

第1章

关于UI设计 你需要了解的一些知识

本章内容简介：

随着智能设备的发展和网络的普及，智能电话、平板电脑已经成为现代人生活中不可缺少的一部分，这也促使着UI设计行业的发展与壮大，本章我们就来了解一下UI设计的基础。

本章学习要点：

- 了解什么是UI和UE
- 了解OS系统和安卓系统
- 了解APP UI设计流程



1.1

什么是APP UI

随着智能手机的普及，服务于用户各种需求的APP层出不穷。APP主要指安装在智能手机上的软件，APP设计通常可分为两个部分：编码设计与UI设计。UI（User Interface）是用户界面的简称，从字面意思上可以理解为用户与界面两个组成部分，但实际上还包括用户与界面之间的交互关系。简单来说，UI设计既要符合美观、个性、有品位的外观特点，还应符合用户操作的逻辑性。如图1-1和图1-2所示为优秀的UI设计作品欣赏。

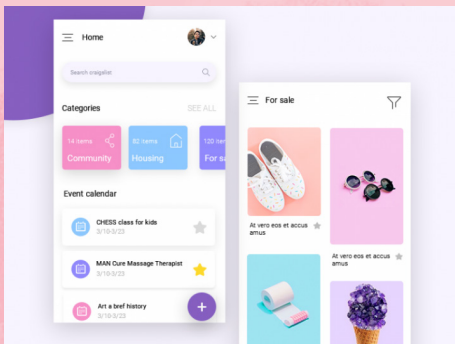


图 1-1

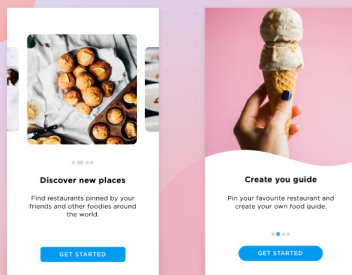


图 1-2

1.2

关于UI设计师

UI设计师简称UID（User Interface Designer），是负责软件界面的美术设计、创意工作和制作的人员。UI设计师工作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，是目前热门的职业之一。要知道的是，UI设计师的工作不仅仅是针对APP界面的外观图形进行设计，UI设计师按照其职能可分为3种：用户研究/测试工程师、图形设计师、交互设计师。如图1-3和图1-4所示为优秀的UI设计作品。

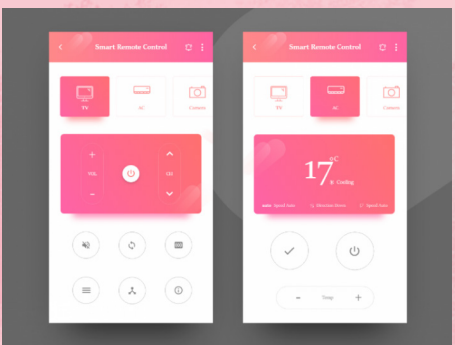


图 1-3

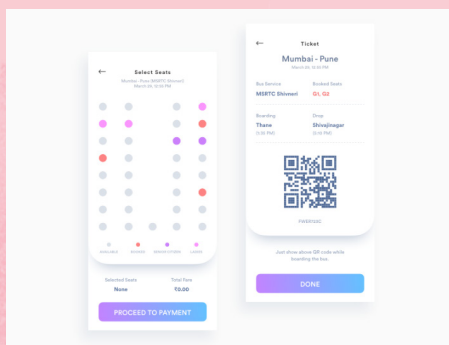


图 1-4

1.2.1 用户研究/测试工程师

主要职责：在产品开发初期，要对用户进行了解，要深入挖掘用户对产品功能的需求和希望，从而设计出令客户满意的软件。当产品最终被推上市场后，需要对产品进行测试，其目的在于测试交互设计的合理性及图形设计的美观性。这时用户研究/测试工程师就需要主动收集市场的反馈，做出相应的改进与优化。如果不进行测试，单凭设计师的审美和经验，容易出现闭门造车的局面，为企业带来风险。

需要具备的能力：掌握可用性工程学、人类功效学、心理学、市场研究学、教育学、设计学等。

1.2.2 图形设计师

主要职责：图形设计师的主要工作是对软件外观进行设计，也会被称之为美工。实际上图形设计师并不是单纯意义上美术工人的工作，而是了解软件产品、致力于提高软件用户体验的产品外形设计师。

需要具备的能力：掌握平面构成、色彩构成、版式设计、心理学、美术绘画、计算机制图等能力，并具有良好的审美观。

1.2.3 交互设计师

主要职责：交互设计师的工作内容就是设计软件的操作流程、树状结构、软件的结构与操作规范等。一个软件产品在编码之前需要做的就是交互设计，并且确立交互模型和交互规范。交互设计师一般都有软件工程的职业背景，也有从视觉设计师转行进入的。

需要具备的能力：了解用户体验设计和可用性原则；具有信息挖掘、用户调研、数据分析能力；具备良好的逻辑能力和沟通能力；懂心理学；了解交互设计原则和不同平台的规范；有对产品的视觉感知能力。



高手小贴士：UI设计师的自我修养

1. 熟练使用Photoshop、Illustrator、Flash、Axure等图形软件。
2. 有画图基础，并尝试临摹。
3. 多看设计类网站，提高审美意识，激发创作灵感。
4. 多练、多思考，例如积极参加比赛、找份实习的工作等。

1.3 UI与UE

当我们在探讨UI设计时，经常会提到UE这个概念。UE，就是User Experience的简称，直译为用户体验。一般指在内容、用户界面、操作流程、交互功能等多个方面的对用户使用感觉的设计和研究。

UE设计其实就是指用户与产品或服务互动过程中的一种机制。因为用户体验是非常主观的，每个用户的真实体验都不同。一个产品的好坏在很大程度上会受用户体验的影响，所以在进行产品设计时，要从用户的需求和用户的感受出发，围绕以用户为中心设计产品，而不是让用户去适应产品。

在设计方面，需要有一定的基本原则，主要包括有用性、易用性、友好性、美观性，如图1-5所示。



图 1-5

(1) 有用性：设计产品需要让产品有用，能够帮助用户完成一些事情，这也是最基本的要求。如图1-6和图1-7所示为优秀的UI设计作品。

(2) 易用性：易用性是用户体验的核心，可以理解为软件操作起来是否简单。在UI设计中应该让用户一看就知道如何使用，而不是靠猜，或者需要咨询他人完成操作。如图1-8和图1-9所示为优秀的UI设计作品。



图 1-6

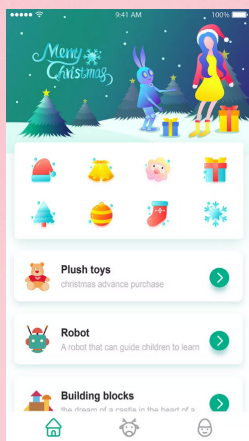


图 1-7

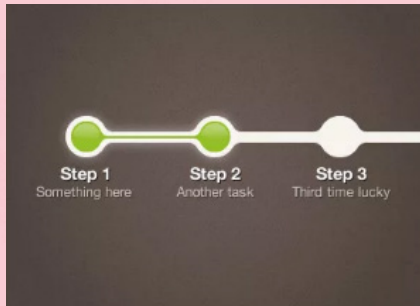


图 1-8

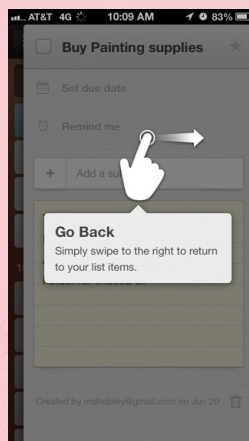


图 1-9

(3) 友好性：友好性表现为操作过程中的感受，例如用词是否恰当，表现是否热情等。例如很多手游在刚刚进入界面后都有一个游戏角色向你进行游戏的介绍，在介绍游戏之前可能会说：欢迎来到***的世界；或者一些APP会添加引导页，一方面对APP进行介绍，另一方面可以增加用户的好感度。如图1-10和图1-11所示为优秀的UI设计作品。

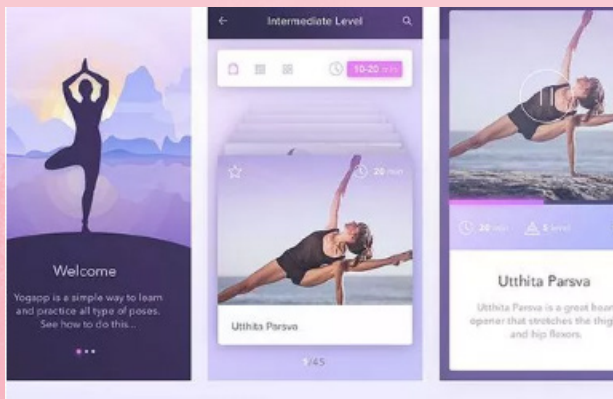


图 1-10



图 1-11

(4) 美观性：要让产品具有吸引力，那么它的“颜值”就要高，从而使用户第一次见到它就产生足够强的吸引力。不同产品的受众不同，所以用户喜好的风格也不同，在UI设计之初要做好充分的准备工作，以满足受众的审美需要。如图1-12和图1-13所示为优秀的UI设计作品。

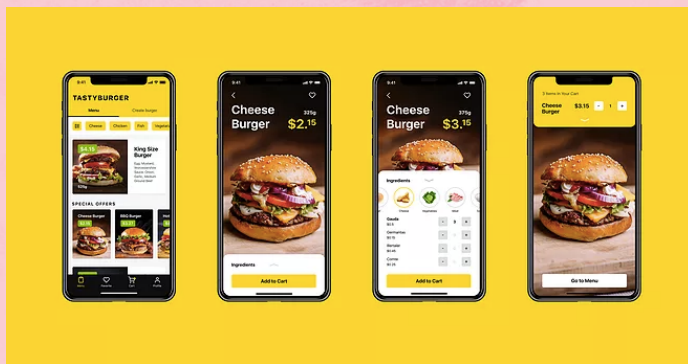


图 1-12

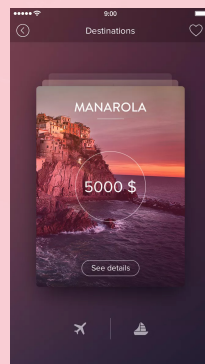


图 1-13

1.4 UI的分类

随着科技的发展，各种各样的操作界面几乎成为现代人生活不可缺少的一部分，无论是手里的手机、家里的电视、办公室的电脑、银行的ATM机、机场的自助取票机都需要用户在操作界面上进行操作。这些界面都需要进行设计，目前UI设计应用最为广泛的方向主要分为手机UI设计、网页UI设计、软件UI设计等几类。

1.4.1 手机UI设计

在现代人的生活中，手机已经成为生活的必需品，它的功能不仅仅局限于打电话、发短信，更多的是用来娱乐、消遣。所以针对手机、平板电脑等移动客户端的UI设计不仅包括手机系统本身的操作界面设计，还包括应用于此类移动客户端的软件设计，也就是APP的图标设计、操作界面设计等。手机UI设计必须基于手机的物理特性和软件的应用特性进行合理的设计，所以界面设计师首先应对手机的系统性能有所了解，如图1-14和图1-15所示。

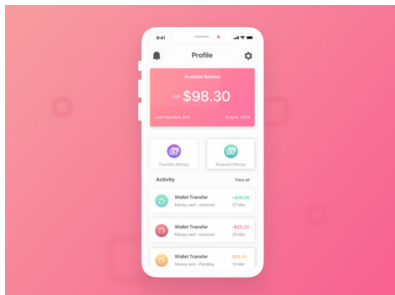


图 1-14

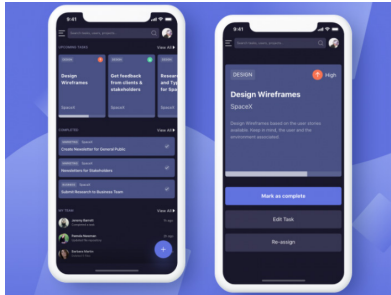


图 1-15

1.4.2 网页UI设计

随着互联网的发展,网站页面设计水平也随之提高。现在的网页不仅需要外观精美,还要最大限度方便用户检索使用,以提升操作体验,如图1-16和图1-17所示。

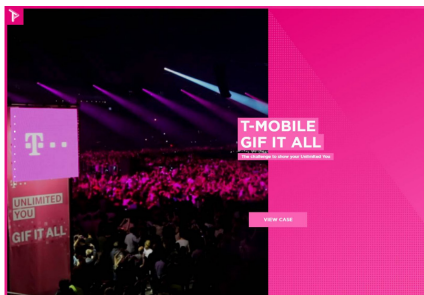


图 1-16



图 1-17

1.4.3 软件UI设计

电脑客户端的软件种类较多,由于界面尺寸通常比移动客户端要大,而且操作方式也不相同,所以设计思路也不相同。电脑客户端的软件操作界面在外观上要做到简洁大方,在操作上要做到方便快捷。如图1-18所示为Illustrator软件界面,如图1-19所示为Photoshop软件界面。

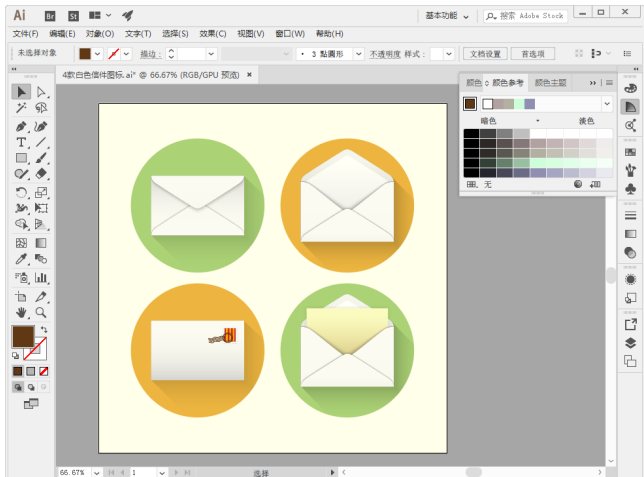


图 1-18

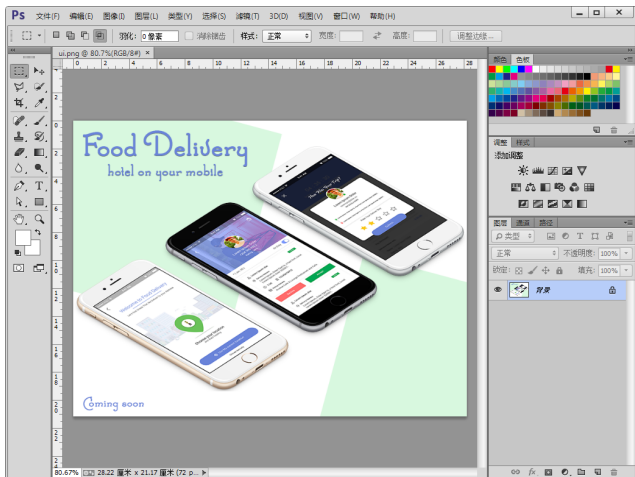


图 1-19



1.5 PC客户端和移动客户端

客户端是指与服务器相对应并为用户提供本地服务的软件程序。除了一些只在本地运行的应用程序之外,一般安装在普通的客户机上,需要与服务端互相配合运行。例如电脑中安装的QQ、Photoshop软件就是我们通常所说的软件客户端。客户端的类型可以分为两大类:PC客户端和移动客户端。其中,PC客户端就是指在电脑上使用的客户端,也就是说在电脑上使用的安装软件,如图1-20所示;移动客户端就是可以在手机上运行的软件,如图1-21所示。



图 1-20

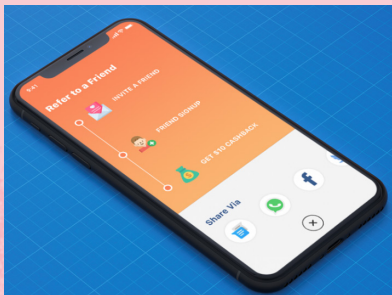


图 1-21

不同的客户端其在操作方式、界面尺寸、网络环境等方面都有较大的不同，所以在UI设计的过程中也存在很多区别，如表1-1所示。

表 1-1 PC 客户端与移动客户端的区别

	PC客户端	移动客户端
操作方式	使用鼠标操作，操作相对单一	以手指操作为主，还可以配合传感器完成摇一摇、感应灯操作方式，操作方式更加丰富
屏幕尺寸	屏幕大，视觉范围广，可设计的地方更多，设计性更强	相对来说屏幕较小，操作局限性大，在设计上可用空间显得尤为珍贵
网络环境	设备连接网络更加稳定	设备连接网络相对不稳定，可能遇到因信号问题导致的网络环境不佳，甚至断网的情况
使用场景	多为在家、学校或者公司等固定场景，使用时间偏向于持续化，在一个特定的时间段内持续使用	不受局限，使用时间更加灵活，操作时间多为碎片化，所以在操作上更偏向于短时间内可完成的
更新频次	迭代时间较长，软件更新率低	迭代时间较短，用户更新率较高

1.6 手机APP界面组成

每个APP界面通常由很多元素组成，每种元素都有自己的职能和外观。不仅如此，每个APP也都包含一些常见的模块，如导航栏、标签栏、搜索栏等，在着手制作之前首先需要了解一下各种模块的功能和作用。

1.6.1 状态栏

状态栏位于整个界面最顶部，用于显示手机的状态，如信号、运营商、电量等信息。为了配合APP的设计风格，现在状态栏和标题栏都是融为一体的，如图1-22和图1-23所示。



读书笔记

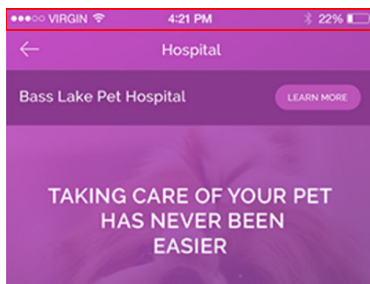


图 1-22

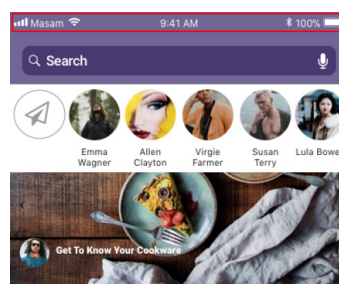


图 1-23

1.6.2 导航栏

导航栏用于在应用里对不同的视图进行导航并管理当前视图中的内容，其中包含相应的功能或者页面之间的跳转按钮，如图1-24和图1-25所示。



读书笔记

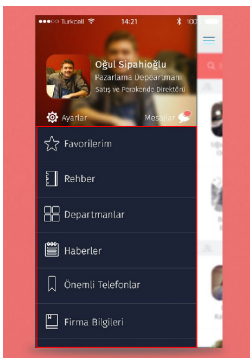


图 1-24

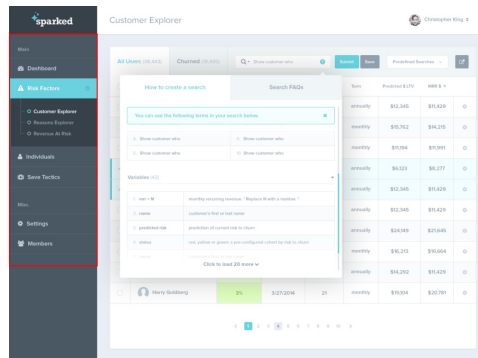


图 1-25

1.6.3 标签栏

标签栏用于切换视图、子任务和模式，并且对程序层面上的信息进行管理，如图1-26和图1-27所示。

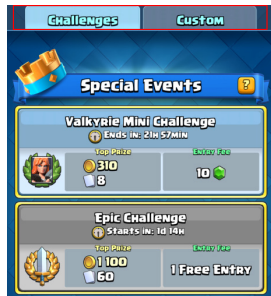


图 1-26

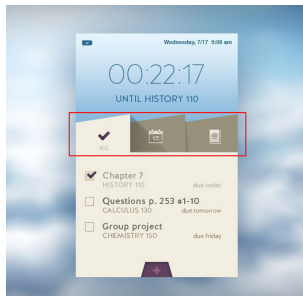


图 1-27

1.6.4 搜索栏

在搜索栏中输入需要的内容，可以快速帮助用户查找问题，从而节省了时间。为了更好地控制查询结果，可以在搜索栏添加一个范围栏，这样能够帮助用户更精准地定位自己想要搜索的结果，如图1-28和图1-29所示。

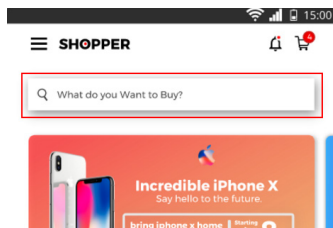


图 1-28

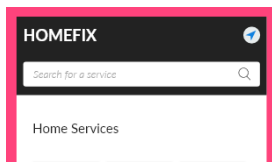


图 1-29

1.6.5 工具栏

工具栏包含一些管理、控制当前视图操作的工具，如图1-30和图1-31所示。

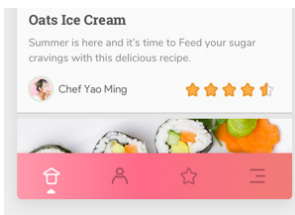


图 1-30

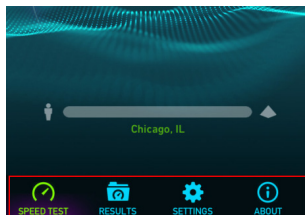


图 1-31

1.6.6 表格视图

表格视图位于整个界面的内容区域，利用表格视图能让信息看起来条理清晰，一目了然。表格视图以单行多列的方式呈现数据，其每行都可划分为信息或分组，如图1-32和图1-33所示。

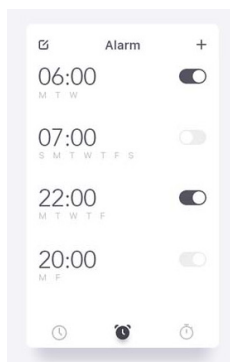


图 1-32

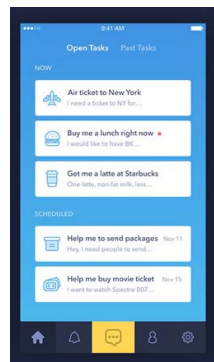


图 1-33

1.6.7 活动视图

活动视图是用于执行特定任务的视图，如图1-34和图1-35所示。

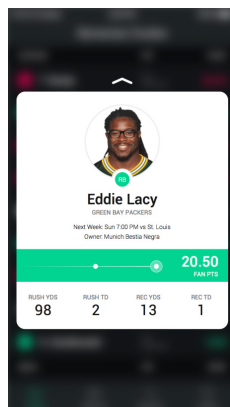


图 1-34

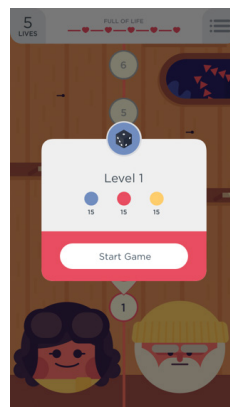


图 1-35

1.6.8 动作

动作菜单用于执行某个动作，例如删除某一软件后会弹出询问继续或者取消的对话框，如图1-36和图1-37所示。



图 1-36

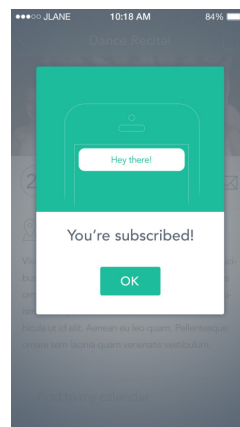


图 1-37

1.6.9 警告提醒

警告提醒会以窗口的形式弹出，并且浮动在整个界面中央。它的作用是通知用户关键信息，强制用户做出一些选择，如图1-38和图1-39所示。



图 1-38



图 1-39

1.6.10 编辑菜单

在选定一个对象后，例如文本、图片，编辑菜单允许用户进行复制、粘贴、剪切等操作，如图1-40和图1-41所示。



图 1-40

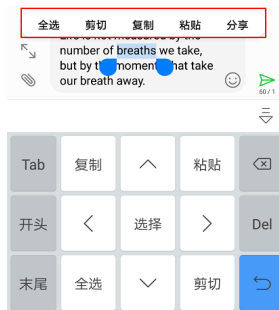


图 1-41

1.6.11 浮动框

浮动框并不是一直显示的状态，而是处在一个“折叠”的状态，在需要时按一下按钮即可显示浮动框，在浮动框以外的空白位置单击即可将浮动框收起，如图1-42所示。



图 1-42



读书笔记

1.7 iOS系统和安卓系统

目前主流的手机系统分别是iOS操作系统和安卓操作系统。iOS是苹果公司专门为iPhone等设备开发的一款操作系统，安卓系统是Google发布的一款基于Linux核心的手机操作系统。不同操作系统的设计规范是不同的，针对不同操作系统的APP界面进行设计时都要遵循相应的设计规范。

1.7.1 iOS系统

iOS是苹果公司专门为iPhone等设备开发的一款操作系统。它可以管理硬件设备，并为手机自带本地程序应用的实现提供了基础技术。由于iOS是一个完全封闭的系统，有着严格的管理体系与评审规格，因此相比较而言，iOS系统是比较稳定的。

iOS系统不仅对硬件的要求十分严格，而且在界面上也投入了很大的精力，致力于为用户提供最直观的体验，力争为用户带来简洁、美观并且容易操作的视觉印象，便于用户操作且帮助用户更快速、深入地掌握使用方法。随着iOS的不断更新，尺寸的大小也随之改变。iOS平台家族成员主要包括iPhone、iPad、iPod Touch、iPad Mini等，不同设备的尺寸大小和分辨率各不相同。以iPhone为例，不同型号的设备其屏幕尺寸对比如图1-43所示。

设备名称	屏幕尺寸	PPI	Asset	竖屏点 (point)	竖屏分辨率 (px)
iPhone X	5.8 in	458	@3x	375 x 812	1125 x 2436
iPhone 8+, 7+, 6s+, 6+	5.5 in	401	@3x	414 x 736	1242 x 2208
iPhone 8, 7, 6s, 6	4.7 in	326	@2x	375 x 667	750 x 1334
iPhone SE, 5, 5S, 5C	4.0 in	326	@2x	320 x 568	640 x 1136
iPhone 4, 4S	3.5 in	326	@2x	320 x 480	640 x 960
iPhone 1, 3G, 3GS	3.5 in	163	@1x	320 x 480	320 x 480

图 1-43

随着屏幕尺寸的改变，每一个应用程序的图标大小也随之改变，以确保应用图标在界面中看起来整洁、美观，图标尺寸如图1-44所示。

设备名称	应用图标	App Store图标	Spotlight图标	设置图标
iPhone X, 8+, 7+, 6s+, 6s	180 x 180 px	1024 x 1024 px	120 x 120 px	87 x 87 px
iPhone X, 8, 7, 6s, 6, SE, 5s, 5c, 5, 4s, 4	120 x 120 px	1024 x 1024 px	80 x 80 px	58 x 58 px
iPhone 1, 3G, 3GS	57 x 57 px	1024 x 1024 px	29 x 29 px	29 x 29 px
iPad Pro 12.9, 10.5	167 x 167 px	1024 x 1024 px	80 x 80 px	58 x 58 px
iPad Air 1 & 2, Mini 2 & 4, 3 & 4	152 x 152 px	1024 x 1024 px	80 x 80 px	58 x 58 px
iPad 1, 2, Mini 1	76 x 76 px px	1024 x 1024 px	40 x 40 px	29 x 29 px

图 1-44

1.7.2 安卓系统

安卓系统是Google发布的一款基于Linux核心的手机操作系统，主要用于智能手机、平板电脑等移动设备，是一种开放源代码的操作系统。在智能产品市场中，由于安卓系统的开放性较强，众多厂商开发了大量优秀的、功能强大的产品，用户和开发商可以自由定制操作系统的界面，也正是因为这一点，才受到广大消费者的青睐。

随着硬件设备的不断升级，移动客户端的屏幕尺寸以及分辨率也越来越大，相应的UI尺寸和图标也随之改变，对比参数如图1-45和图1-46所示。

Android SDK模拟机的尺寸

屏幕大小	低密度 (120)	中等密度 (160)	高密度 (240)	超高密度 (320)
小屏幕	QVGA (240×320)		480×640	
普通屏幕	WQVGA400 (240×400) WQVGA432 (240×432)	HVGA (320×480)	WVGA800 (480×800) WVGA854 (480×854) 600×1024	640×960
大屏幕	WVGA800 * (480×800) WVGA854 * (480×854)	WVGA800 * (480×800) WVGA854 * (480×854) 600×1024		
超大屏幕	1024×600	1024×768 1280×768WXGA (1280×800)	1536×1152 1920×1152 1920×1200	2048×1536 2560×1600

图 1-45

Android的图标尺寸

屏幕大小	启动图标	操作栏图标	上下文图标	系统通知图标(白色)	最细笔画
320×480 px	48×48 px	32×32 px	16×16 px	24×24 px	不小于2 px
480×800px 480×854px 540×960px	72×72 px	48×48 px	24×24 px	36×36 px	不小于3 px
720×1280 px	48×48 dp	32×32 dp	16×16 dp	24×24 dp	不小于2 dp
1080×1920 px	144×144 px	96×96 px	48×48 px	72×72 px	不小于6 px

图 1-46

1.8 UI设计师常用的工具

通过前面的学习，我们了解到UI设计并不是简单的制图，其工作内容可能涉及文案撰写、原型制作、图像处理、矢量绘图、三维制图、动效制作、图像压缩等方面。所以，简单来说，UI设计可以用到的软件包括很多种，如Word、PPT、PS、AI、Sketch、Axure、3ds Max、C4D、AE、Flash、Image Optimizer、Axialis IconWorkshop等，每种软件都在特定的区域有着不可替代的作用。尽可能多地掌握以上软件的操作，有助于设计师们更加便捷、流畅地制作出预想的效果。

- **Microsoft Word**: 基本的办公软件，可以用于文字的编辑处理。
- **Microsoft Office PowerPoint**: 简称PPT，是一种倾向于演示文稿的程序，能够便捷地查看、创建、编辑高品质的演讲文稿，表达方式直观、形象。
- **Photoshop**: Adobe Photoshop，简称PS，是由Adobe Systems开发和发行的图像处理软件，在图像、图形、文字、视频、出版等各方面都有涉及。
- **Illustrator**: Adobe Illustrator，是Adobe系统公司推出的基于矢量的图形制作软件。广泛应用于插画设计、平面设计、UI设计等多个领域。
- **Sketch**: 是一款轻量、易用的矢量设计工具，目前主要应用在网页、图标，以及界面设计中。但除了矢量编辑的功能

外，我们同样添加了一些基本的位图工具。

- **Axure RP:** 是美国Axure Software Solution公司旗舰产品，是一个专业的快速原型设计工具，让负责定义需求和规格、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。
- **3ds Max:** 3ds Max是一款应用非常广泛的三维模型制作软件，功能强大、应用广泛，具有较强的扩展性，建模功能强大、效果逼真，常用于制作界面中出现的三维元素，或者带有三维效果的图标等。
- **CINEMA 4D:** 简称C4D，是一款全面的三维软件，具有建模、材质、灯光、绑定、动画、渲染等功能，效率较高。同样常用于制作界面中出现的三维元素，或者带有三维效果的图标等。
- **Adobe XD:** 是一款集矢量绘图设计和原型制作于一体的强大软件，它也是一款真正实现UI设计和UX设计功能于一体的强大软件。
- **Adobe After Effects:** 简称AE，该软件为图形视频处理软件，可以高效且精确地创建无数种引人注目的动态图形和震撼人心的视觉效果。
- **Image Optimizer:** 图像压缩软件，具有极高的压缩率，且不影响图像的品质。
- **Axialis IconWorkshop:** 是一款功能强大的图标设计工具，被用来创建、提取、转换、管理和发布Windows (R) 图标。



1.9 APP UI设计流程

UI设计的基本流程一般可以分为5个步骤：需求分析阶段→分析设计阶段→调研验证阶段→方案改进阶段→用户验证反馈阶段。

1. 需求分析阶段

从字面意思上我们就能够理解什么是需求分析，它也是本次设计的出发点。在对需求进行分析时，可以从使用者、使用环境、使用方式3个方面进行需求分析。所以在对一款APP进行设计之前，我们应该先了解使用群体有哪些，例如用户的年龄、性别、收入、教育水平；这款APP会在何种场合进行应用，是在家里、办公室、学校、医院还是在公共空间；最后考虑如何使用这款APP。改变上面的任何一个元素，其结果都会有相应的改变。与此同时还需要参考同类竞争产品，吸取经验，弥补自身不足，只有知己知彼才能设计出更好的产品。

2. 分析设计阶段

经过一番对需求的分析，接下来到了设计阶段。首先我们应该制作一个体现用户定位的词语坐标。例如制作一款男性潮流服饰购物软件，定位在18~35岁的青少年男性。对于这类用户，我们分析得到的关键词有品质、精美、高档、男性、时尚、个性、粗犷、潮、轻奢、亲和、暖男等。分析这些关键词时，我们发现有些词是必须要体现的，如品质、时尚、轻奢、潮。但有些词是相互矛盾的，必须放弃一些，如粗犷、亲和等。接着收集与必须体现关键词相呼应的图片，这样根据关键词的图片，设计出数套不同风格的界面。

3. 调研验证阶段

所设计不同风格的界面需要在同一个设计水平上，这样才能得到最真实客观的反馈。在调研阶段需要从以下几个问题出发。

- (1) 用户对各套方案的第一印象。
- (2) 用户对各套方案的综合印象。
- (3) 用户对各套方案的单独评价。
- (4) 选出最喜欢的。
- (5) 选出其次喜欢的。

