动。第 3 章将介绍使用滑动操作的导航控件。



按压 (Press)

按压指的是按下屏幕的操作。举一个常见的例子，在 iOS 及 Android 的主屏幕界面，用户可以长按屏幕进入整理模式，对应用图标进行排序。



拖动 (Drag)

拖动指的是按住屏幕后移动手指的操作。用户在上下移动界面或移动元素至其他位置时，常会使用这种操作。第 3 章将再介绍一些具体的例子。



Out) 两指间距的操作^④。在用户对界面元素进行缩放，如放大照片或改变地图的缩放比例时，常会使用这种手势操作。



① 为便于读者理解，本书之后常会以“点击”来指代“轻触”。

——译者注

② 在 iOS 中称为 Swipe down。

——译者注

③ 即手指不需要离开键盘，在不同字母间滑动，就能输入文字。

——译者注。

④ 多点缩放并不局限于两指操作，一些应用能够识别多达 10 个触点。——译者注

使用情景

智能手机本质上是一种计算机，它的适用范围非常广泛。智能手机的使用情景多样，设计师在设计 UI 时需要考虑到这点。用户在不同的使用情景中，将以不同的方式操作智能手机。为此，在设计服务及应用程序时，必须调查可能的使用情景。

在获知用户的使用习惯及特点之后，设计师就能改良 UI 的易用性。接下来，让我们来看一些实际的使用情景。

需要注意的是，在用户单手操作智能手机时，本书假定用户使用的是右手。

单手持机，并用同一只手操作



当用户在地铁车厢中手拉吊环或单手拎行李走路时，要腾出一只手做其他事，因此不得不用另一只手单手操作智能手机。这时，若智能手机的屏幕尺寸较大，手指就无法按到整个屏幕。又因为用户处于不稳定的环境之中，所以很容易发生误操作。然而，设计师却很少会在设计时考虑到用户单手操作的使用情景。

用户在这种情境中需要使用拇指操作手机。图 1 的深色范围标出了此时用户较易触及的屏幕区域。

在设计 UI 时，设计师必须充分考虑这一情况。如果用户在移动情景中使用服务，手指难以

触及常用的界面元素，就会感到不适。

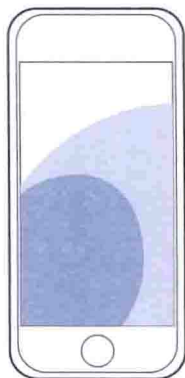
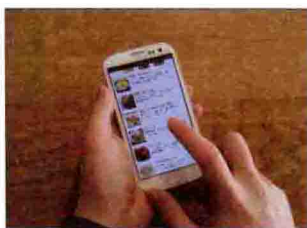


图 1 用户易于触及的区域

单手持机，用另一只手操作



当用户坐在列车座位上、坐在桌前时，所处的环境较为稳定，因而可以单手持机，并用另一只手操作手机。此时，用户双手都处于自由状态，能轻松触及整个屏幕。

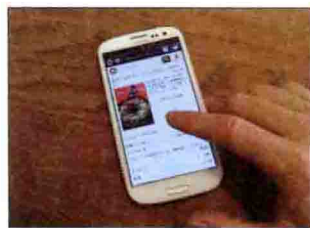
双手持机，双手操作



与上一种使用情景相同，此时用户也需要同时使用两只手，因此该情景仅适用于稳定的环

境。由于用户双手持机，并通过两个拇指操作界面，所以操作较为轻松，准确度也较高。这种持机方式适用于键盘输入及游戏控制等需要对界面精确操作的情况。

平置智能手机并进行操作



当用户一边烹饪菜肴一边查看食谱，或在学习过程中翻阅词典时，智能手机负责对用户正在进行的主要活动提供支持。这时智能手机处于稳定的环境，不过，在用户烹饪菜肴时，手上可能会沾有污渍，而无法方便地操作手机。



本专栏将介绍一些在阅读本书过程中需要掌握的术语。在包括智能手机在内的整个 UI 设计领域中, 这些术语都非常重要, 设计师应当对其有一定的了解。

◎ UI 组件

在 UI 设计中, UI 部件将被分割为若干个具体的对象, 这些对象被称为 UI 组件。导航栏、按钮及页眉等是一些尺寸及功能各异的 UI 组件。本书将对这些 UI 组件的使用模式进行归纳, 并介绍其用法。

◎ 隐喻

隐喻一词具有多种不同的含义。本书将隐喻定义为“以原本存在的某一事物为本体, 通过比喻的方式来表现某种含义”的手法。不仅在智能手机 UI 设计中, 各种 PC 界面设计也大量使用了隐喻。设计师可以通过在界面中拟用现实世界中存在的事物, 来暗示该界面元素具有相似的功能。第 8 章与第 10 章将介绍一些使用隐喻的实例。

iOS 的设计规范也提到了隐喻。“人机界面设计指南: 人机界面设计原则”^①一文介绍了 iOS 整体的设计思想。文中提到: “真正优秀的隐喻设计应该让用户联想到该功能的使用方法以及所能获得的体验, 而不是将现实世界中存在的事物或操作的局限性强加于设计之中。”该指南举了一个文件夹图标例子来说明隐喻的优点。如图 1 所示, 当用户通过软件管理数据时, 将不会受到使用实体文件夹时可能遇到的客观条件制约。

◎ 情景 / 任务

在 UI 设计中, 情景指的是用户在服务或应用中所获得的体验的文字描述。情景中出现的用户全都是虚构

人物, 他们被称为角色 (persona)。本书将不会对该主题做具体说明。

与情景相比, 任务是一种更小的单位。如果以列表的方式列出用户行为, 表中的每一个条目就是一个任务。搜索、添加至收藏夹等都属于任务的范畴。

◎ 承担特质 / 语义符号

承担特质 (affordance) 一词由心理学家詹姆斯·吉布森 (James J. Gibson) 提出, 它是一个以英语单词 afford 衍生出的自造词^②。而后, 认知心理学家唐纳德·诺曼 (Donald A. Norman) 转义了该词, 用它来指代“用户对事物进行认知判断的可能性”。此后, 承担特质一词便开始出现于设计领域之中。

举例来说, 首先假定眼前有一把椅子。只要它有四条椅腿, 且具备一个和人的臀部尺寸相当的椅面, 即使椅子上没有写有“可以坐在上面”的文字说明, 我们也会认为这把椅子具有“人们能意识到可以坐在上面”的承担特质。再举一个例子。假定有一扇可以推开的门, 且在适合推门的区域有一块手掌大小的平板。这时, 我们称这扇门具有“人们能意识到可以推开”的承担特质。由此, 我们就不难理解 iOS 为何将按钮 UI 默认设计为立体样式了^③。通过这样的设计,

用户能很容易地发现该按钮可以被点击。

经唐·诺曼转义后的承担特质的含义, 与最初詹姆斯·吉布森所定义的含义并不完全相同, 造成了使用上的混乱。唐·诺曼承认自己误用了这个词。他在《设计心理学 2: 如何管理复杂》^④中提到了这点, 并改用了“语义符号”一词。

希望了解更详细内容的读者, 请参见唐·诺曼所著的《设计心理学》^⑤及《设计心理学 2: 如何管理复杂》。

① 请参见以下链接: <http://developer.apple.com/library/ios/documentation/userexperience/conceptual/mobilehig/Principles/Principles.html>。

——译者注

② 也有默认用途、可操作暗示、可供性、示能性、环境赋使等译法。——译者注

③ iOS 7 的设计则趋于扁平化。

——译者注

④ 原书名 *Living with Complexity*。中文译本《设计心理学 2: 如何管理复杂》由中信出版社于 2011 年 08 月出版, 张磊译。

⑤ 原书名 *The Design of Everyday things*。中文译本《设计心理学》由中信出版社于 2010 年 3 月出版, 梅琼译。——译者注

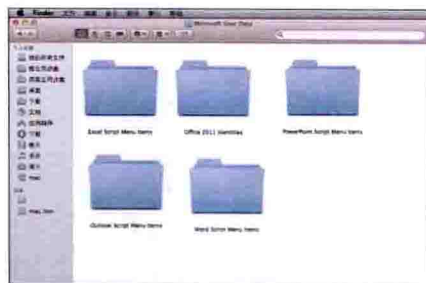


图 1 用文件夹图标进行隐喻的例子

ellen

Chapter

1

界面模式



智能手机应用开发团队一旦确定了将要开发的服务与功能，就要开始设计应用及站点的 UI。此时，设计师不应拘泥于界面细节设计，而要考虑该应用需要用到哪些界面，以及如何选取合适的界面跳转方式，将这些界面关联起来。

设计师可以借助模式化方法来分析界面类型，这种方式能够使人们不拘泥于细节，轻松地对界面进行整体设计。在 UI 设计过程中，设计师也应高屋建瓴，经常温习本章介绍的界面模式，这将有助于确保并提升设计质量。

本章将首先介绍 5 种界面模式，之后的章节将对各类 UI 组件做具体说明。这 5 种模式涵盖了绝大部分的界面。设计师只要根据这一思想来设计界面跳转，就能迅速完成原型设计方案。

启动界面

应用程序在启动后若无法立即供用户使用，则应显示一个应用启动界面。该界面常用于对服务及功能进行说明，或提供一些辅助功能。不过，应用启动界面仅会在程序启动之初显示，它的主要功能是提升应用的整体质量。因此，在开发初期，设计师不必专门设计启动界面。^①

启动界面 (Splash)

启动界面是在智能手机启动时所显示的界面。应用程序会在准备时显示该界面，在准备完成后，将自动跳转至下一个界面。

启动界面有两种典型的使用模式，模式1（图1）将显示应用图标或服务名称，用于增强产品的品牌认知度。模式2（图2）则会显示一个与应用程序首页类似的界面，减少用户的等待。^②

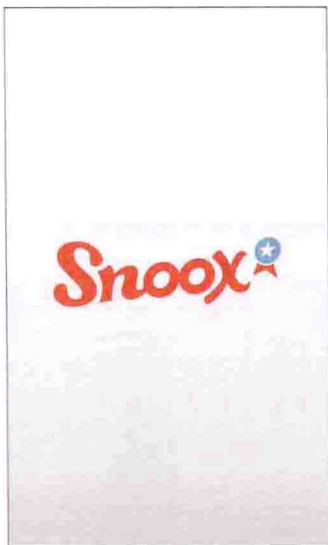


图1 Snoox (iOS 应用)

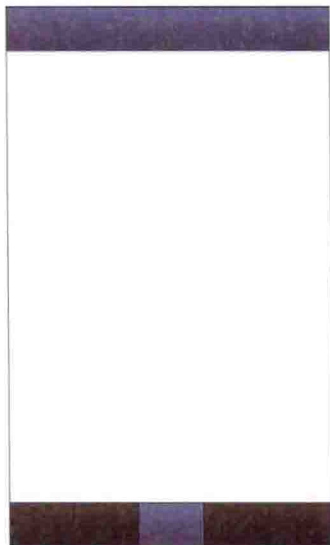


图2 Instagram (iOS 应用)

过场界面 (Walk though)

过场界面可以在用户首次启动应用或服务时，对其服务的特点与功能进行简要的说明（图3）。过场界面与服务之间没有直接联系，因此适合用于对服务做整体介绍。尤其是在服务规模较大、功能较多时，过场界面具有绝佳效果。

过场界面通常包含多个子界面，并具有页面指示器^{7.3}。其各个子界面能通过滑动导航控件^{3.3}进行切换。

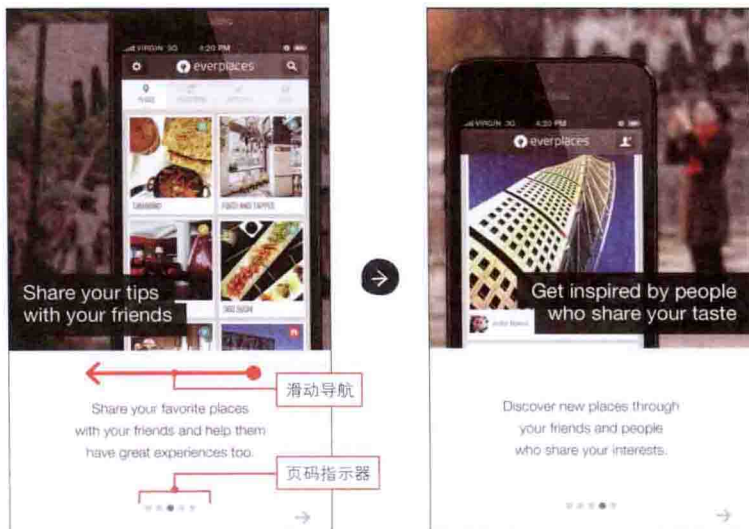


图3 everplaces (iOS 应用)