

第 1 章

移动应用制作软件基础



学习目标

1. 了解移动应用开发知识。
2. 了解移动应用制作的软件。

1.1

移动应用 APP 概述

2008年3月6日,美国苹果公司对外发布了针对 iPhone 手机的应用开发包(SDK),为用户提供免费下载服务,以便第三方应用开发人员开发针对 iPhone 及 Touch 的应用程序软件。这使得移动应用开发者们从此有了直接面对用户的机会,同时也催生了国内众多 APP 开发商的出现。2010年,Android 平台在国内手机上呈井喷的发展态势,虽说 Android 平台的应用开发还不是十分便捷,但许多人仍然坚信 APP 开发的广阔前景。移动应用程序的开发,是指专注于手机应用软件的开发与服务。

APP 是 application 的缩写,通常专指手机上的应用软件,或称手机客户端。苹果公司的 APP store 开创了手机软件业发展的新篇章,使得第三方软件的提供者参与其中的积极性空前高涨。随着智能手机日渐普及,用户日益依赖手机软件商店,截至 2012 年 12 月,APP 开发已变为一片红海。

当然,移动互联网时代是全民的移动互联网时代,是每个人的时代,也是每个企业的时代。APP 便捷了每个人的生活,APP 开发让每个企业都开始了移动信息化进程。

1.1.1 开发流程及注意事项

制作一款 APP 软件,首先,必须要有相关的思想,也就是说,第一步是 APP 的思想形成。

其次,就是通过那些思想来进行 APP 的主要功能设计以及大概的界面构思和设计。

接着,是大功能模块代码编写以及大概的界面模块编写。在界面模块编写之前,开发者可以通过模拟器做大的功能开发。但事实上,对于 iNotes 开发来说,模拟器是不够用的,它的多触点(multi-touch)支持是非常弱的,很多 Touch 的测试是无法用模拟器来

做的。特别值得注意的是,在功能开发的过程中要注意内存的使用,这也是在 iOS 开发上最最重要的事项。

然后,把大概的界面和功能连接后,APP 的大致模板就出来了。值得一提的是,如果有界面设计师,就能节省大量时间。设计师可以让编写功能模块和界面设计同步进行,这样 APP 的模板出来后,基本上可以有可用的界面。

在模板出来之后,要自己试用和体验几遍,然后根据情况进行修改。

APP 的 0.8 左右版本完成后可以加入 Production 的图标和部分 UI 图片,如果没有重大错误,0.9 版本可以尝试寻找 Beta 用户。如果在产品设计和开发过程中,寻找一部分测试用户参与对于设计的完善是非常有必要的。可以在 APP 发布后给这些用户发放免费产品作为回馈其的一种方法,这既可以提高产品质量,又可以让测试用户因拿到免费的软件产品而感到满意。

设计者根据测试用户的反馈,重复之前模板出来后的一系列步骤。

最后,在 APP 完成后,加入 APP icon、iTunesArtwork 等 UI 元素,反复测试无错误后上传 iTunes,之后大概要花 7 天至 14 天来等候审批。

1.1.2 APP 系统类型介绍

主流的 3 大 APP 系统为:

- (1) 苹果 iOS 系统版本,开发语言是 Objective-C。
- (2) 微软 Windows phone 7 系统版本,开发语言是 C#。
- (3) 安卓 Android 系统版本,开发语言是 Java。

1.1.3 APP 系统开发工具介绍

1. 苹果 APP 开发工具介绍

- (1) iOS Boilerplate 苹果 APP 开发工具。

此工具可以帮助开发者节省许多项目的初始编码时间。iOS Boilerplate 不是一个框架,而是一个苹果 iOS APP 应用的基础模版,同时是包含一些相同固件和广泛使用的第三类库,开发者使用这个工具进行苹果 APP 开发可达到事半功倍的效果。

- (2) Slash 苹果 iOS 开源库。

Slash 是 iOS 的一个开源库,可以为 NSAttributedString 的样式添加扩展标记语言,与 HTML 相类似,但是可以定义每个标签的意义,让其十分具有可扩展性。在苹果应用程序开发工具 Slash 的帮助下,开发者能够简单地在 iOS 开发中使用属性字符串,并生成更为整洁干净的 APP 代码。

(3) Easy APNS 苹果应用开发工具。

这是一个用来管理苹果推送通知的 PHP 脚本,完全开源,设置十分简单。如果你熟悉 PHP,那么这将是开发苹果 APP 应用程序必不可少的工具。Easy APNS 为开发者提供了可以用来控制整个推送通知后端部分的非常直观的一种方式,并且这个 PHP 脚本是免费的、开源的。

(4) AirServer iOS APP 开发工具。

开发者使用 AirServer 工具可以把 iPhone 或是 iPad 的屏幕搬到电脑上,是一个十分简单的 Mac 和 PC 应用。这款苹果软件开发工具可以通过本地网络将视频、音频、照片和支持 AirPlay 的其他第三方 APP 软件,从 iOS 设备无线传送到 Mac 电脑屏幕上,让 Mac 成为一个 AirPlay 终端。使用这个开发工具可以更方便地展示一个修复了 bug 的屏幕截图。

2. Windows Phone APP 开发工具介绍

Windows Phone SDK 是微软发布的工具套装,它可以让开发者在开发环境中模拟 Windows Phone 运作,以减少测试应用时的时间和成本。

(1) Windows Phone SDK 7.1.1。

2012 年 3 月 27 日,Windows Phone SDK 7.1.1 发布,支持在 Windows 8 上运行,该版本的特点就是可以让开发者把他们正在运行的应用在 512MB 模拟器和 256M 模拟器之间随意切换。当然,这样也就确保开发者们的 Windows Phone 应用可以在像诺基亚 Lumia 610 这种只有 256M 内存的“Tabgo”设备上运行。此外在最新版本中 Microsoft Advertising SDK 也得到了相应的更新(之前只是作为一个独立安装程序),并且修复了一些开发者在运行是遇到的一些问题。在 IDE(7.1.1 已经增加到 10 种语言)和模拟器系统(新加入马来西亚和印度尼西亚语)中支持一致的语言。

(2) Windows Phone SDK 8.0。

Windows Phone SDK 8.0 是一个功能齐全的开发环境,可用于构建 Windows Phone 8.0 和 Windows Phone 7.5 的应用和游戏。Windows Phone SDK 将提供一个适用于 Windows Phone 的独立 Visual Studio Express 2012 版本或作为 Visual Studio 2012 Professional、Premium 或 Ultimate 版本的外接程序进行工作。

3. Android APP 开发工具介绍

(1) MOTODEV Studio for Android。

这是基于 Android 系统的 APP 开发工具,为 APP 开发者们提供新的 MOTODEV APP Accelerator Program,使他们可以开发出更适合摩托罗拉 Android 手机的应用程序。

(2) 开发插件 Mobile Tools for Java。

Mobile Tools for Java(MTJ)是 Nokia 公司开发的一款 APP 开发工具 Eclipse 插件,用于支持 Java 手机应用程序 APP 开发工具。其前身就是大名鼎鼎的 EclipseME。

(3) NOKIA 手机开发包 gnokii。

gnokii 是一个 NOKIA 手机开发包 APP 开发工具,可支持大多数 NOKIA 手机的型号。功能无比强大,可以修改 Logo,收发短信,拨打/接听电话,编辑铃声,甚至还可以取到对方手机的蜂窝号(Cell ID),从而起到定位的作用。

(4) Android APP 加密。

Android APP 加密是 APP 开发工具平台提供的一项专业的安全保护服务,尤其是初学者,刚开始学习可能比那些老前辈知道的多,从而在一开始就能注意到 Android APP 开发的安全问题,借此 APP 开发工具平台可实现安全防破解。

(5) apk 文件修改工具 Root Tools。

Root Tools 是一个新的 APP 开发工具,Android 开发者可以在这一 APP 开发工具软件的支持下,对 .apk 格式的文件进行再次修改,让程序表现更加出色,满足用户的需求。Root Tools 里面自带有许多 APP 开发工具,比如 BusyBox。

(6) MOTODEV Studio。

MOTODEV Studio 是摩托罗拉公司开发的 Android 应用 APP 开发工具。这是一个 Eclipse 的插件。该插件同时也提供了 JavaME 应用的开发和 WebUI 的开发功能。

1.1.4 市场现状

APP 创新性开发,始终为用户关注的焦点,而商用 APP 客户端的开发,更得到诸多网络大亨们的一致关注与赞许。“在传统广告、传统互联网与移动互联网融为一个整体的时候,企业和用户之间将可以非常方便地建立一个良性的闭环环:看到你、了解你、记住你,而这正是企业营销中最为理想的状态,也是互联网最大的价值,或将成为未来的一种新趋势,影响着越来越多的用户和企业主。”

一开始 APP 只是作为一种第三方应用的合作形式参与到互联网商业活动中去的,随着互联网越来越开放化,APP 作为一种新生事物,与 iPhone 的盈利模式开始被更多的互联网商业大亨看重,如淘宝开放平台(参考买家应用中心优秀 APP:开心赚宝)、腾讯的微博开发平台、百度的百度应用平台等,都是 APP 思想的具体表现。一方面可以积聚各种不同类型的网络受众;另一方面借助 APP 平台获取流量,其中包括大众流量和定向流量。

随着智能手机和 iPad 等移动终端设备的普及,人们逐渐习惯了使用 APP 客户端上

网的方式,而目前国内各大电商,均拥有了自己的 APP 客户端,这标志着 APP 客户端的商业使用已经开始初露锋芒。

1.2

移动应用制作图形图像概述

移动应用制作是在智能手机平台上衍生出的一系列软件的制作。随着智能手机普及及各年龄层用户,不同的需求也与日俱增。面对同样一个软件,不同的人对界面有着不同的感受。为了让广大使用者都喜欢自己的应用,应用的开发者需要优化应用的使用界面,图 1-1 所示为各种应用的图标。



图 1-1 各种各样的移动应用图标

应用界面的开发者需要通过熟练地操作绘图软件,运用开创性的设计思维,才能把生动、有趣的界面以独特的方式呈现出来。我们在学习移动应用制作时,需要将软件与设计思维相结合,才能出奇制胜,得到意想不到的效果。

1. 像素与分辨率

像素是构成图像的最基本的单位,是一种虚拟的单位,只能存在于电脑中。

分辨率是图像的一个重要属性,用来衡量图像的细节表现力和技术参数。分辨率可分为图像分辨率、显示器分辨率、扫描仪分辨率、打印机分辨率等。

2. 位图和矢量图

位图图像是由像素描述的,像素的多少决定了位图图像的显示质量和文件大小。单位面积的位图图像包含的像素越多,分辨率越高,显示越清晰,文件所占的空间也就越大。反之,图像越模糊,所占的空间越小。对位图图像进行缩放时,图像的清晰度会受影响。当图像放大到一定程度时,就会出现锯齿一样的边缘。

矢量图是根据几何特性来绘制图形的,矢量可以是一个点或一条线,矢量图只能靠软件生成,文件占用内在空间较小,因为这种类型的图像文件包含独立的分离图像,可以自由无限制地重新组合。它的特点是放大后图像不会失真,和分辨率无关,适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。图 1-2 是位图和矢量图的对比。

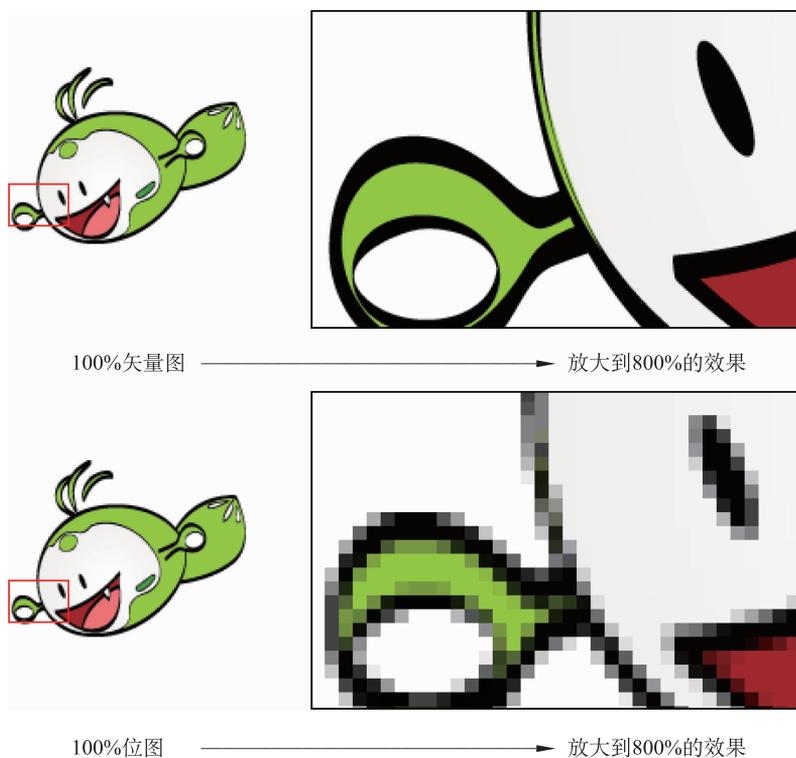


图 1-2 位图和矢量图对比

用于描述矢量图的线段和曲线称为对象,每个对象都是独立的实体,具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性,而且不会影响图中其他对象。矢量图的清晰度与分辨率的大小无关,对矢量图形进行缩放时,图形对象仍保持原有的清晰度。

3. 模式

图像的颜色模式直接影响图像的效果,一般分为位图模式、灰度模式、双色调模式、索引颜色模式、RGB 颜色模式、CMYK 颜色模式、Lab 颜色模式、多通道模式。

4. 图像文件格式

在 Photoshop 中,提供了多种图像文件格式。根据不同的需要,可以选择不同的文件格式保存图像。图像文件格式包括 PSD 格式、BMP 格式、PDF 格式、JPEG 格式、GIF 格式、TGA 格式、TIFF 格式、PNG 格式等。

1.3

Adobe Photoshop 软件界面及基本操作方法

Adobe Photoshop CS6 是一款功能强大的图像处理软件,它可以制作出完美、不可思议的合成图像,也可以对照片进行修复,还可以制作出精美的图案设计、专业印刷设计、网页设计、包装设计等,可谓无所不能,因此,Adobe Photoshop CS6 常用于平面设计、广告制作、数码照片处理、插画设计,以及最新的 3D 效果制作等领域。

1.3.1

Adobe Photoshop CS6 软件界面

Adobe Photoshop CS6 的界面主要由工具箱、菜单栏、面板和编辑区等组成。如果我们熟练掌握了软件的各组成部分的基本名称和功能,就可以自如地对图形图像进行操作。

通过图 1-3 可以看出,Adobe Photoshop CS6 的操作界面主要由快速切换栏、菜单栏、工具箱、图像窗口、状态栏与面板组成。

Adobe Photoshop CS6 软件配置要求

在学习 Adobe Photoshop CS6 软件制作平面设计之前,首先要熟悉 Adobe Photoshop CS6 的安装与卸载,了解 Adobe Photoshop CS6 的工作界面,这对以后的软件操作具有很大的帮助。

Adobe Photoshop CS6 配置要求如表 1-1 所示。

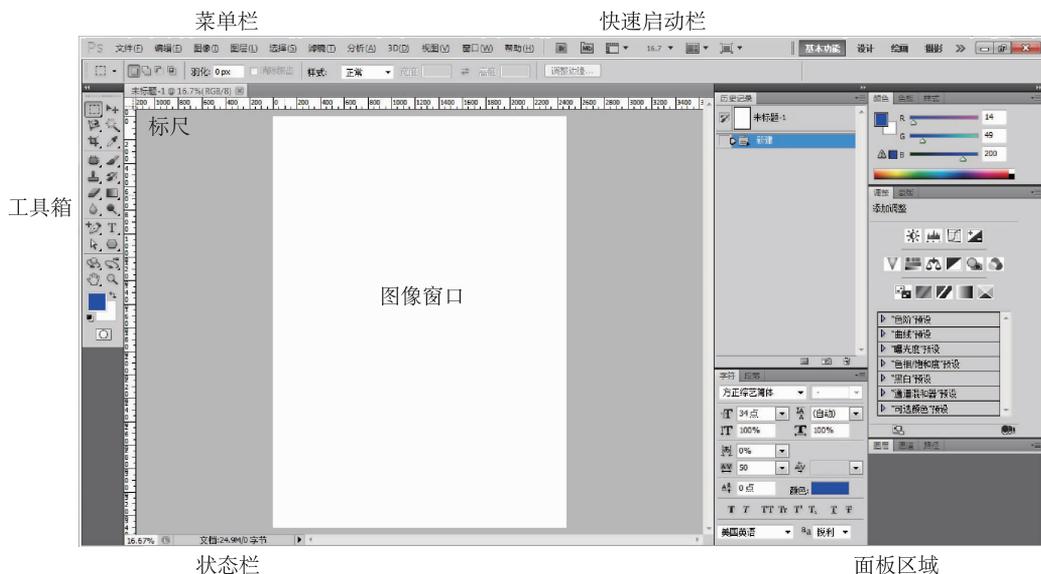


图 1-3 Adobe Photoshop 工作界面

表 1-1 Adobe Photoshop CS6 的配置要求

名称	配置	名称	配置
处理器	Intel Pentium 4 或 AMD Athlon 64 以上处理器	安装所需硬盘空间	1GB
内存	1GB 或更大	显示器分辨率	1024×768
显卡	16 位或更高独显	驱动器	DVD-ROM
多媒体功能	QuickTime 7.6.2	GPU 加速功能	Shader Model 3.0 和 OpenGL 2.0 图形支持

1.3.2 启动和关闭 Adobe Photoshop CS6

1. 启动 Adobe Photoshop CS6

常见的启动 Adobe Photoshop CS6 的方法是双击桌面的 Adobe Photoshop CS6 快捷方式图标,这里介绍另外两种启动 Adobe Photoshop CS6 软件的方法。

方法 1:在桌面左下角单击“开始”按钮,在弹出的“开始”菜单中执行“所有程序> Adobe Photoshop CS6”命令,即可启动 Adobe Photoshop CS6。

方法 2:双击关联 Adobe Photoshop CS6 的图像文件的图标,同样可以启动 Adobe Photoshop CS6。

2. 关闭 Adobe Photoshop CS6

方法 1:执行“文件>退出”命令。

方法 2:单击界面右上角的“关闭”按钮。