

SAMS
**Teach
Yourself**

- 全球销量逾百万册的系列图书
- 连续十余年打造的经典品牌
- 直观、循序渐进的学习教程
- 掌握关键知识的最佳起点
- “Read Less, Do More”（精读多练）的教学理念
- 以示例引导读者完成最常见的任务

每章内容针对初学者精心设计，**1**小时轻松阅读学习，
24小时彻底掌握关键知识

每章**案例与练习题**助你轻松完成常见任务，
通过**实践**提高应用技能，巩固所学知识

Android应用开发

入门经典（第3版）

Carmen Delessio
[美] Lauren Darcey 著
Shane Conder
郭光伟 腾灵灵 译

Android应用开发 入门经典 (第3版)

[美] Carmen Delessio 著
Lauren Darcey
Shane Conder
郭光伟 腾灵灵 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Android应用开发入门经典 : 第3版 / (美) 德莱西奥 (Delessio, C.), (美) 达西 (Darcey, L.), (美) 孔德 (Conder, S.) 著 ; 郭光伟, 腾灵灵译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-115-35825-7

I. ①A… II. ①德… ②达… ③孔… ④郭… ⑤腾…
III. ①移动终端—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128316号

版 权 声 明

Carmen Delessio, Lauren Darcey and Shane Conder: Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours (Third Edition)

ISBN: 0672334445

Copyright © 2014 by Pearson Education, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by Pearson Education, Inc.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Pearson 公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。
版权所有, 侵权必究。



-
- ◆ 著 [美] Carmen Delessio Lauren Darcey Shane Conder
 - 译 郭光伟 腾灵灵
 - 责任编辑 傅道坤
 - 责任印制 彭志环 杨林杰
 - ◆ 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>
 - 三河市海波印务有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 21.25
 - 字数: 522 千字 2014 年 8 月第 1 版
 - 印数: 1—3 000 册 2014 年 8 月河北第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2013-9207 号

定价: 49.00 元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

内容提要

第 1 章 绪论

当前，Android 平台在移动市场炙手可热，在全球各地攻城略地，在消费者中建立了良好声誉，成为全球排名第一的智能手机平台。本书通过引导读者创建一个功能齐备的游戏，全面阐述各种基本的 Android 开发技能。

全书分 5 部分。第 1 部分介绍了 Android 开发的基本知识，包括设置开发环境，创建和运行一个应用程序示例，设置和组织 Android 项目的细节；第 2 部分介绍了在 Android 上开发用户界面的方方面面，包括基础控件的布局以及高级控件（如 ViewPager）的布局，第 3 部分介绍了数据访问和使用方面的知识，包括如何使用 Flickr API 开发应用程序，如何使用这组 API 读取和解析数据；第 4 部分则是 Android 应用开发相关的一些特殊主题，包括使用联系人和日历，基于位置的服务，国际化，使用照相机，使用媒体，开发 Facebook Android 应用等；第 5 部分则介绍了创建响应式应用程序的技巧以及如何打包和发布应用程序的知识。

本书语言简洁、步骤详尽，可帮助读者迅速掌握开发 Android 应用程序所需的基本知识，适合有一定 Java 编程经验并对 Android 开发感兴趣的读者阅读。

本书赞誉

“是的，Android 在 Java 程序设计语言中有其一席之地，特别是对于那些拥有传统的移动 Java 背景的人员来讲。阅说完本书，可以快速地跨越两者之间的障碍，这样就能够发觉 Android 内部的美好了。当以这种高效和自信的格式呈现时，Android 是美好的。”

——**David Oliver**，Oliver+Coady 公司总裁

本书开篇首先概述了 Android 和 Eclipse 开发环境，随后深入介绍了大量的主题，其内容涵盖了从 Android 基础知识到诸如使用照相机、位置服务、连接到 Flickr API 之类的高级主题。对 Android 概念的简要解释和对项目指令的关注，对于 Android 开发的新手和中级人员来讲，这是一本完美的书。

——**Valerie Shipbaugh**，斯塔克州立大学助理教授

让 Android 专家 Carmen Delessio、Lauren Darcey 以及 Shane Conder 成为你的指导老师，他们会使你高效地掌握 Android 编程，不管你是刚刚进入这个领域的初学者，还是寻找灵感的专家。你只需要在重要的里程碑处花上适量的时间，而无需陷入那些外行人才需指导的细节。

——**Jason Van Anden**，BubbleBeats 和 I'm Getting Arrested Android 应用的开发者

关于作者

Carmen Delessio 是一位经验丰富的应用程序开发者，他曾以开发者、技术架构师、CTO 的身份在多个大小型公司工作过。

Carmen 开发了获奖 Android 应用 “BFF Photo”，该应用在社交网络类别的 Sprint App Challenge 竞赛中获得了优胜。

Carmen 在 Prodigy 开始了在线开发生涯，开发过早期的 Internet 应用程序、购物应用以及 “梦幻棒球”。

他为 Mashable 和 AndroidGuys 撰写过文章，是 *Sams Teach Yourself Google TV App Development in 24 Hours* 的作者。

他毕业于曼哈顿维尔学院，现在与他的妻子 Amy 和女儿 Natalie 居住在纽约的 Pound Ridge。

Lauren Darcey 是多本 Android 书籍的作者，其中几本是她在 Pearson 公司工作期间完成的，包括本书前面的两个版本。Lauren 现在是 Mamlambo 公司的技术总监，该公司是一家致力于包括 Android、iOS、黑莓以及其他移动平台在内的移动开发和咨询公司。她有 20 多年从事软件开发的经验，是企业架构和商业移动应用程序开发方面的权威。

Shane Conder 也是多本 Android 书籍的作者，其中几本都是在 Pearson 出版的，包括本书之前的两个版本。Shane 拥有丰富的开发经验，在过去 20 多年中，他主要关注移动和嵌入式开发。他为 Android、iOS、BREW、黑莓、J2ME、Palm 以及 Windows Mobile 设计和开发了大量的商业应用，其中一些已经在全球数百万的电话上进行了安装。

献辞

本书谨献给 Amy 和 Natalie。

——Carmen Delessio

致谢

没有 Pearson 团队 (Sams Publishing) 的帮助和指导, 就不会有本书的出现。感谢 Laura Lewin 持续不断地给予鼓励和 Olivia Basegio 在这个项目上付出的工作。

对于每一本书, 技术编辑都是非常重要的, 在本书中这一点也体现得淋漓尽致。Sebastian Delmont 是 Ruby on Rails 方面的专家, 同时也是 Android 方面的专家。Valerie Shipbaugh 将自己置身于新接触 Android 的读者的角色, 对本书进行了技术评审。Sebastian 和 Valerie 的反馈和指导使得本书更加优秀了。

前言

当我刚开始进行 Android 开发时，多么希望知道这些啊。

Android 已经成为智能手机、平板电脑以及其他设备的主流平台。应用在全球范围内的潜在用户规模是学习 Android 的内在要求。本书的目标是介绍 Android 平台并使得读者能够创建专业级的应用。

在这 24 章中，读者将学习 Android 开发的基础并学习诸如使用云中的数据、在应用中处理位图和视频，以及使用 Facebook Android SDK 之类的主题。

在 Android 的早期，作者 Carmen Delessio 工作于大型媒体公司的主要 Android 项目中。这个应用启动并取得了成功。但它并没有以 Android 的方式推进。基于从那时起很多 Android 应用的经验教训，本书中材料的组织大多是以“我希望我当时知道”这个思想为出发点的。

本书中的材料涉及专业 Android 开发中的主题。本书并不是 Android 方面的百科全书。Android 开发者网站上的文档提供了大量的 Android 资源，没有哪方面的资料能够比它做得更好。本书将开启读者在 Android 专业 Android 应用方面的道路，本书也可以作为其他材料的参考。

本书中新加入的内容

相对上一版本，本书主要做了三处变更。

涵盖了 Android 的新特性。所做的更新着重介绍了 fragment、动作栏以及 Android 支持包。这一版介绍了有助于 Android 开发的开源项目、不同 Android 版本之间的差异，以及如何使用支持包为多个 Android 版本做开发。

本书涉及了更多的主题，详细介绍的主题包括使用 SQLite、创建 content provider，以及使用 Facebook SDK。

最后一个变更是结构上的变更。本书上一版只开发了一个应用，并在各个章节对其进行扩展。随着新特性被加入到应用中，该特性就会在书中进行描述。这个方帮助过很多 Android 开发人员入门，并找到一种与作者一起构建一个真实应用的方式。

本书采用了基于主题的方法进行介绍。对于每一个涉及的主题都开发了一个示例项目。一些学习包含多个项目。这些例子的目标是清楚地阐述所涉及的主题，这意味着这些例子可能并不会模拟现实世界中的应用，特别在前几个学时中的例子。第 12 章到第 16 章介绍了云数据和 Flickr API，这些章节是相互关联、互为基础的。第 12 章以读取 Flickr 数据为开始，第 16 章构建了一个使用 Flickr 数据和显示图像的完整应用。本书中后面的章节只涉及单个主题，如使用照相机或使用 Facebook SDK。对于每一个这样的章节都开发了一个示例项目。

本书适合的读者

本书中创建的例子使得拥有程序设计知识的读者都能够理解它们，由于 Android 是用 Java 开发的，因此读者如果熟悉 Java 的话，本书就更有价值和更有用处了。

如果读者是一名对 Android 开发感兴趣的 Java 程序员，那么本书将向你介绍 Android 方面的知识，并使你走上专业 Android 开发的道路。

如果读者已经开始了 Android 开发，但还没有成功完基本的例子，那么本书适合你。本书涉及了诸如下载数据、使用数据库以及创建 **content provider** 之类的主题。本书将以一系列可理解的步骤让你从掌握基础到进入实际的开发。

本书的组织结构

第 1 章到第 4 章对 Android 开发进行了入门介绍。读者将学会设置开发环境，创建和运行示例应用，介绍设置和组织 Android 项目的细节。本部分还介绍了使用 Android 资源为不同的设备和语言定制应用等知识。

第 5 章到第 11 章涉及了 Android 上用户界面开发的方方面面，包括基础控件的布局以及诸如 **ViewFlipper** 之类的高级控件的布局。

第 12 章到第 16 章介绍了如何使用 Flickr API 开发应用。Flickr API 包括了一个可以获取最新上传的照片的选项。第 12 章将使用这组 API 读取和解析数据。通过这几章的学习，读者将学会如何开发一个解析 Flickr 数据，将这些数据存储在本地，以及使用这些数据显示相关图像的应用。

第 17 章到第 22 章介绍了特殊的主题，包括使用联系人和日历数据，基于位置的服务，国际化，使用照相机，使用媒体，开发 Facebook Android 应用。

第 23 章包含了创建响应式应用的建议和技巧，并给出了后续可关注的一些 Android 主题。

第 24 章介绍了如何打包和发布应用。

目 录

第1部分 入门

第1章 入门——创建一个简单的应用··· 2

- 1.1 建立开发环境·····2
 - 1.1.1 使用 ADT 包安装·····3
 - 1.1.2 了解已安装的组件·····3
- 1.2 立即创建一个简单的应用·····4
- 1.3 理解 Java 代码和 XML 布局·····7
- 1.4 运行应用·····8
- 1.5 定制应用·····9
 - 1.5.1 更新用户界面·····9
 - 1.5.2 在代码中增加动作·····10
- 1.6 小结·····12
- 1.7 问与答·····12
- 1.8 作业·····13
 - 1.8.1 测验·····13
 - 1.8.2 答案·····13
- 1.9 练习·····13

第2章 理解 Android Activity····· 14

- 2.1 理解 activity·····14
- 2.2 启动一个 activity·····15
 - 2.2.1 在一个 activity 中启动另一个 activity·····15
 - 2.2.2 回退、回退、回退：理解回退栈·····19

- 2.2.3 Launch Activity·····21

2.3 在不同 Activity 之间传递信息·····21

- 2.3.1 使用 Extra 和 Bundle·····21
- 2.3.2 返回一个结果：使用 startActivityForResult·····23

2.4 理解 Intent·····26

- 2.4.1 使用 Intent 传递信息·····29
- 2.4.2 使用 Intent 启动其他应用程序·····29

2.5 理解 Activity 生命周期·····30

2.6 小结·····32

2.7 问与答·····32

2.8 作业·····32

- 2.8.1 测验·····32

- 2.8.2 答案·····33

2.9 练习·····33

第3章 Android 项目和资源探究····· 34

3.1 Android 项目文件探究·····34

- 3.1.1 项目创建时创建的文件夹和文件·····34
- 3.1.2 理解 R.java 文件·····36
- 3.1.3 Android 平台和 Android 依赖·····37

3.2 理解常见资源·····37

- 3.2.1 使用资源·····37
- 3.2.2 使用简单的资源·····38

3.2.3	使用可绘制的资源	41
3.2.4	添加动画	43
3.2.5	在视图中使用风格	44
3.2.6	使用 Raw 和 Assets 文 件夹	44
3.3	小结	45
3.4	问与答	45
3.5	作业	45
3.5.1	测验	45
3.5.2	答案	46
3.6	练习	46
第4章	不仅仅是智能手机:支持平板电脑、 电视等	47
4.1	Android 简史	47
4.2	处理设备显示和方向	48
4.2.1	屏幕密度	48
4.2.2	屏幕大小	48
4.2.3	处理屏幕大小和密度	49
4.2.4	方向	51
4.2.5	在程序中处理方向的 变化	52
4.3	设备特性	53
4.4	平台版本和兼容性	54
4.4.1	引入 Fragment 和动 作栏	55
4.4.2	使用支持库	56
4.4.3	设备支持策略	57
4.5	在设备上启动应用	57
4.6	小结	59
4.7	问与答	59
4.8	作业	59
4.8.1	测验	59
4.8.2	答案	60
4.9	练习	60

第2部分 用户界面

第5章	使用布局	62
5.1	开始使用布局	62
5.1.1	使用布局资源编辑器设计 布局	63
5.1.2	使用 XML 编辑布局	63

5.1.3	在程序中使用布局资源	64
5.1.4	布局的类型	64
5.2	更多的布局基础与 LinearLayout	66
5.2.1	公共属性	66
5.2.2	改变 LinearLayout 属性	66
5.3	放置子视图	67
5.3.1	内边距	67
5.3.2	布局外边距	68
5.3.3	重心	68
5.3.4	权重	69
5.4	FrameLayout	69
5.5	RelativeLayout	70
5.6	小结	71
5.7	问与答	71
5.8	作业	71
5.8.1	测验	71
5.8.2	答案	72
5.9	练习	72

第6章 使用基本的 UI 控件 73

6.1	创建演示应用	73
6.2	使用输入控件	75
6.2.1	使用 TextView 和 EditView 视图	75
6.2.2	使用不同的按钮	77
6.3	组合使用控件和适配器	79
6.3.1	适配器	79
6.3.2	使用 Spinner 控件	80
6.3.3	使用 AutoCompleteTextView	80
6.4	ProgressBar 和 SeekBar	81
6.4.1	AsyncTask	82
6.4.2	ProgressBar	83
6.4.3	SeekBar	83
6.5	ImageView	84
6.6	小结	84
6.7	问与答	85
6.8	作业	85
6.8.1	测验	85
6.8.2	答案	85
6.9	练习	86

第7章 动作栏和菜单导航..... 87

7.1 理解选项菜单.....87

7.1.1 显示选项菜单.....88

7.1.2 响应选项菜单.....91

7.2 使用动作栏.....92

7.2.1 下拉导航.....92

7.2.2 选项卡导航.....94

7.3 使用动作栏和菜单的策略.....96

7.4 小结.....96

7.5 问与答.....96

7.6 作业.....97

7.6.1 测验.....97

7.6.2 答案.....97

7.7 练习.....97

第8章 activity 和 fragment..... 98

8.1 在不同 UI 中使用 fragment.....98

8.2 创建和显示 fragment.....99

8.2.1 为 fragment 显示使用 布局.....99

8.2.2 动态地显示 fragment.....100

8.2.3 fragment 和支持包.....101

8.3 使用 fragment 导航.....102

8.3.1 在不同 fragment 之间 导航.....102

8.3.2 使用 fragment 与 动作栏.....104

8.4 fragment 和 activity 之间的 交互.....105

8.5 小结.....107

8.6 问与答.....107

8.7 作业.....107

8.7.1 测验.....107

8.7.2 答案.....108

8.8 练习.....108

第9章 警报! 使用对话框..... 109

9.1 理解对话框 fragment.....109

9.1.1 显示对话框.....109

9.1.2 打开和关闭对话框.....111

9.2 选择日期和时间的对话框.....112

9.2.1 使用日期选择器.....112

9.2.2 使用时间选择器.....115

9.3 使用警报对话框.....116

9.3.1 显示列表项.....117

9.3.2 添加自定义的视图.....118

9.4 小结.....119

9.5 问与答.....120

9.6 作业.....120

9.6.1 测验.....120

9.6.2 答案.....120

9.7 练习.....120

第10章 List、Grid、Gallery 以及 Flipper..... 121

10.1 ListFragment.....121

10.1.1 创建一个简单的 ListFragment.....122

10.1.2 定制 ListFragment.....123

10.2 Grid 和 Gallery.....125

10.2.1 创建包含 GridView 的 Fragment.....125

10.2.2 创建包含 Gallery 的 Fragment.....126

10.3 使用 AdapterViewFlipper.....128

10.4 分页控件选项.....129

10.5 小结.....129

10.6 问与答.....129

10.7 作业.....130

10.7.1 测验.....130

10.7.2 答案.....130

10.8 练习.....130

第11章 应用设置: 管理首选项..... 131

11.1 使用 SharedPreferences.....131

11.1.1 设置首选项.....131

11.1.2 读取 Shared Preferences.....132

11.1.3 SharedPreferences 中的 数据类型和方法.....133

11.2 设置用户首选项.....133

11.2.1 创建 Preferences Fragment.....134

11.2.2 生成首选项 Activity.....140

11.3 小结.....141

11.4	问与答	141
11.5	作业	141
11.5.1	测验	141
11.5.2	答案	142
11.6	练习	142

第3部分 数据访问和使用

第12章 访问云：使用远程 API

12.1	获取远程数据	144
12.1.1	使用 API 调用	145
12.1.2	使用 HttpURLConnection 读取数据	146
12.1.3	应用的结构	147
12.2	使用和解析 JSON 格式的 数据	148
12.2.1	创建 JSONObject	148
12.2.2	使用 JSONArray	149
12.2.3	解析 JSON	149
12.3	集成	151
12.3.1	使用 AsyncTask 在后台 下载	152
12.3.2	在 Fragment 中显示 列表	153
12.4	检查联通性	155
12.5	小结	155
12.6	问与答	156
12.7	作业	156
12.7.1	测验	156
12.7.2	答案	156
12.8	练习	156

第13章 使用 SQLite 和文件存储

13.1	使用表组织数据库	157
13.2	使用 SQLiteOpenHelper 管理 数据	158
13.3	添加、更新、删除数据	160
13.3.1	插入一张照片	160
13.3.2	更新一张照片	161
13.3.3	删除一张照片	162
13.4	查询数据和使用游标	163
13.5	在应用中使用数据库	165

13.5.1	插入 Flickr 照片数据	165
13.5.2	读取数据库以显示照片 标题	166
13.6	保存图像文件	168
13.6.1	从 Flickr 读取图像	169
13.6.2	使用缓存的图像	170
13.7	小结	172
13.8	问与答	172
13.9	作业	173
13.9.1	测验	173
13.9.2	答案	173
13.10	练习	173

第14章 创建一个 Content Provider

14.1	使用 URI 进行数据读取	174
14.2	构建 Content Provider	175
14.2.1	Content Provider 中要求的 方法	175
14.2.2	声明 Content Provider	176
14.2.3	更新 Android 清单 文件	177
14.2.4	Content Provider 查询 方法	178
14.2.5	使用 FlickrPhotoProvider 查询	179
14.2.6	实现 GetType()方法	180
14.2.7	实现插入、更新、删除 方法	180
14.3	在应用中使用 FlickrPhotoProvider	181
14.4	从 Content Provider 中请求 文件	182
14.4.1	如何从 Content Provider 中 返回文件	183
14.4.2	从文件或远程读取 图像	184
14.4.3	在内容发生变化时使用 ContentObserver	186
14.5	小结	187
14.6	问与答	187
14.7	作业	187
14.7.1	测验	187
14.7.2	答案	187

14.8 练习	188
第 15 章 加载器、游标加载器和自定义适配器	189
15.1 加载器的工作方式	189
15.2 加载器类	190
15.3 理解加载器状态	190
15.3.1 初始化加载器	190
15.3.2 创建加载器	191
15.3.3 在数据可用时采取 措施	191
15.3.4 重置加载器	192
15.3.5 使用游标加载器和游标适 配器	192
15.4 创建自定义适配器	195
15.4.1 使用 BaseAdapter	195
15.4.2 视图持有者模式介绍	197
15.4.3 自定义游标适配器 介绍	199
15.5 小结	199
15.6 问与答	199
15.7 作业	200
15.7.1 测验	200
15.7.2 答案	200
15.8 练习	200
第 16 章 开发一个完整的应用	201
16.1 确定应用的功能	201
16.1.1 从 Flickr 照片开始	201
16.1.2 为应用创建线框图	202
16.1.3 规划应用: 列出清单	203
16.2 开发应用	204
16.2.1 使用自定义的游标适 配器	204
16.2.2 为 ListCursorAdapter 实现 BindView	205
16.2.3 创建照片和收藏照片 Fragment	210
16.2.4 在列表或网格中显示 数据	212
16.2.5 显示选中的图像	214
16.2.6 处理收藏夹	215
16.2.7 最终的应用清单	216

16.3 小结	216
16.4 问与答	216
16.5 作业	217
16.5.1 测验	217
16.5.2 答案	217
16.6 练习	217

第 4 部分 特殊主题

第 17 章 联系人和日历: 访问设备 数据	220
17.1 日历	220
17.1.1 Android 上的日历 数据	221
17.1.2 使用 Intent 更新日历	227
17.2 理解联系人	229
17.2.1 查询联系人	229
17.2.2 使用联系人 Intent	230
17.3 小结	231
17.4 问与答	231
17.5 作业	231
17.5.1 测验	231
17.5.2 答案	232
17.6 练习	232
第 18 章 我们在哪里? 使用基于位置的 服务	233
18.1 确定位置	233
18.2 使用地理编码服务	239
18.3 使用 Geo Intent	241
18.4 其他位置特性	242
18.5 使用 Google Play 服务	243
18.6 小结	245
18.7 问与答	246
18.8 作业	246
18.8.1 测验	246
18.8.2 答案	246
18.9 练习	246
第 19 章 Bonjour, World! 本地化 应用	247
19.1 常规的国际化原则	247

19.2 在 Android 中使用本地化.....	248	Activity.....	270
19.3 在 Android 中处理区域.....	248	20.4 小结.....	271
19.4 使用应用程序来处理区域.....	249	20.5 问与答.....	271
19.4.1 指定默认的资源.....	250	20.6 作业.....	271
19.4.2 指定特定于语言的资源.....	250	20.6.1 测验.....	271
19.4.3 指定特定于地区的资源.....	250	20.6.2 答案.....	271
19.4.4 在多语言环境下测试应用.....	251	20.7 练习.....	272
19.5 Android 国际化策略.....	252	第 21 章 媒体基础：图像、音频和视频.....	273
19.5.1 忘记应用程序国际化.....	252	21.1 ImageView 控件研究.....	273
19.5.2 限制应用程序国际化.....	253	21.1.1 显示图像.....	274
19.5.3 实现健壮的应用程序国际化.....	253	21.1.2 在 ImageView 中使用 ScaleTypes.....	274
19.6 使用本地化工具.....	254	21.1.3 使用矩阵旋转图像.....	276
19.6.1 确定系统区域.....	254	21.1.4 设置 Alpha.....	277
19.6.2 格式化日期和时间字符串.....	254	21.2 位图和画布.....	278
19.6.3 处理货币.....	254	21.2.1 处理大图像.....	278
19.7 小结.....	254	21.2.2 直接在画布上绘制.....	280
19.8 问与答.....	255	21.3 使用 VideoView.....	281
19.9 作业.....	255	21.3.1 加载视频.....	281
19.9.1 测验.....	255	21.3.2 启动、暂停、定位视频.....	282
19.9.2 答案.....	255	21.3.3 监听 VideoView 的状态.....	282
19.10 练习.....	255	21.4 使用 MediaPlayer 播放音频.....	284
第 20 章 说 cheese！使用照相机.....	257	21.5 更多媒体选项研究.....	284
20.1 捕获媒体.....	257	21.6 小结.....	285
20.1.1 捕获媒体的公共步骤.....	258	21.7 问与答.....	285
20.1.2 指定媒体存储的文件.....	258	21.8 作业.....	285
20.1.3 创建 URI 并调用媒体扫描器.....	259	21.8.1 测验.....	285
20.2 使用 Intent 拍摄照片和视频.....	260	21.8.2 答案.....	286
20.2.1 使用 intent 拍摄照片.....	260	21.9 练习.....	286
20.2.2 使用 intent 拍摄视频.....	263	第 22 章 使用 Facebook SDK.....	287
20.2.3 使用 intent 捕获媒体的好处.....	264	22.1 有关 Facebook.....	287
20.3 开发一个照相机应用.....	264	22.2 设置 Facebook 开发环境.....	288
20.3.1 捕获媒体的权限.....	265	22.2.1 创建新的 Facebook 应用.....	288
20.3.2 创建照相机预览类.....	265	22.2.2 下载 Facebook SDK.....	289
20.3.3 创建自定义的照相机 Activity.....	267	22.2.3 安装 Facebook SDK.....	289
20.3.4 创建自定义的视频.....		22.3 在项目中使用 Facebook SDK.....	291

22.3.1	设置应用 ID	292
22.3.2	对清单文件最后的 变更	292
22.3.3	准备开始编码	293
22.4	开发 Facebook 照片上传 应用	293
22.4.1	设置 Facebook 权限	293
22.4.2	登录和会话管理	294
22.4.3	应用实现	294
22.4.4	发起 Facebook 请求	295
22.5	Facebook SDK 特性	297
22.5.1	Facebook SDK 概览	297
22.5.2	深链接	297
22.6	为自己的项目创建库	297
22.7	小结	298
22.8	问与答	298
22.9	作业	298
22.9.1	测验	298
22.9.2	答案	298
22.10	练习	299

第5部分 打包

第23章 专家建议、润色和下一步 302

23.1	快速响应的应用：使用 IntentService	302
23.1.1	定义一个 IntentService	303
23.1.2	添加 BroadcastReceiver	305
23.2	添加动画	306
23.3	使用开源	308
23.3.1	ActionBarSherlock	308
23.3.2	ViewPagerIndicator	308
23.3.3	Picasso	309
23.3.4	在应用中使用开源	309
23.4	深入 Android	309
23.4.1	使用传感器	310
23.4.2	处理用户手势	310
23.4.3	使用风格和主题	311
23.4.4	设计自定义的视图和	

	ViewGroup 控件	311
23.4.5	将文本转换成语音	311
23.4.6	将语音转换成文本	312
23.4.7	使用 OpenGL ES 图形 API	312
23.4.8	蓝牙	312
23.4.9	NFC 和 Beam	312
23.4.10	用于外部显示的 Presentation 类	312
23.5	小结	313
23.6	问与答	313
23.7	作业	313
23.7.1	测验	313
23.7.2	答案	314
23.8	练习	314

第24章 发布应用 315

24.1	准备发布	315
24.1.1	为发布准备 Android 清单 文件	316
24.1.2	对应用进行签名	317
24.2	发布应用	320
24.2.1	在 Google Play 上 发布	320
24.2.2	在 Amazon 上发布	322
24.2.3	什么是 OUYA 和其他 市场	322
24.3	通过应用赚钱	323
24.3.1	免费的应用	323
24.3.2	广告支持	323
24.3.3	付费	323
24.3.4	应用内付费	323
24.4	小结	324
24.5	问与答	324
24.6	作业	324
24.6.1	测验	324
24.6.2	答案	324
24.7	练习	324

第1部分

入门

第1章 入门——创建一个简单的应用

第2章 理解 Android Activity

第3章 Android 项目和资源探究

第4章 不仅仅是智能手机：支持平板电脑、电视等