



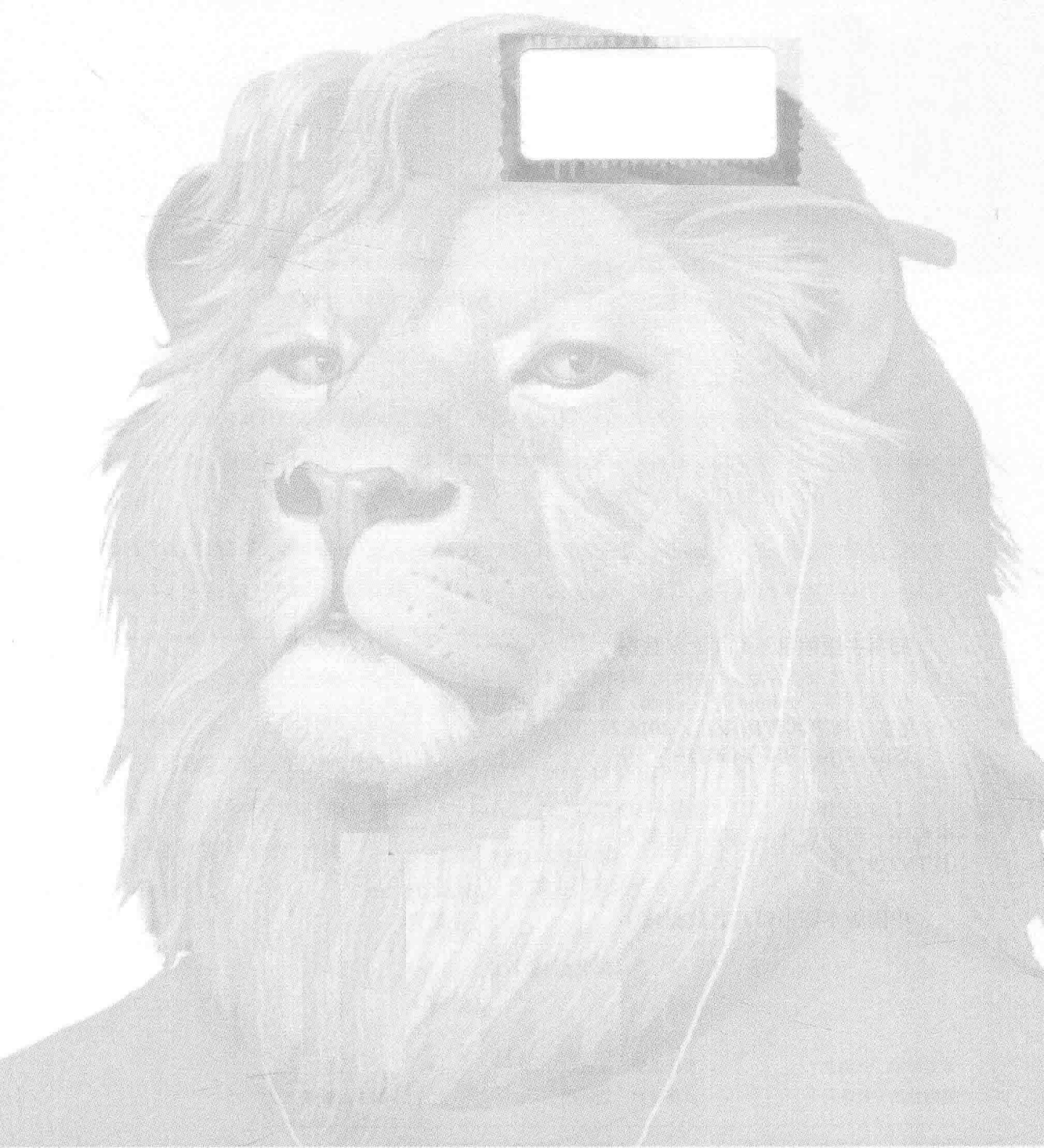
用微课学“工程狮”系列  
学习 Android 的第一本书

●智慧职教平台 ●微课 ●案例源码 ●教学课件 ●课程级资源 .....

# 用微课学 Android开发基础

主编 唐亮 杜秋阳

高等教育出版社



YONG WEIKE XUE Android KAIFA JICHU

用微课学  
**Android开发基础**

主编 唐亮 杜秋阳

高等教育出版社·北京

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

用微课学 .Android 开发基础 / 唐亮, 杜秋阳主编  
-- 北京: 高等教育出版社, 2016.7  
ISBN 978-7-04-045021-7

I. ①用… II. ①唐… ②杜… III. ①移动终端 - 应用程序 - 程序设计 - 高等职业教育 - 教材 IV. ① TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 047968 号

策划编辑 张值胜                      责任编辑 张值胜                      封面设计 杨立新  
插图绘制 杜晓丹                      责任校对 刘娟娟                      责任印制 毛斯璐

---

出版发行	高等教育出版社	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
邮政编码	100120	网上订购	<a href="http://www.hepmall.com.cn">http://www.hepmall.com.cn</a>
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司		<a href="http://www.hepmall.com">http://www.hepmall.com</a>
开 本	787mm × 1092mm 1/16		<a href="http://www.hepmall.cn">http://www.hepmall.cn</a>
印 张	17		
字 数	390 千字	版 次	2016 年 7 月第 1 版
购书热线	010-58581118	印 次	2016 年 7 月第 1 次印刷
咨询电话	400-810-0598	定 价	35.00 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 45021-00

## III 内容简介

本书是高等教育出版社与达内时代科技集团（以下简称达内集团）联合出品的程序设计类新形态一体化教材，由达内集团诸多开发经验及授课经验丰富的一线讲师编写。本书以 IT 互联网企业实际用人的要求为导向，总结近几年国家应用型本科及示范性高职院校移动互联网应用技术专业教学改革经验及达内集团在信息技术（IT）培训行业十多年的经验编写而成。

本书以培养读者能完成简单 Android 应用程序开发为学习目标，注重 Android 开发基础技术的应用。全书共分为 9 个章节，包括：揭开 Android 神秘面纱、Activity 详解、Intent 深入、Android UI 开发基础、Android UI 开发进阶、AdapterView、数据存储、屏幕适配与国际化、应用的发布与收益。每一个单元都由本章重点、基础知识、阶段案例、本章小结等模块组成，通过不同模块间的互相辅助来搭建 Android 开发基础技术所需要掌握的知识结构。

与本书配套的数字课程已在“智慧职教”（[www.icve.com.cn](http://www.icve.com.cn)）网站上线，学习者可登录网站进行学习；也可通过扫描书中二维码观看教学视频，详见“郑重声明”页资源服务提示。

本书可作为应用型本科院校和高等职业院校移动互联网应用技术专业的课程教材，也可作为移动互联网开发者的学习和参考用书。

# 丛书编委会

主任:

韩少云 达内教育集团

副主任: (以姓氏笔画为序)

王世来 浙江海洋学院东海科学技术学院

叶时平 树人大学

刘益和 内江师范学院

张平安 深圳信息职业技术学院

张志凌 牡丹江大学

赵宝江 佳木斯大学

秦 锋 安徽工业大学

凌 云 浙江工商大学

常中华 青岛职业技术学院

眭碧霞 常州信息职业技术学院

移动互联网应用技术专业委员: (以姓氏笔画为序)

马世欢 河南工业职业技术学院

王 明 宁波大红鹰学院

王 晓 四川理工学院

王寅峰 深圳信息职业技术学院

历阳春 湖北科技学院

龙 翔 湖北生物科技职业学院

徐义晗 淮安信息职业技术学院

李 尧 内江师范学院

杨功元 新疆农业职业技术学院

杨欢耸 杭州师范大学

吴振峰 湖南大众传媒职业技术学院

吴 鹏 淄博职业学院

邹东尧 郑州轻工业学院

张立涛 山东理工大学

张 珑 哈尔滨师范大学

陈万钧 江西环境工程职业学院

邵 瑛 上海电子信息职业技术学院

武春岭 重庆电子工程职业学院

苗 民 玉溪师范学院

罗保山 武汉软件工程职业学院

秦发金 广西科技师范学院

夏德洲 湖北工业职业技术学院

钱 峰 芜湖职业技术学院

徐 红 山东商业职业技术学院

徐爱俊 浙江农林大学

高朝邦 成都大学

郭 丽 中原工学院

熊 江 三峡学院

# III 总序

一直以来，我们都在探索信息技术（IT）教学的新方法，如何把看似复杂深奥的编程知识教给完全没有基础的学员，让编程不再难学，这是我们在过去的十年中一直追寻的目标。为此，我们尝试了一系列的方法去为零基础的学员讲解编程技术，最初，我们以知识点为导向，将编程技术分解为若干知识点，力图使我们的课程完整地覆盖所有的知识点，我们发现这样的培训方式收效甚微，大多数人能背下这些知识点，但并不能灵活地运用它们。我们知道，要编写一个完整的程序涉及方方面面的知识，也就是说知识其实是张网。后来，我们又希望能用案例和项目贯穿课程的始终，使用案例来讲解知识点，能很好地帮助学员理解和运用知识，但我们同时也发现，案例的设计和难度的把控，以及与知识点的契合程度很难把握。我们似乎找到了教学的法门，但却又不知如何去运用好这个法门。

最后，我们放弃一切已知的思维定势，从最根本的人的认知需求出发来设计课程，我们认为，良好的教育应该是以人为本的教育，是发现知识和运用知识的过程，以人为本就是以人的认知曲线为依据，跟随人们发现知识的过程来设计案例。经过长期的实践和不断的摸索，我们整理了一套基于认知曲线的案例教学法。我们认为，一个初学编程的人的认知曲线分为单词、语句、小段逻辑、完整程序等几个认知阶段，在不同的认知阶段，学员的关注点不同，如何将学员的关注点与要学习的知识有机地结合起来，我们想到按照学员的认知曲线去设计这些案例，这才是符合人的学习规律的，是以人为本的课程设计。

这套系列教材正是基于我们这一教学方法的具体产物，我们希望通过一系列按需设计的案例的贯穿来完整地完一个有一定技术价值的程序，通过这一系列的程序来学习和理解知识的运用过程。因此，本套教材在编写初期就采用了人本认知的方式对所有的知识点进行了重构，所有章节内容的讲解方式一律遵循“知识介绍”“知识运用”“案例实战”“知识总结”这样一套学习方案。读者通过浏览目录会发现，在每个章节中都存在一个或多个以【案例】标识的节点，每一个案例都可延伸拓展为一个应用程序。而在全书的知识点讲解中还涉及大量的代码段的讲解，这其中又存在多个小案例，这些小案例的数量多达几十个。这样的小案例也方便读者对知识有更加全面的认识。每一个大大小小的案例都是精心设计的，我们坚信，通过这样一种案例式驱动的教学方式，既可以摆脱传统知识点学习的枯燥又可以很快地让读者掌握每一个知识点。

本系列教材的另一个突出特色是，作为“用微课学”系列教材，我们为每一个章节中的重要知识点录制了一段微课视频，这样的微课视频数量很多。这些视频都是我们在实际授课中的经验总结和教学方法呈现。通过这些微课视频，我们希望能帮助读者更进一步准确理解所学知识。同时，本系列教材还提供了整体设计、单元设计、电子课件、项目案例、源代码、工程资源等丰富的电子资源供读者使用。

# III 前言

Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由 Google 公司和开放手机联盟领导及开发。Android 操作系统最初由 Andy Rubin 开发，主要支持手机。随后 Google 与 84 家硬件制造商、软件开发商及电信营运商组建开放手机联盟共同研发改良的 Android 系统。在这之后 Google 以 Apache 开源许可证的授权方式，发布了 Android 的源代码。第一部 Android 智能手机发布于 2008 年 10 月。时至今日 Android 逐渐扩展到平板电脑及其他领域，如电视、数码相机、游戏机等。Android 本身拥有丰富的系统控件、功能强大的四大组件、并且支持地理位置定位、多媒体、传感器、SQLite 数据库等持久化技术。截至本书成稿前，根据诸多 IDC 统计机构的数据分析 Android 设备基数已达二十亿其市场占有率稳定保持在 80% 以上。伴随着移动互联网的高速发展，众多 Android 手机制造商、移动互联网等相关软件公司已然是百家争鸣，市场上对 Android 开发工程师的需求也越来越多。

本书以培养读者能完成简单 Android 应用程序开发为学习目标，注重 Android 开发基础技术的应用。全书共分为 9 个章节，包括：揭开 Android 神秘面纱、Activity 详解、Intent 深入、Android UI 开发基础、Android UI 开发进阶、AdapterView、数据存储、屏幕适配与国际化、应用的发布与收益。

本书是 Android 应用开发系列的初级教程，学完本教程后，读者还可以学习《用微课学·Android 高级开发》，在高级开发中将讲授：Android 新版本特性、Android UI 设计进阶、Service 后台服务、Android 进程与多线程、Android 网络通信、Android 广播机制、Android 多媒体应用、图形图像处理及动画设计、传感器、LBS 定位服务等内容，通过基础和高级两本书的学习，读者将能完整地开发出主流的 Android App 应用程序，并将应用程序发布到公开的 App 市场供用户下载使用。

本书凝聚了编者多年的教学和实践经验，但由于水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎广大读者提出宝贵意见。

编者

2016 年 2 月 10 日

# III 目录

第 1 章 揭开 Android 的神秘面纱	1	第 3 章 Intent 深入	45
1.1 移动操作系统的世界	2	3.1 Intent	46
1.2 移动 App 的世界	3	3.2 显式与隐式 Intent	46
1.3 移动 App 的未来	6	3.3 使用 Intent 激活组件	46
1.4 Android 系统发展简介	7	3.4 Intent 对象的属性	47
1.5 Android 系统特性	8	3.4.1 ComponentName	47
1.6 Android 系统架构	10	3.4.2 Action	48
1.7 搭建开发环境	13	3.4.3 Data	49
1.7.1 环境搭建步骤	13	3.4.4 Category	50
1.7.2 集成开发环境	20	3.4.5 Extra	51
1.8 【案例】第一个 Android 程序	21	3.4.6 Flag	52
1.8.1 案例描述	21	3.5 IntentFilter	52
1.8.2 案例分析	22	IntentFilter 测试	53
1.8.3 案例实现	26	3.6 【案例】Intent 的使用（一）	54
1.9 应用程序框架	28	3.6.1 案例描述	54
1.10 常用的开发与调试工具介绍	29	3.6.2 案例分析	54
本章小结	31	3.6.3 案例实现	55
第 2 章 Activity 详解	33	3.7 【案例】Intent 的使用（二）	59
2.1 Android 的 4 个组件	34	3.7.1 案例描述	59
2.2 Activity 简介及生命周期	34	3.7.2 案例分析	59
2.2.1 Activity 的 4 种状态	34	3.7.3 案例实现	60
2.2.2 生命周期中的方法	35	3.8 Activity 的启动方式与关闭	65
2.3 【案例】测试 Activity 生命周期	36	3.8.1 startActivity()	65
2.3.1 案例描述	36	3.8.2 startActivityForResult()	65
2.3.2 案例分析	36	3.8.3 关闭 Activity	65
2.3.3 案例实现	37	3.9 【案例】带返回值的 Activity 启动方式	66
2.4 Activity 的管理	40	3.9.1 案例描述	66
2.4.1 Task	40	3.9.2 案例分析	66
2.4.2 BackTask	40	3.9.3 案例实现	67
2.4.3 Activity 的其他操作	41	3.10 Activity 的 4 种加载模式	71
2.4.4 Activity 中的控件和布局	42	3.10.1 Standard	71
本章小结	44	3.10.2 singleTop	72
		3.10.3 singleTask	72



3.10.4 singleInstance .....	72	4.7.3 案例实现 .....	104
本章小结 .....	73	4.8 【案例】自定义 SeekBar .....	112
<b>第 4 章 Android UI 开发基础</b> .....	<b>75</b>	4.8.1 案例描述 .....	112
4.1 AndroidUI 框架 .....	76	4.8.2 案例分析 .....	112
4.1.1 View 和 ViewGroup .....	76	4.8.3 案例实现 .....	112
4.1.2 UI 分类 .....	76	本章小结 .....	116
4.2 常用的基本控件（一） .....	78	<b>第 5 章 Android UI 开发进阶</b> .....	<b>117</b>
4.2.1 TextView .....	78	5.1 Dialog 对话框 .....	118
4.2.2 Button .....	81	5.1.1 AlertDialog .....	118
4.2.3 EditText .....	82	5.1.2 ProgressDialog .....	120
4.3 【案例】BMI 计算器 .....	83	5.1.3 DatePickerDialog .....	120
4.3.1 案例描述 .....	83	5.1.4 TimePickerDialog .....	122
4.3.2 案例分析 .....	83	5.2 【案例】自定义对话框 .....	123
4.3.3 案例实现 .....	84	5.2.1 案例描述 .....	123
4.4 五大布局 .....	87	5.2.2 案例分析 .....	123
4.4.1 LinearLayout .....	88	5.2.3 案例实现 .....	123
4.4.2 RelativeLayout .....	90	5.3 Menu .....	125
4.4.3 TableLayout .....	91	5.3.1 OptionsMenu .....	126
4.4.4 FrameLayout .....	94	5.3.2 SubMenu .....	127
4.4.5 AbsoluteLayout .....	95	5.3.3 ContextMenu .....	129
4.5 常用的基本控件（二） .....	95	5.4 【案例】实现底部菜单 .....	130
4.5.1 ImageView 和 ImageButton .....	95	5.4.1 案例描述 .....	130
4.5.2 CheckBox、RadioButton 和 ToggleButton .....	97	5.4.2 案例分析 .....	130
4.5.3 ProgressBar 和 SeekBar .....	100	5.4.3 案例实现 .....	130
4.6 【案例】简易手电筒 .....	102	5.5 Toast .....	132
4.6.1 案例描述 .....	102	5.6 Notification .....	133
4.6.2 案例分析 .....	102	5.6.1 NotificationManager .....	133
4.6.3 案例实现 .....	102	5.6.2 Notification .....	133
4.7 【案例】用户注册 .....	104	5.7 【案例】模拟音乐下载 .....	135
4.7.1 案例描述 .....	104	5.7.1 案例描述 .....	135
4.7.2 案例分析 .....	104	5.7.2 案例分析 .....	135
		5.7.3 案例实现 .....	135



7.7 【案例】数据查询并加载音乐列表·····	202	8.1 基本概念·····	228
7.7.1 案例描述·····	202	8.1.1 屏幕类型·····	228
7.7.2 案例分析·····	202	8.1.2 密度无关性·····	229
7.7.3 案例实现·····	203	8.2 支持多屏的基本方法·····	230
7.8 ContentProvider·····	210	8.2.1 使用配置限定符·····	231
7.8.1 数据提供·····	210	8.2.2 设计可替代的布局和绘图·····	232
7.8.2 URI·····	211	8.2.3 设计平板布局·····	233
7.8.3 数据解析·····	212	8.3 支持多屏幕的高级方法·····	237
7.9 【案例】内容提供者 (ContentProvider)·····	212	8.3.1 缩放内存中的位图对象·····	238
7.9.1 案例描述·····	212	8.3.2 将 dp 转换为 px·····	238
7.9.2 案例分析·····	213	8.3.3 使用 dimens.xml·····	239
7.9.3 案例实现·····	213	8.4 使用资源文件实现国际化·····	240
7.10 【案例】内容解析器 (ContentResolver)·····	216	8.4.1 创建默认资源·····	241
7.10.1 案例描述·····	216	8.4.2 创建可替换资源·····	242
7.10.2 案例分析·····	216	本章小结·····	242
7.10.3 案例实现·····	216	 	
7.11 【案例】读取 SD 卡音乐并加载 音乐列表·····	218	<b>第 9 章 应用的发布与收益</b> ·····	245
7.11.1 案例描述·····	218	9.1 广告的嵌入·····	246
7.11.2 案例分析·····	218	9.1.1 广告的种类·····	246
7.11.3 案例实现·····	219	9.1.2 嵌入广告·····	248
7.12 网络存储·····	225	9.1.3 广告的收益·····	254
本章小结·····	226	9.2 应用的打包签名·····	254
 		9.3 应用的上架·····	255
<b>第 8 章 屏幕适配与国际化</b> ·····	227	本章小结·····	260

# 第1章 揭开 Android 的神秘面纱



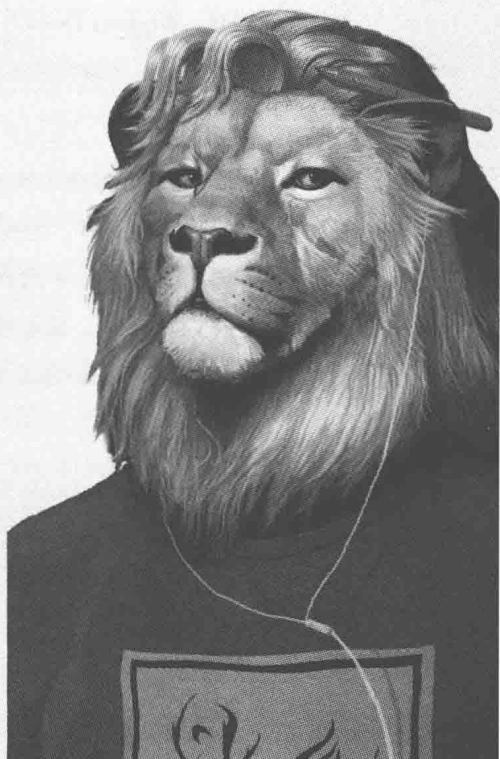
## 本章要点

本章首先介绍几个比较流行的移动操作系统，然后从系统历史、特性和架构等方面来对 Android 这一非常流行的移动操作系统进行详细介绍。接下来通过一个 Android 的 HelloWorld 程序来讲解如何在个人计算机（PC）上进行 Android 程序的开发，在本章最后介绍 Android 开发中几个常用的工具以及 Android 的四大组件，并为后述章节的学习做铺垫。



## 本章资源

1. 文本 课程标准
2. 文本 课程整体设计
3. 文本 课程学习指南
4. 文本 第1章 章节设计
5. PPT 第1章 揭开 Android 神秘面纱
6. 微视频 001 揭开 Android 神秘面纱
7. 微视频 002 Android 系统简介
8. 微视频 003 Android 简介与环境搭建 1
9. 微视频 004 Android 简介与环境搭建 2
10. 微视频 005 第一个 Android 程序
11. 微视频 006 Android 应用程序框架
12. 微视频 007 常用的开发与调试工具介绍
13. 案例源代码 HelloWorld



文本 第1章  
章节设计



PPT 第1章  
揭开 Android 神秘  
面纱

PPT



微视频 001  
揭开 Android 神秘  
面纱

## 1.1 移动操作系统的世界

智能手机除了具备手机的通话功能外，还具备了便携式计算机（PDA）的大部分功能，特别是个人信息管理以及基于无线数据通信的浏览器和电子邮件功能。智能手机为用户提供了足够大的屏幕尺寸和带宽，既方便随身携带，又为软件运行和内容服务提供了广阔的舞台。很多增值业务可以就此展开，如股票、新闻、天气、交通、商品、应用程序下载、音乐图片下载等。而智能手机本身就是搭载了操作系统的手机，而在手机上有许多著名的操作系统，如 Symbian、Palm、Linux、BlackBerry、Windows Phone、iOS、Android 等。以下对几款常见的手机操作系统进行介绍。

### 1. Symbian

Symbian 操作系统是 Symbian 公司为手机而设计的操作系统，它包含了联合的数据库、使用者界面架构和公共工具的参考实现，其前身是 Psion 的 EPOC。2008 年 12 月被诺基亚收购。Symbian 曾经是移动市场使用率最高的操作系统，占有大部分市场份额。但随着 Google 的 Android 系统和苹果 iPhone 火速占据手机系统市场，Symbian 基本上已失去手机系统霸主的地位。Symbian 系统的分支很多，主要有早期的 Symbian S80、Symbian S90、Symbian UIQ，以及如今仍在使用的 Symbian S60 3rd、Symbian S60 5th、Symbian 3、Symbian Anna、Symbian Belle。塞班系统已于 2013 年 1 月 24 日正式谢幕，告别历史舞台。最后一款搭载塞班系统的手机是诺基亚 808 pureview。主要支持生产商是诺基亚和索尼。

### 2. Windows Phone

Windows Phone 是微软公司发布的一款手机操作系统，2010 年 10 月，微软公司正式发布了智能手机操作系统 Windows Phone，同时将谷歌的 Android 和苹果的 iOS 列为主要竞争对手。2012 年 3 月 21 日，Windows Phone 7.5 登陆中国。2012 年 6 月 21 日，微软公司正式发布其最新手机操作系统 Windows Phone 8，Windows Phone 8 采用和 Windows 8 相同的内核，Windows Phone 8 采用和 Windows 8 相同的针对移动平台精简优化 NT 内核并内置诺基亚地图。主要支持生产商有 HTC、三星、小米、LG、诺基亚、华为。

### 3. iOS

iOS 是由苹果公司为 iPhone、iPod touch 及 iPad 开发的操作系统。就像其基于的 Mac OS X 操作系统一样，它也是以 Darwin 为基础的。原本这个系统名为 iPhone OS，直到 2010 年 6 月 7 日，在 WWDC 大会上才宣布改名为 iOS。iOS 的系统结构分为核心操作系统（the Core OS layer）、核心服务层（the Core Services layer）、媒体层（the Media layer）和 Cocoa 触摸框架层（the Cocoa Touch layer）4 个层次。截止作者完稿日已经发展到 iOS 9.1。

### 4. Android

Android 是 Google 公司于 2007 年 11 月发布的一款基于 Linux 内核的手机操作系统，它是由一个被 Google 领导的叫做开放手机联盟的国际组织所维护和更新，其主要的工作由 Google 公司完成。Android 系统具备一套完整的智能手机需要具备的功能，且是开放源代码的，虽然后来被证明了其只算是开放了部分源代码，属于半开源的系统，但它仍然是一

份不可多得的、功能完整的、可用于学习移动开发技术的优秀素材。Android 应用层使用 Java 作为主要的应用开发语言，在需要更改 Android 的底层功能时，需要使用 C 或 C++。

2007 年 11 月，Google 与 84 家硬件制造商、软件开发商和电信运营商联合成立开放手机联盟，来共同研发和改进 Android 系统，紧接着，Google 于 2007 年 11 月发布了 Android 1.0 Beta 版，并于次年 9 月发布了 1.0 正式版。此时正值诺基亚的 Symbian 系统在世界手机市场上持续称霸，苹果的 iPhone 也开始大受欢迎，Google 适时成立开放手机联盟并且发布 Android 系统，可以说是为之后的赶超打下了基础。2010 年末的数据显示，仅正式推出两年的 Android 系统在市场的占有率已经赶超了称霸 10 余年的诺基亚 Symbian 系统，成为全球第一大智能手机操作系统。2012 年 6 月，Google 在 2012 Google I/O 大会上表示，全球市场上已有超过 4 亿部被 Google 认证的 Android 设备被启动，每天约启动一百万台。现今的手机操作系统由于 Symbian 的没落，基本上已经形成了 Android 和 iOS 平分天下的态势，而新的操作系统大战也将在这两个操作系统间展开，截至 2014 年底，Android 系统已经成为了世界上市场份额最大的手机操作系统。而主流的操作系统的市场份额如图 1-1 所示。

操作系统	2014销售量 /×10 <sup>6</sup>	2014市场占 有率/%	2013销售量 /×10 <sup>6</sup>	2013市场占 有率/%	同比涨幅 /%
Android	1 059.3	81.5	802.2	78.7	32.0
iOS	192.7	14.8	153.4	15.1	25.6
Windows Phone	34.9	2.7	33.5	3.3	4.2
BlackBerry	5.8	0.4	19.2	1.9	-69.8
其他	7.7	0.6	2.3	0.2	234.8
合计	1 300.4	100.0	1 018.7	100.0	27.7

图 1-1  
移动操作系统市场份额

## 1.2 移动 App 的世界

移动 App 即移动应用服务 (Application 的缩写)，就是针对手机这种移动连接到互联网的业务或者无线网卡业务而开发的应用程序。一般也特指手机、平板电脑中的应用程序，简单地讲就是手机或无线工具的应用服务。

就在企业 WAP 在全球掀起的移动互联网浪潮方兴未艾之时，另一场以智能手机及智能手机中的 App 为代表的移动互联网的“革命”却挑起了更大的关注度：相较于 WAP 站点的不温不火，移动 App 拥有强劲的发展势头。以 Google 的 Google Play Store 为例（2012 年 3 月 7 日，Google 将其出售应用、视频、音乐、电子图书及其他数字产品的在线商店 Android Market 更名为 Google Play Store），截至 2014 年，Google Play Store 的应用数量达到了 143 万，首次超过 Apple Store 的 121 万。而亚马逊商店的应用数量仅仅 39.3 万，排名第三，相关信息如图 1-2 所示。

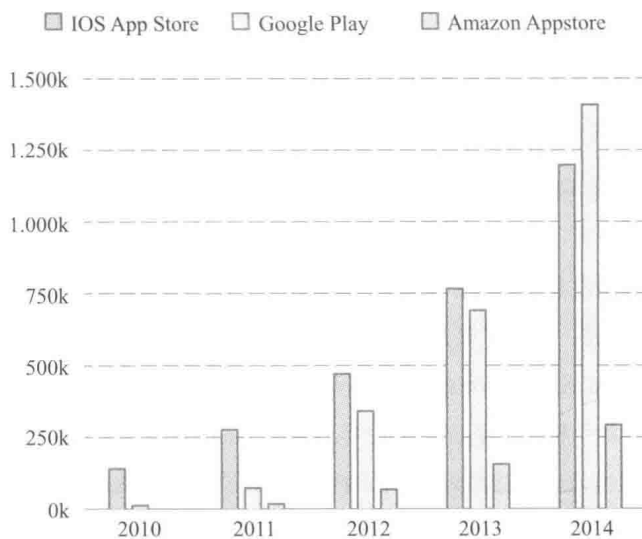


图 1-2  
各家 App Store 应用总数 (单位: 1000)

注意：由于 Android 的开源性，并未对 App 的安装来源做强制性的限制，这也致使国内外 Android 官方市场以外存在大量的第三方 App 应用市场，也不排除大量应用仅仅只在某几种第三方市场上进行上架发布。根据不完全统计，仅仅国内的第三方应用市场就有 100 家左右，而用户安装的应用也绝大多数来自于第三方市场。

随着 Android 系统的不断扩张，Google Play Store 的应用数量也不断增加。根据应用跟踪平台 appFigures 最新发布的报告，2014 年 Google PlayStore 增加的新应用数量首次超过苹果 App Store，开发者社区增长连续第三年超过苹果，开发者数量达到 38.8 万。相关信息如图 1-3 所示。

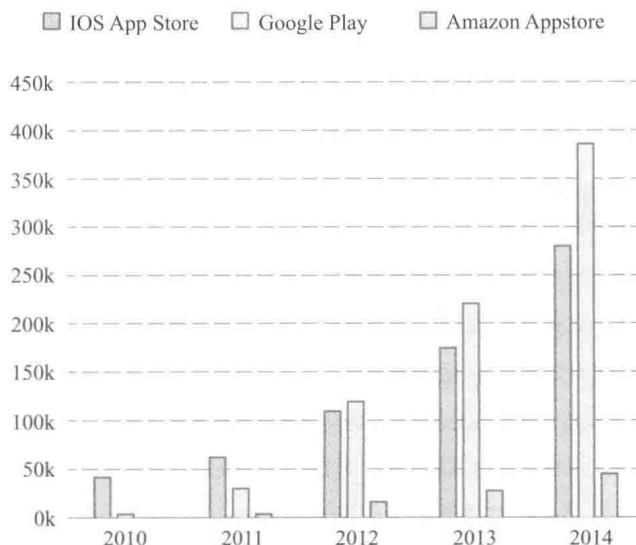


图 1-3  
各家 App 开发人员 (单位: 1000)

随着移动智能终端的广泛应用，App 的种类也日益繁多。根据对各大 Android 市场的数据统计，App 主要分为应用以及游戏，而应用又主要分为手机工具类、多媒体类、生活服务类、社交通信类、学习阅读类。可以通过分析各个分类中一些典型的应用产品，对移

动 App 做进一步的了解。

### 1. 手机工具类

这类软件主要包括手机安全、浏览器、输入法、系统工具等在内的一些软件，代表 App 有 360 安全卫士、UC 浏览器、搜狗输入法、文件管理等。这些 App 的存在也大大拓展了 Android 手机的功能，且提高了 Android 手机的易用性。有了这些软件的存在，用户可以更便捷地进行上网，在进行上网的同时也进一步地提高了手机的安全性，同时更加便于用户检索自己所需要的信息或者对下载的文件进行方便的管理。

### 2. 多媒体类

这类软件主要包括视频播放、音频播放、摄影美化、桌面主题等在内的一些软件，代表 App 有优酷、天天动听、相机 360、GO 桌面等。影音类的 App 满足那些影音爱好者和追求个性化用户界面（UI）的用户，这些软件往往集播放、歌词、音效、可视化、下载等众多功能于一身，操作简捷、功能强大；包括相机 360、美图秀秀等在内的一些美拍软件主要满足那些美拍达人，这些功能强大的手机摄影美图软件除了弥补了 Android 操作系统在这一方面的先天不足之外，还提供了多种相机拍摄模式，能拍摄出不同风格，制作出不同特效的照片，特效里还提供了丰富的特效滤镜，让不会 PS（Adobe Photoshop）的用户也可轻松拍出大师级照片。这类软件往往还支持拍后可编辑照片、分享照片到微博、微信等主流社交站点。

### 3. 生活服务类

这类软件主要包括购物支付、金融理财、气象交通、综合服务等等在内的一些软件，代表 App 有手机淘宝、支付宝、百度地图、墨迹天气、大众点评等。在移动互联网的发展过程中，人们对于 App 的“口味”有了些细微的变化。越来越多的生活服务型应用在游戏类和社交类产品中脱颖而出。曾有预言说，网际网路的兴起，将让城市衰落。但是，在智能手机上，科技之美不仅触手可得，还能让人们日益艰难的城市生活变得从容一些。越来越多的 App 开发者盯上用户的“钱袋”，帮助用户消费、记账、理财、投资等，总之，要让用户在手机的武装下看起来更精明。试想一下：当你和朋友享用完一顿大餐，窗外呼啸的寒风却让你舍不得走出温暖的餐厅。如何才能让一辆出租车恰到好处地出现在你面前？现在，一个指甲盖大小的图标，可能就是问题的答案。

### 4. 社交通信类

这类软件主要包括通信聊天和社交网络等在内的一些软件，代表 App 有手机 QQ、微信、微博、陌陌等。社交通信的发展从早期的论坛、校园 BBS 社区到电脑 QQ、UC 即时通信客户端、从曾经极一时的开心网、人人网到后来几乎家喻户晓的微博、微信，从各类层出不穷的 OTT 通信应用到时下“火了一把”的易信，互联网社交基于用户的情感需求，一直是最炙手可热的焦点应用领域。例如，前不久微信的一次意外宕机让不计其数的手机用户感到无所适从，凸显网络社交依赖正成为当前越来越多手机用户的“不可承受之重”。现实中快节奏的都市生活让众多年轻人社交圈越来越窄，渴望沟通的情感需求受到限制，



相关调查也表明许多年轻人与陌生人说话会脸红、拘谨，而在网络虚拟的社交环境下，更多的年轻人则更善于自由发挥。

## 5. 学习阅读类

这类软件主要包括新闻阅读、阅读器和学习办公等在内的一些软件，代表 App 有网易新闻、网易公开课、iReader 等。阅读类的 App 能使用户便捷地了解最热门资讯，并和朋友互动，发表对世界的看法。同时可收集用户关注的热门新闻和感兴趣的新闻，第一时间发现属于用户个人的头条；传统的家庭教育无外乎是报各种学习班、购买大量复习资料等，

钱花了不说，还给孩子们带来抵触心理。在互联网大潮下，如今的教育学习方式是另一番天地，各类学习类 App 应用足以搞定一切，没有想不到的，只有来不及用的。

通过对以上几类常见 App 的分析，足可见移动 App 在日常生活中的重要性。在移动 App 的分类中，固然可以将移动 App 分为以上几种大的种类，但是有些 App 属于“跨界”产品，如微信既承担了工具的作用也承担了社交通信的作用：微信早期是个点对点的短信替代工具，但是加上朋友圈、微信群这些社交属性后，工具+社交开始迅速发酵，后续微信的公众平台推出后，微信开始变成一个开放平台。现在，微信抢了许多工具类 App 的饭碗，在微信这边，许多工具只是提升其产品黏性的作用而已，但是这足以让许多创业中的工具类 App 关门。360 手机助手发布了 2014 年第三季度中国手机 App 下载排行榜（360 手机助手在 2014 年的市场份额中占比达到 24%），如图 1-4 所示。

图 1-4 中数据来源于 360 手机助手 2014 年第三季度各应用下载量统计，数据不含游戏类 App 下载。



图 1-4  
2014 年第三季度中国  
手机 App 下载排行榜  
前 20 名

## 1.3 移动 App 的未来

在移动互联网的发展初期，智能移动终端上可消费的内容和玩法都乏善可陈。但是如今这里已经是最热烈的“战场”，大量 App 不断涌现，如何才能在其中脱颖而出，这需要从以下几点分析。

### 1. 从焦虑中找到需求

流行的 App 都有永恒的共同点：简单易用、界面干净，最重要的是开发者们都有善于“找到需求”的敏锐触觉。

“史上最严厉”的交规让查违章应用瞬间成了司机们的标配；在“打车难，难于上蜀