

一学就会的 手机

APP

用户界面设计



32个商业项目创意设计案例

诠释手机APP令人心动的界面设计

全程多媒体高清语音视频录像教学，所有案例以真实的画面再现

清华大学出版社



王红卫 编著

一学就会的

手机

APP

用户界面设计

王红卫 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从案例实战的角度出发,囊括了多名作者的设计经验与技巧,通过“设计构思”+“操作步骤”的组合讲解形式,让读者在短时间内进入界面设计的四维空间。在这把“双刃剑”的催化下,不仅使读者学会如何设计,更是时刻提醒读者如何以使用者的亲身体验进行设计。

书中提供了一张DVD多媒体光盘,收录了本书中所有的实例素材、源文件以及所有实例的多媒体视频语音讲解,使读者的学习效率翻倍。

本书特别适合智能手机APP界面设计的初学者,可作为平面设计师和智能手机APP开发人员的参考用书,也可以作为社会培训学校、大中专院校相关专业的教学参考书或上机实践指导用书。

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

一学就会的手机APP用户界面设计/王红卫编著.-北京:清华大学出版社,2015

ISBN 978-7-302-37937-9

I. ①一… II. ①王… III. ①移动电话机—程序界面—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第207809号

责任编辑:夏非彼

封面设计:王翔

责任校对:闫秀华

责任印制:杨艳

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

社总机:010-62770175

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

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:北京天颖印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm

印 张:22.25

字 数:570千字

附光盘1张

版 次:2015年1月第1版

印 次:2015年1月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:79.00元

产品编号:060438-01

前言 *Preface*

回想起十多年前十分火热的黑白屏“诺基亚”手机，我们一定不会想到，随着时代的飞速发展，智能型手机几乎是人手一部了。智能手机改变了我们的生活习惯和沟通交流的方式，它的功能变得越来越强大，从智能设备到移动社交网络再到移动支付等这一系列功能的进步与完善，都表示人类已经进入一个全新的智能时代。屏幕越来越大的手机，有着更丰富扩展功能的平板电脑，随着这些智能设备的流行，在操作感受上也发生了巨大的变化，人们不再通过实体按键操作设备，它变成了操控更大的屏幕以及屏幕上的区域功能图形，人们也越来越重视与智能设备之间的交互体验，比如更加流畅的触控感受，希望获得符合自己审美观的界面，希望自己设备功能强大的同时拥有一个完美的使用体验。令人心动的界面设计便可以使用户实现这个愉悦的体验，比如智能手机上的“魔法相册”、平板电脑上的“点餐系统”等，通过精彩的界面设计使用户在浏览照片时更加爱不释手，在点餐的时候通过界面在第一时间向体验者传达了美食的特色信息挑动味蕾。

几乎所有的设计都具有一定的互通性，其最终目的都是以最大程度满足浏览者最舒适的体验，就如同为什么那么多的人喜欢价格高的宝马轿车一样，因为它可以带给人们舒适的驾乘体验，同理日常生活中所遇到的设计也是如此。从街边的户外广告到公交车体广告再到地铁车厢里的广告，这一切都是以用户的视觉体验为中心进行设计的。在界面设计中更应该以使用者的感受进行设计，相比之下每天打开手机或者智能设备的时候都要看到屏幕中的界面，所以如何达到让用户在浏览的过程中感到惊喜，并且在频繁的浏览过程中不生厌，这正是本书所讲的内容，通过对美学的观察如何设计出能令大众所接受和喜爱的界面更是本书所讲的重点。面对智能设备的飞速发展及更多的应用，对界面设计师的要求也与日俱增，如今的界面设计不再是多年前单纯的屏幕图标及背景壁纸那么简单，现在更多的是对设计师专业上的创意要求。

本书着重讲解的是如何设计出令人心动的界面以及美学在设计中的应用，同时这也是我们编写此书的初衷。本书的讲解大多以案例实战为主，通过大量的界面设计实战能够激发设计者的思考，使其在把控真正界面设计的同时积累设计经验，形成自己的设计风格。

本书由王红卫编写，同时参与编写的还有张四海、余昊、贺容、王英杰、崔鹏、桑晓洁、王世迪、吕保成、蔡桢桢、王红启、胡瑞芳、王翠花、夏红军、李慧娟、杨树奇、王巧伶、陈家文、王香、杨曼、马玉旋、张田田、谢颂伟、张英、石珍珍、陈志祥等同志。由于时间仓促，错误在所难免，希望广大读者批评指正。如果您在学习过程中发现问题或有更好的建议，欢迎发邮件到smbook@163.com与我们联系。

编者

2014年8月

目录 Contents

第1章 UI设计快速入门1

1.1 UI设计概念2

1.2 UI设计组成部分2

1.3 团队成员与UI设计流程4

1.4 各类尺寸单位解析5

1.5 常见的图片格式5

1.6 智能手机操作系统简介6

1.7 UI界面设计中的常用软件7

1.8 UI设计原则8

1.9 GUI设计过程中的表现力9

1.10 提升Android视觉效果的设计技巧 11

1.11 免费的UI界面设计工具、资源及网站 12

1.12 色彩学的基础知识 13

1.13 UI设计中的常见配色方案 15

1.14 UI设计色彩学 17

1.15 色彩的性格 19

1.16 精彩UI设计赏析 20

1.17 激发创作灵感的界面欣赏 21

第2章 界面元素设计制作22

2.1 Sense Widget 23

2.1.1 制作背景并绘制界面图形 23



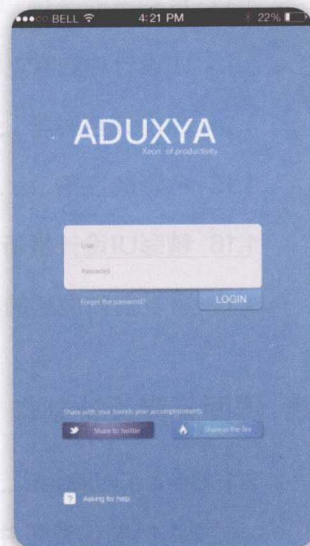
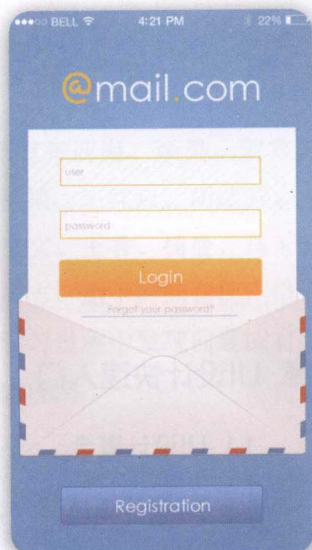
2.1.2 添加文字信息及素材	28
2.2 音量控件	29
2.2.1 制作背景及定义图案	29
2.2.2 绘制图形	31
2.2.3 制作装饰特效	33
2.2.4 添加文字	37
2.3 CD图标设计	38
2.3.1 制作背景	39
2.3.2 绘制光盘并制作质感	39
2.4 安全防护图标	46
2.4.1 制作背景	47
2.4.2 制作图标并添加质感	48
2.4.3 制作高光	50

第3章 APP登录界面设计

3.1 邮箱APP登录界面	55
3.1.1 制作背景并添加文字	55
3.1.2 绘制图形	56
3.1.3 制作装饰元素	60
3.2 复古登录框	64
3.2.1 制作背景及定义图案	64
3.2.2 绘制界面图形	66
3.2.3 制作界面细节	71
3.3 摄影网站会员登录	75
3.3.1 制作背景	75
3.3.2 绘制界面图形	76
3.4 生产力APP登录界面	82
3.4.1 制作背景及绘制状态栏	82
3.4.2 绘制界面图形	84

第4章 写实图形图标设计

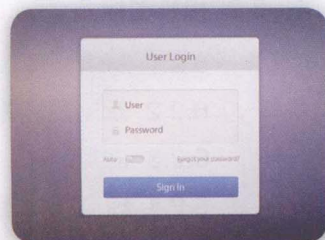
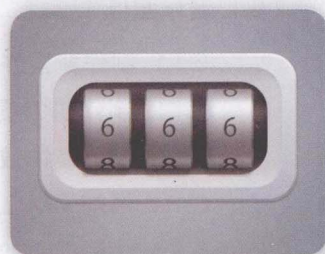
4.1 写实手机	90
----------------	----



4.1.1 制作背景并绘制图形.....	90
4.1.2 制作立体效果	91
4.1.3 添加高光效果	94
4.1.4 制作图标细节	97
4.2 写实闹钟	102
4.2.1 制作背景	102
4.2.2 绘制闹钟轮廓	102
4.2.3 绘制扬声器孔	108
4.2.4 绘制灯开关	110
4.2.5 绘制表盘图形	111
4.2.6 制作表盘细节	112
4.3 写实电视机.....	115
4.3.1 制作背景并绘制电视轮廓	115
4.3.2 绘制屏幕图形	118
4.3.3 绘制电视细节.....	120
4.4 写实密码锁	124
4.4.1 制作背景并绘制图形	124
4.4.2 绘制图形并添加质感	128
4.4.3 添加文字并变形	130

第5章 苹果风格界面设计 132

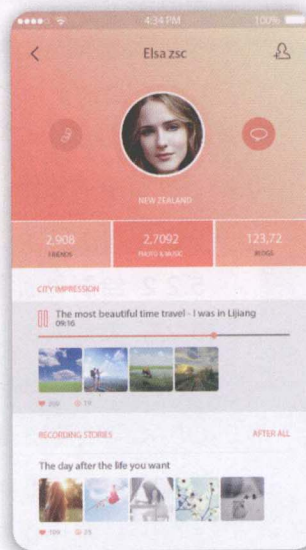
5.1 会员登录框	133
5.1.1 制作背景并绘制图形.....	133
5.1.2 添加文字 并绘制文本框图形	136
5.2 经典音乐播放器	140
5.2.1 制作背景	141
5.2.2 绘制界面图形	142
5.2.3 添加素材	142
5.2.4 绘制按钮	143
5.3 OS X 风格控制面板	147
5.3.1 制作背景并绘制界面图形	148
5.3.2 绘制按钮图形	150



5.3.3 添加图标素材及文字	154
5.3.4 绘制控件	157
5.4 简约风天气APP	158
5.4.1 制作背景	159
5.4.2 添加素材及绘制图形	160
5.5 iPod应用登录界面	162
5.5.1 制作背景及绘制状态栏	162
5.5.2 添加界面元素	163
5.6 社交APP界面	167
5.6.1 制作背景	167
5.6.2 定义图案	168
5.6.3 绘制图形及添加素材	169
5.6.4 添加文字及素材图像	175
5.6.5 绘制标记图形	176

第6章 流行风格图标设计 179

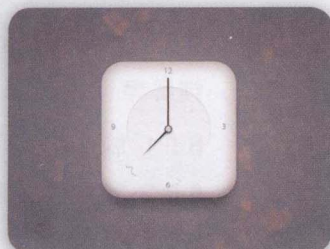
6.1 音乐图标	180
6.1.1 制作背景并绘制图形	180
6.1.2 制作图标质感	183
6.1.3 制作装饰效果	187
6.1.4 添加素材	190
6.1.5 为图形添加质感特效	191
6.2 相机图标	194
6.2.1 制作背景	194
6.2.2 绘制图标并制作立体效果	195
6.2.3 添加高光	196
6.2.4 绘制装饰图形	197
6.2.5 制作图标细节	199
6.2.6 绘制装饰图形	202
6.3 推特图标	204
6.3.1 制作背景	204
6.3.2 制作图标	205
6.3.3 添加素材并制作质感效果	209



6.4 日历和天气图标.....	211
6.4.1 制作背景.....	211
6.4.2 绘制日历图标.....	212
6.4.3 制作图标细节.....	216
6.4.4 制作翻页.....	217
6.4.5 绘制天气图标.....	219
6.5 时钟图标.....	223
6.5.1 制作背景.....	223
6.5.2 绘制图标图形.....	224
6.5.3 添加界面元素.....	226

第7章 多媒体类界面设计230

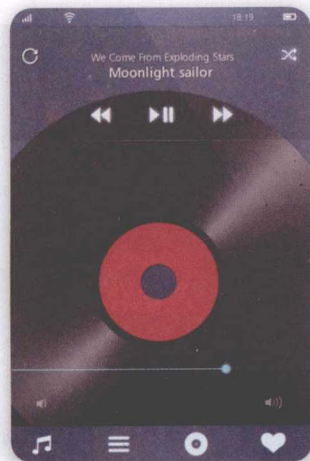
7.1 mini音乐播放器.....	231
7.1.1 制作背景及定义图案.....	231
7.1.2 绘制图形.....	232
7.1.3 绘制图形制作界面细节.....	235
7.1.4 制作按钮控件.....	239
7.1.5 添加控制按钮细节.....	243
7.2 影视播放界面.....	244
7.2.1 制作背景并绘制界面图形.....	244
7.2.2 添加素材.....	245
7.2.3 绘制细节图形.....	248
7.2.4 绘制状态图形.....	253
7.3 古典音乐播放器.....	256
7.3.1 制作背景及状态栏.....	257
7.3.2 绘制光盘.....	258
7.3.3 制作界面图形.....	262
7.3.4 添加图标按钮.....	266
7.4 仿真音乐播放器界面.....	268
7.4.1 制作背景.....	269
7.4.2 绘制扬声器孔.....	274
7.4.3 绘制视窗图形.....	276
7.4.4 添加素材并制作质感.....	278



7.4.5 添加文字并绘制进度条	281
7.4.6 绘制按钮	282

第8章 综合商业案例设计286

8.1 魔法相册应用界面	287
8.1.1 制作背景并定义图案	287
8.1.2 绘制控件图形	290
8.1.3 添加素材	294
8.1.4 添加图标按钮	296
8.2 美食应用APP界面	297
8.2.1 制作背景	298
8.2.2 绘制状态栏	298
8.2.3 绘制界面图形	304
8.2.4 绘制界面细节图形	306
8.3 点餐APP界面	312
8.3.1 制作背景	312
8.3.2 添加素材及文字	313
8.3.3 添加界面元素	315
8.3.4 绘制功能图形及添加素材	319
8.4 概念手机界面	322
8.4.1 制作背景及绘制图形	322
8.4.2 添加素材	324
8.4.3 添加文字	326
8.4.4 绘制手机元素图形	327
8.5 锁屏界面	334
8.5.1 制作背景	334
8.5.2 绘制界面图形	338
8.5.3 添加文字信息	340
8.5.4 添加素材功能图标	344



内容摘要

本章主要详解UI设计快速入门的相关知识,在进入专业的UI设计领域之前需要掌握相关的基础知识,通过对不同的名词剖析,在短时间内理解专业名词的含义,为以后的设计之路打下坚实基础。

第1章 UI设计快速入门

教学目标

- UI设计概念
- 团队成员与UI设计流程
- 各类尺寸单位解析
- UI设计原则
- GUI设计过程中的表现力
- 提升Android视觉效果的设计技巧
- 免费的UI界面设计工具、资源及网站
- 色彩学的基础知识
- UI设计中的常见配色方案
- 色彩的性格
- 精彩UI设计赏析



1.1 UI设计概念

UI (User Interface) 即用户界面,它是系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介,它实现信息的内部形式与人类可以接受的形式之间的转换,好的UI设计不仅是让软件变得有个性、有品位,还要让软件的操作变得舒适、简单、自由以及充分体现软件的定位和特点,如今人们所提起的UI设计大体由以下3个部分组成。

1. 图形界面设计 (Graphical User Interface)

图形界面设计是指采用图形方式显示的用户操作界面,图形界面对于用户来说在完美视觉效果上感觉十分明显。它通过图形界面向用户展示了功能、模块、媒体等信息。

在国内,人们通常提起的视觉设计师就是指图形界面的设计师,一般从事此类行业的设计师大多经过专业的美术培训,具有一定的专业背景,或者是指相关的其他从事设计行业的人员。

2. 交互设计 (Interaction Design)

交互设计在于定义与人造物的行为方式

(人工制品在特定场景下的反应方式)相关的界面。

交互设计的出发点在于研究人在和物交流过程中,人的心理模式和行为模式,并在此研究基础上,设计出可提供的交互方式以满足人对使用人造物的需求,交互设计是设计方法,而界面设计是交互设计的自然结果。同时界面设计不一定由显意识交互设计驱动,然而界面设计必然自然包含交互设计(人和物是如何进行交流的)。

交互设计师首先进行用户研究相关领域,以及潜在用户和设计人造物的行为,并从有用、可用及易用性等方面来评估设计质量。

3. 用户测试 (User Study)

同软件开发测试一样,UI设计中也会有用户测试,工作的主要内容是测试交互设计的合理性以及图形设计的美观性。一款应用经过交互设计、图形界面设计等工作之后,还需要最终的用户测试才可上线,因此此项工作尤为重要,通过测试可以发现应用中某个地方的不足,或者不合理性。

1.2 UI设计组成部分

在如今UI设计领域,常规整套设计主要由ADS、画草图、低保真原型与高保真原型、Axure RP、图形界面设计等几部分组成。

1. ADS (Application Definition Statement)

ADS (Application Definition Statement) 即应用定义声明,它由3个部分组成:用户 (audience)、定位 (differentiator) 和方案 (solution),即在设计过程中用一句话简短说明

应用 (APP) 的作用,它能为 (哪些) 用户 (在说明情况下) 解决 (什么) 问题? 从而展现出它的定位,然后列出最主要的功能,如图1.1所示。

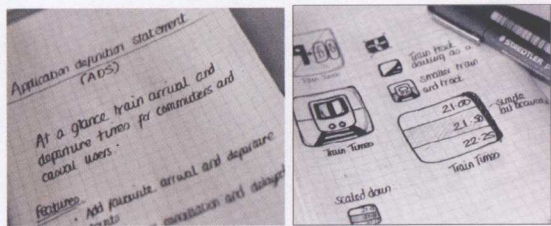


图1.1 ADS功能图示

2. 画草图

由于ADS是基于文字表达的一种方式,为了能更清楚地表达意图,这时就需要用画草图的方法来实现,既然是草图就无需精确表达,只需要特别注意将整体的布局及重要的模块表现出来即可,同时可以根据实际情况来绘制彩色或者灰度的草图,如图1.2所示。

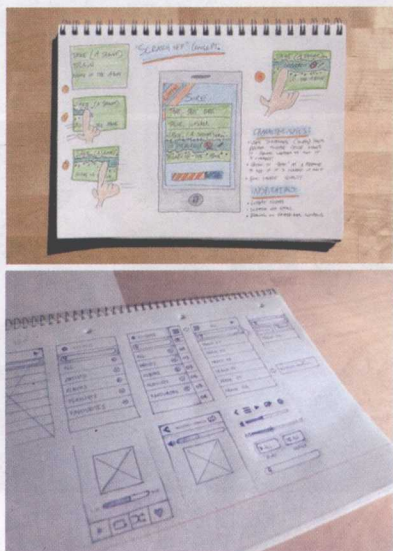


图1.2 草图效果

提示

如今更多的公司采用草图来设计模板,集快速、高效等多项优点于一身,采用硬质不锈钢结构,可多次利用,如图1.3所示为Android 4.0 UI设计模板实物展示。



图1.3 Android 4.0 UI 设计模板实物展示

3. 低保真原型与高保真原型

低保真原型是指将草图通过Axure RP、Mockup和Visio等交互设计软件在电脑上生成大致框架效果图,如图1.4所示。

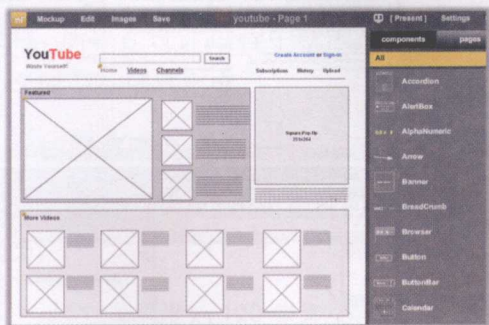


图1.4 框架效果图

高保真原型则追求细节(比如屏幕尺寸、色彩细节等),比低保真原型更加耗时,高保真原型通常是在低保真原型得到确认后才开始制作。

4. Axure RP

Axure RP是一个专业的快速原型设计工具,Axure代表美国Axure公司,RP则是Rapid Prototyping(快速原型)的缩写,它主要负责在UI设计过程中定义需求和规格,使设计功能和界面的专家能够快速创建应用软件或Web网站的线框图、流程图、原型和规格说明文档。作为专业的原型设计工具,它能快速、高效地创建原型,同时支持多人协作设计和版本控制管理。

Axure RP的使用者主要包括商业分析师、信息架构师、产品经理、IT咨询师、用户体验设计师、交互设计师、界面设计师等,另外,架构师、程序开发工程师也在使用Axure RP,如图1.5所示。

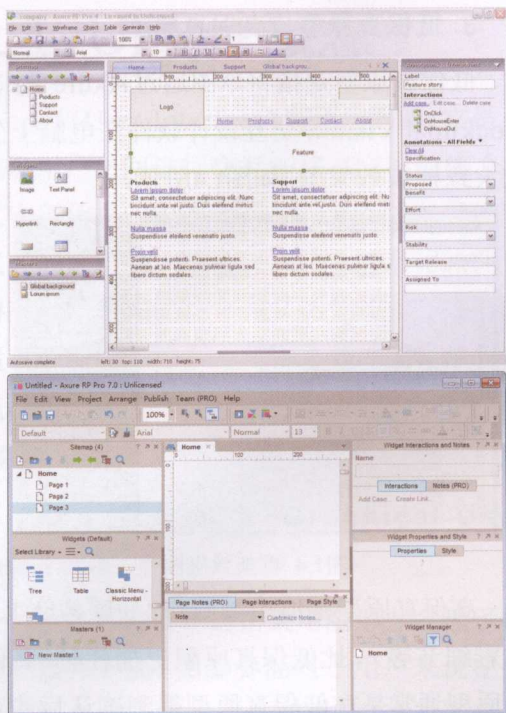


图1.5 Axure RP界面

5. 图形界面设计

在高保真原型完成的基础上, 对其进行

视觉细化设计, 具有针对性地为图形添加阴影、高光、质感等效果。图形界面设计如图1.6所示。

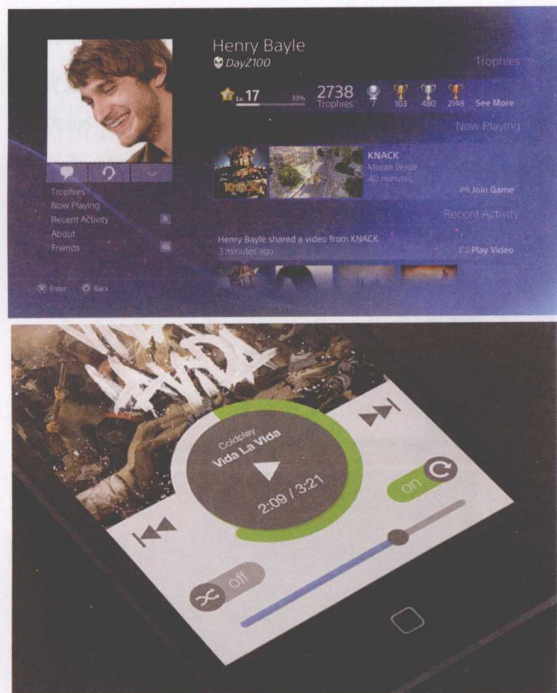


图1.6 图形界面设计

1.3 团队成员与UI设计流程

UI设计与产品团队合作流程关系如下。

1. 团队成员

(1) 产品经理

产品经理负责对用户需求进行分析调研, 针对不同的需求进行产品卖点规划, 然后将规划的结果陈述给公司上级, 以此来取得项目所要用的各类资源(人力、物力和财力等)。

(2) 产品设计师

产品设计师侧重于功能设计, 考虑技术可行性, 比如在设计一款多端播放器时是否在播放的过程中添加动画提示甚至一些更复杂的功能, 而这些功能的添加都是经过深思熟虑的。

(3) 用户体验工程师

用户体验工程师需要了解更多商业层面

的内容, 其工作通常与产品设计师相辅相成, 从产品商业价值的角度出发, 以用户的切身体验、实际感觉为切入点, 对产品与用户交互方面的环节进行设计方面的改良。

(4) 图形界面设计师

图形界面设计师负责为应用设计一款能适应用户需求的界面, 一款应用能否成功与图形界面也有着分不开的关系。图形界面设计师经常使用的软件有Photoshop、Illustrator及Fireworks等。

2. UI设计与项目流程

产品定位→产品风格→产品控件→方案制订→方案提交→方案选定

1.4 各类尺寸单位解析

在UI界面设计中,单位的应用非常关键,下面将介绍常用单位的使用。

1. 英寸

英寸是长度单位,在电脑、电视机以及各类多媒体设备中,屏幕大小通常是指屏幕对角的长度,而手持移动设备、手机等屏幕也沿用了这个概念。

2. 分辨率

分辨率是指屏幕物理像素的总和,用屏幕宽乘以屏幕高的像素数来表示,比如笔记本电脑上的 $1366\text{px}\times 768\text{px}$,液晶电视上的 $1200\text{px}\times 1080\text{px}$,手机上的 $480\text{px}\times 800\text{px}$ 、 $640\text{px}\times 960\text{px}$ 等。

3. 网点密度

网点密度是指屏幕物理面积内所包含的像素数,以DPI(“每英寸像素点数”或“像素/英寸”)为单位来计量,DPI越高,显示的画

面质量就越精细,在手机UI设计时,DPI要与手机相匹配,因为低分辨率的手机无法满足高DPI图片对手机硬件的要求,显示效果十分糟糕,所以在设计过程中就涉及到一个全新的名词——屏幕密度。

4. 屏幕密度

以搭载Android操作系统的手机为例,分别为:

- iDPI(低密度): 120 像素/英寸;
- mDPI(中密度): 160 像素/英寸;
- hDPI(高密度): 240 像素/英寸;
- xhDPI(超高密度): 320 像素/英寸。

与Android相比,iPhone手机对密度版本的数量要求没有那么多,因为目前iPhone界面仅两种设计尺寸—— $960\text{px}\times 640\text{px}$ 和 $640\text{px}\times 1136\text{px}$,而网点密度(DPI)采用mDPI,即160像素/英寸就可以满足设计要求。

1.5 常见的图片格式

在界面设计中,常用的格式主要有以下几种。

- JPEG: JPEG格式是一种位图文件格式,JPEG的缩写是JPG,JPEG几乎不同于当前使用的任何一种数字压缩方法,它无法重建原始图像。由于JPEG优异的品质和杰出的表现,因此应用非常广泛,特别是在网络和光盘读物上。目前各类浏览器均支持JPEG这种图像格式,因为JPEG格式的文件尺寸较小,下载速度快,使得网页有可能以较短的下载时间提供大量美观的图像,JPEG同时也就顺理成章地成为网络上最受欢迎的图像格式,但是不支持透明背景。
- GIF: GIF(Graphics Interchange Format)的原义是“图像互换格式”,是

CompuServe公司在1987年开发的图像文件格式。GIF文件的数据,是一种基于LZW算法的连续色调的无损压缩格式。其压缩率一般在50%左右,它不属于任何应用程序。目前几乎所有的相关软件都支持它,公共领域有大量的软件在使用GIF图像文件。GIF图像文件的数据是经过压缩的,而且是采用了可变长度等压缩算法。GIF格式的另一个特点是其在一个GIF文件中可以保存多幅彩色图像,如果把存于一个文件中的多幅图像数据逐幅读出并显示到屏幕上,就可构成一种最简单的动画,GIF格式自1987年由CompuServe公司引入后,因其体积小而成像相对清晰,特别适合于初期慢速的互联网,而从此大受欢迎。其支持透明背



景显示，可以以动态形式存在，在制作动态图像时会用到这种格式。

- **PNG:** PNG格式是图像文件存储格式，其目的是试图替代GIF和TIFF文件格式，同时增加一些GIF文件格式所不具备的特性。可移植网络图形格式 (Portable Network Graphic Format, PNG) 名称来源于非官方的“PNG's Not GIF”，是一种位图文件 (Bitmap File) 存储格式，读成“ping”。PNG用来存储灰度图像时，灰度图像的深度可多达16位，存储彩色图像时，彩色图像的深度可多达48位，并且还可存储多达16位的 α 通道数据。

PNG使用从LZ77派生的无损数据压缩算法，一般应用于Java程序、网页或S60程序中，因为它压缩比高，所以生成文件容量小。它是一种在网页设计中常用的格式并且支持透明样式显示，相同图像相比其他两种格式体积稍大，如图1.7所示为3种不同格式的显示效果。



图1.7 不同格式的显示效果

1.6 智能手机操作系统简介

现今主流的智能手机操作系统主要有Android、iOS和Windows Phone，这三类系统都有各自的特点。

1. Android

中文名称为安卓，Android是一个基于开放源代码的Linux平台衍生而来的操作系统，Android最初是由一家小型的公司创建的，后来被谷歌所收购，它也是当下最为流行的一款智能手机操作系统。其显著特点在于它是一款基于开放源代码的操作系统，这句话可以理解为其相比其他操作系统具有超强的可扩展性，如图1.8所示为装载Android操作系统的手机。



图1.8 装载Android操作系统的手机

2. iOS

iOS是由苹果公司的OS X系统发展而来

的一款智能操作系统，目前为止最新为7.0版本，此款操作系统是苹果公司独家开发并且只使用于自家的iPhone、iPod Touch、iPad等设备上。相比其他智能手机操作系统，iOS智能手机操作系统的流畅性、完美的优化及安全性等是其他操作系统无法比拟的，同时配合苹果公司出色的工业设计，一直以来都以高端、上档次为代名词，不过由于它是采用封闭源代码开发，所以在拓展性上要略显逊色，如图1.9所示为苹果公司生产的装载iOS智能操作系统的设备。



图1.9 装载iOS智能操作系统的设备