

Android

入门经典



DVD-ROM

互动电子书+17.5小时多媒体视频讲解
开发资源库+测试题库系统+面试真题库

王小科 寇长梅◎等编著

学练结合，实战精通

101个应用实例，36个上机实践，1个项目案例

视频讲解，易学易用

本书重点、难点以及实例，制作了17.5小时视频讲解

开发资源库，速查速用

实例资源库（732个实例），模块资源库（15个典型模块），项目资源库（1个项目案例）

学以致用，职场轻松面试

测试题库系统（616道测试题），面试资源库（369道面试真题）

互动学习，轻松过关

提供重点章节互动电子书，术语、难点一次过关
文档、视频、源程序立体整合，全新学习体验

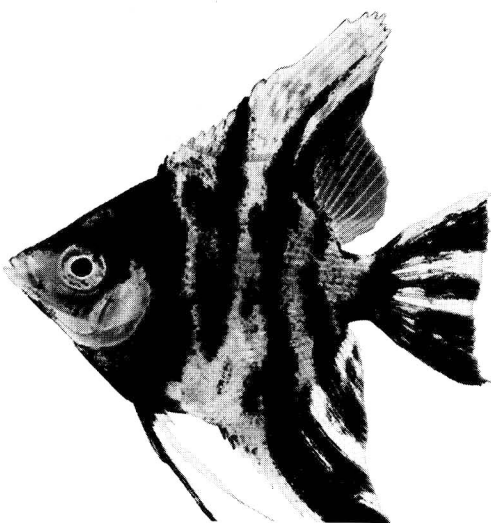


机械工业出版社
China Machine Press

Android

入门经典

王小科 寇长梅◎等编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

Android 入门经典 / 王小科等编著. —北京: 机械工业出版社, 2013. 3
(华章程序员书库)

ISBN 978-7-111-41873-3

I. A… II. 王… III. 移动终端—应用程序—程序设计 IV. TN929. 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 055758 号

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书以初学者为核心, 全面介绍了使用 Android 进行程序开发的各种技术。在内容编排上由浅入深, 让读者循序渐进地掌握编程技术; 在内容讲解上结合丰富的图解和形象的比喻, 帮助读者理解“晦涩难懂”的技术; 在内容形式上附有大量的提示、技巧、说明等栏目, 夯实读者编程技术, 丰富编程经验。全书共分 4 篇 20 章, 其中, 第一篇为基础知识篇, 主要包括 Android 开发前奏、跟我写 Hello Android、Android 手机的原貌——模拟器、Android 程序面面观、必须知道的 Android 开发组件、设计美观的 Android 程序界面、让 Android 程序听话——程序调试等内容; 第二篇为核心技术篇, 主要包括关于 Activity 的专题研究、使用 Intent 进行通信、更上一层楼——Android 高级组件、人机交互——Android 事件处理、数据交互的管道——数据存储技术、Content Provider 实现数据共享、绚丽多彩——图形与图像处理等内容; 第三篇为高级应用篇, 主要包括 3D 制造者——OpenGL、玩转 Android 多媒体应用、齐头并进——线程与消息处理、地球村——网络通信技术、云服务基础——Service 服务等内容; 第四篇为项目实战篇, 主要包括基于 Android 的家庭理财通实战项目。

本书附有配套光盘, 光盘中提供本书所有程序的源代码、多媒体教学视频、程序开发资源库。其中, 源代码全部经过精心测试, 能够在 Windows XP、Windows 7 操作系统上编译和运行。

本书适用于 Android 的爱好者、初学者和中级开发人员, 也可以作为大中专院校和培训机构的教材。

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 陈佳媛

北京瑞德印刷有限公司印刷

2013 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

185mm × 260mm · 30.5 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-41873-3

ISBN 978-7-89433-846-4 (光盘)

定 价: 69.00 元 (附光盘)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjsj@hzbook.com

《Android入门经典》光盘导读



图1 配套光盘的视频与源码

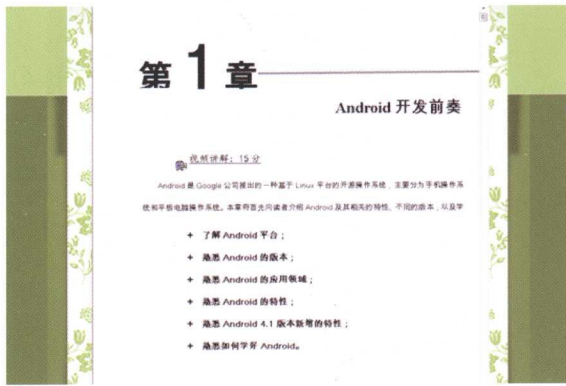


图2 互动电子书浏览界面



图3 “Java开发资源库”主界面

《Android入门经典》一书的配套光盘提供了多媒体视频、源码、互动电子书以及开发资源库等内容，帮助读者快速提升编程水平和解决实际问题的能力。

一、视频与源码

配套光盘中提供了17.5小时多媒体视频讲解和实例源码（如图1所示），其中，视频讲解内容涉及Android概述、开发环境、程序异常处理、Activity的应用等内容，以及家庭理财通各模块的设计；相关的源码均给出了详细的注释，可以使读者轻松领会Android程序开发的精髓，快速提高开发技能。

二、互动电子书

随书的光盘中提供了大约120页的互动电子书（如图2所示），术语、难点一次过关，文档、视频、源程序立体整合，为读者提供了一个全新的学习体验。

三、开发资源库

打开图书配套光盘“程序开发资源库”文件夹，运行“Java开发资源库.exe”程序，即可进入“Java开发资源库”系统，其主界面如图3所示。

- ◆ 实例资源库：732个实例
- ◆ 模块资源库：15个典型模块
- ◆ 项目资源库：15个项目案例
- ◆ 测试题库系统：616道测试题
- ◆ 面试资源库：369个面试真题

在学习此书的过程中，可以选择技术资源库、实例资源库的相应内容，全面提升个人综合编程技能和解决实际开发问题的能力，为成为软件开发工程师打下坚实基础。

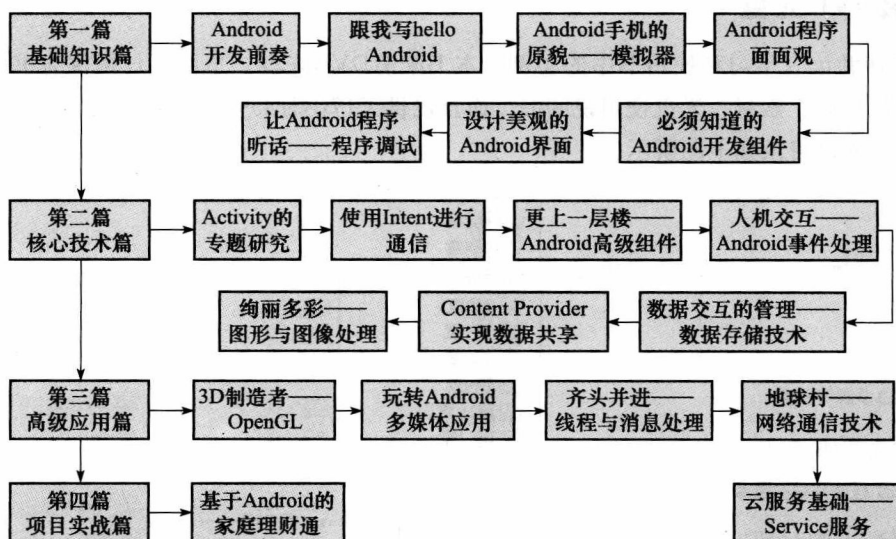
前言

Android是Google公司推出的专为移动设备开发的平台。从2007年11月5日推出以来，在短短的几年时间里就超越了称霸10年的诺基亚Symbian系统，成为全球最受欢迎的智能手机平台。应用Android不仅可以开发在手机或平板电脑等移动设备上运行的工具软件，而且可以开发2D甚至3D游戏。

目前，有关Android的书籍有很多，但是真正从初学者的角度出发，把技术及应用讲解透彻的并不是很多。本书从初学者的角度出发，为想要学习Android编程、想要使用Android从事软件开发的初中级开发人员、编程爱好者、大学师生精心策划。所讲内容从技术应用的角度出发，结合实际应用进行讲解，以便让想要学习Android编程的开发人员能够学会编程，并能够根据自己的意愿开发出实用的软件。

本书内容

本书按照学习Android的最佳结构来分配章节，共分为4篇20章内容，其中，前3篇可以使读者掌握Android的编程知识，第四篇可以使读者学习实际项目的开发过程。本书知识结构如下图所示。



本书特点

循序渐进，简单易学

本书以初中级程序员为对象，先从了解Android和搭建开发环境学起，再学习Android开发

的基础技术，然后学习Android开发的高级内容，最后学习开发一个完整项目。讲解过程中步骤详尽，版式新颖，让读者在阅读时一目了然，从而快速掌握书中内容。

❑ 学练结合，注释详尽

本书在讲解知识时，提供了丰富的实例，使读者随学随练，真正能够学有所用。另外，为了方便读者更好地学习和使用本书，书中所有的代码都提供了详尽的注释。

❑ 上机实践，巩固知识

要充分理解和掌握一项技术，最佳的方式就是多练习、多实践。本书提供了多个上机实践供读者自己完成，以此来检查读者对本章内容的掌握情况。每个实例任务分为“题目描述”和“技术指导”两部分。其中，“题目描述”给出了实例功能的详细描述和效果图，“技术指导”给出了实现实例的思路和关键代码。

❑ 视频学习，讲解详尽

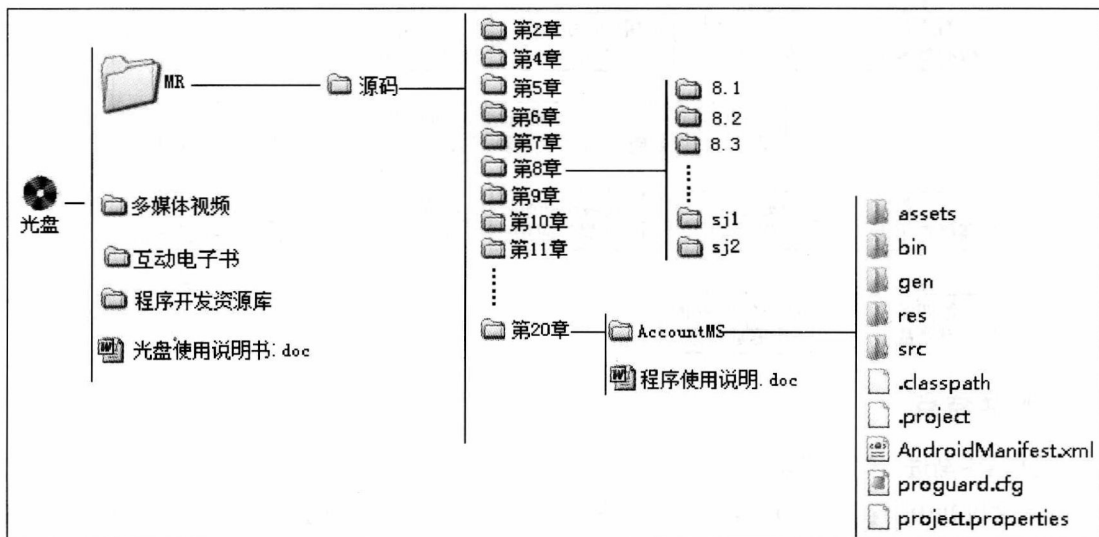
为了方便读者学习书中的内容，在本书光盘中提供了17小时35分钟多媒体视频讲座，讲解细腻、层次清楚、互动性强。在加深对内容理解的同时，切实解决“是什么”、“为什么”、“怎么办”、“应注意些什么”等问题。

❑ 海量资源，超值奉送

本书光盘中提供了明日科技数十年积累的程序开发资源库，包括海量实例资源库、模块资源库、项目案例资源库、测试题库系统、面试资源库等内容。

超值DVD光盘

为了帮助读者学习和使用书中的实例，本书配有DVD光盘，里面不仅提供有书中所有实例项目的源代码、素材、光盘使用说明书，而且提供了17小时35分钟多媒体教学视频及程序开发资源库。光盘目录如下图所示。



读者对象

本书是一部关于零基础学习Android编程的图书，非常适合以下人员阅读：

- 零基础学编程人员
- 初中级程序开发人员
- 编程爱好者
- 想学编程的企事业单位在职人员
- 大中专院校的老师和学生
- 相关培训机构的老师和学员

读者服务

秉承“十年服务，始终如一”的理念，明日科技承诺如果您在学习或使用本书的过程中遇到问题或疑惑，可以通过如下方式与我们联系。

- 服务网站：www.mingribook.com
- 服务QQ：4006751066
- 服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com
- 服务电话：0431-84978981/84978982
- 学习社区：www.mrbccd.com

我们将在5个工作日内给您提供满意的答复。

本书作者

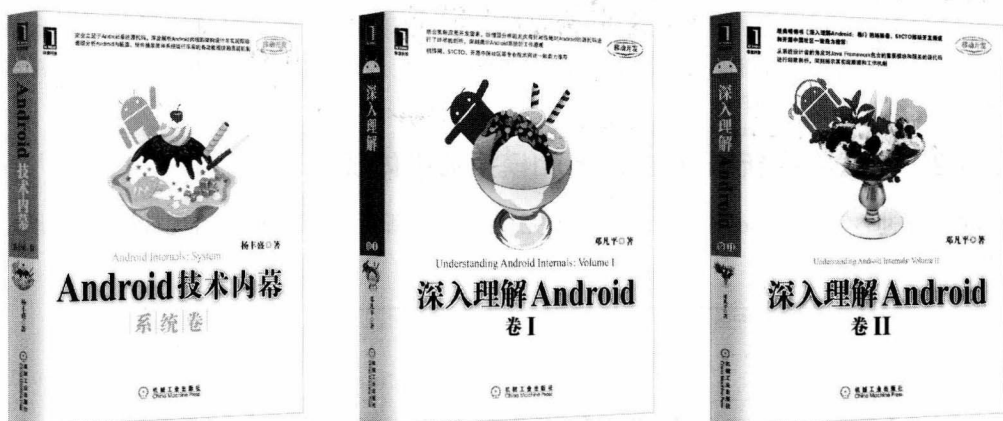
本书由明日科技组织编写，参加编写的有王小科、寇长梅、王国辉、陈丹丹、王雨竹、杨丽、隋光宇、顾彦玲、陈英、宋禹蒙、高春艳、刘莉莉、赛奎春等。由于作者水平有限，疏漏和不足之处在所难免，欢迎广大读者提出宝贵意见。

非学无以广才，非志无以成学。祝大家读书快乐！

明日科技
2013年2月



推荐阅读



Android技术内幕：系统卷

作者：杨丰盛 ISBN：978-7-111-33727-0 定价：69.00元

国内首本系统对Android的源代码进行深入分析的著作，畅销书。全书将Android系统从构架上依次分为应用层、应用框架层、系统运行库层、硬件抽象层和Linux内核层等5个层次，旨在通过对Android系统源代码的全面分析来帮助开发者加深对Android系统架构设计和实现原理的认识，从而帮助他们解决开发中遇到的更加复杂的问题。

深入理解Android：卷I

作者：邓凡平 ISBN：978-7-111-35762-9 定价：69.00元

这是一本以情景方式对Android的源代码进行深入分析的书，口碑和销量都很好。内容广泛，以对Framework层的分析为主，兼顾Native层和Application层；分析深入，每一部分源代码的分析都力求透彻；针对性强，注重实际应用开发需求，书中所涵盖的知识点都是Android应用开发者和系统开发者需要重点掌握的。

深入理解Android：卷II

作者：邓凡平 ISBN：978-7-111-38918-7 定价：79.00元

本书是“深入理解Android”系列的第2本，第1本书上市后获得广大读者高度评价，在Android开发者社群内口口相传。本书不仅继承了第1本书的优点并改正了其在细微处存在的一些不足，而且还在写作
调从系统设计者的角度去分析Android系统中各个模块内部的实现原

目 录

前言

第一篇 基础知识篇

第1章 Android开发前奏	2
📺 视频讲解：15分钟	
1.1 为什么选择Android	2
1.1.1 什么是Android	2
1.1.2 Android成功案例	5
1.1.3 Android的版本	6
1.1.4 Android市场	7
1.2 Android特性	7
1.2.1 开放性	7
1.2.2 挣脱束缚	7
1.2.3 丰富的硬件	8
1.2.4 开发商	8
1.2.5 Google应用	8
1.3 Android 4.1新增特性	8
1.3.1 更快、更流畅、更灵敏	8
1.3.2 全新的用户界面	9
1.3.3 增强通知栏	10
1.3.4 全新搜索	10
1.3.5 桌面插件自动调整大小	11
1.3.6 眨眼开锁	11
1.3.7 加强无障碍操作	11
1.3.8 语言和输入法扩展	12
1.3.9 新的输入设备	12
1.3.10 新的连接类型	12
1.3.11 新的媒体功能	12
1.3.12 浏览器增强	12
1.3.13 Google的新服务	12

1.4 如何学习Android	13
1.4.1 如何学好Android	13
1.4.2 Android API文档的使用	13
1.5 小结	14
1.6 习题	14
第2章 跟我写Hello Android	15
📺 视频讲解：80分钟	
2.1 搭建Android开发环境	15
2.1.1 Android开发准备	15
2.1.2 JDK的下载、安装及配置	16
2.1.3 Eclipse的下载及安装	19
2.1.4 Android SDK的下载、安装及配置	22
2.1.5 ADT的下载及安装	29
2.2 动手写Hello Android程序	33
2.2.1 创建Android应用程序	33
2.2.2 创建AVD模拟器	37
2.2.3 运行Android程序——欣赏你的杰作	39
2.2.4 调试Android应用程序	40
2.2.5 Android应用开发流程	41
2.3 上机实践	42
2.3.1 创建一个可以运行在所有Android版本上的程序	42
2.3.2 在Android窗口中输出“你好”中文字符串	43
2.4 小结	44
2.5 习题	44
第3章 Android手机的原貌——模拟器	45
📺 视频讲解：25分钟	
3.1 创建和删除Android模拟器	45
3.1.1 创建并启动Android模拟器	45
3.1.2 删除Android模拟器	47
3.2 初步接触Android模拟器	47
3.2.1 满足不同语言的需求——设置语言	47
3.2.2 我要用中文输入法——设置输入法	50
3.2.3 日期时间不对怎么办——设置日期时间	52
3.3 在Android模拟器上安装和卸载程序	54
3.3.1 使用adb命令安装和卸载Android程序	54
3.3.2 通过DDMS管理器安装Android程序	56
3.3.3 在Android模拟器中卸载程序	57
3.4 上机实践	59
3.4.1 安装搜狗拼音输入法	59



3.4.2 使用Android模拟器拨打电话	60
3.5 小结	61
3.6 习题	61
第4章 Android程序面面观	62
📺 视频讲解：40分钟	
4.1 最简单Android程序的组成	62
4.1.1 src目录	62
4.1.2 res目录	63
4.1.3 gen目录及R.java文件	65
4.1.4 AndroidManifest.xml文件	66
4.2 Android程序的生命周期	67
4.3 Android程序的基本组件	68
4.3.1 Activity（活动窗口）	69
4.3.2 BroadcastReceiver（广播接收器）	70
4.3.3 Content Provider（数据共享）	71
4.3.4 Service（服务）	73
4.4 上机实践	74
4.4.1 在Android程序中添加Activity	74
4.4.2 在Android程序中添加Service	75
4.5 小结	76
4.6 习题	76
第5章 必须知道的Android开发组件	77
📺 视频讲解：162分钟	
5.1 Android的UI界面	77
5.1.1 Android UI界面概述	77
5.1.2 使用XML布局文件控制UI界面	78
5.1.3 在Java代码中控制UI界面	79
5.1.4 使用XML和Java代码混合控制UI界面	81
5.1.5 开发自定义的View	83
5.2 文本类组件	85
5.2.1 TextView组件	85
5.2.2 EditText组件	88
5.2.3 AutoCompleteTextView组件	90
5.3 按钮类组件	93
5.3.1 Button组件	93
5.3.2 ImageButton组件	95
5.3.3 ToggleButton组件	96



5.4 选择类组件	98
5.4.1 RadioButton组件	98
5.4.2 CheckBox组件	101
5.5 列表类组件	104
5.5.1 ListView组件	104
5.5.2 Spinner组件	108
5.6 图像类组件	111
5.6.1 ImageView组件	111
5.6.2 Gallery组件	112
5.6.3 ImageSwitcher组件	115
5.7 上机实践	118
5.7.1 实现跟踪鼠标单击状态的图片按钮	118
5.7.2 猜猜鸡蛋放在哪只鞋子里	119
5.8 小结	124
5.9 习题	124
第6章 设计美观的Android程序界面	125
 视频讲解：57分钟	
6.1 线性布局管理器	125
6.2 绝对布局管理器	129
6.3 框架布局管理器	130
6.4 相对布局管理器	132
6.5 表格布局管理器	134
6.6 上机实践	137
6.6.1 我同意游戏条款	137
6.6.2 布局个性游戏开始界面	139
6.7 小结	141
6.8 习题	142
第7章 让Android程序听话——程序调试	143
 视频讲解：48分钟	
7.1 输出日志信息的几种方法	143
7.1.1 Log.d方法——输出故障日志	143
7.1.2 Log.e方法——输出错误日志	144
7.1.3 Log.i方法——输出程序日志	145
7.1.4 Log.v方法——输出冗余日志	146
7.1.5 Log.w方法——输出警告日志	147
7.2 手把手教你Android程序调试	148
7.3 程序异常处理	149

7.3.1	Android程序出现异常怎么办	150
7.3.2	如何捕捉Android程序异常	150
7.3.3	抛出异常的两种方法	152
7.3.4	何时使用异常处理	154
7.4	上机实践	154
7.4.1	向LogCat视图中输出程序Info日志	154
7.4.2	使用throw关键字在方法中抛出异常	155
7.5	小结	156
7.6	习题	156

第二篇 核心技术篇


第8章	关于Activity的专题研究	158
	 视频讲解：55分钟	
8.1	Android核心对象——Activity	158
8.1.1	Activity有什么作用	158
8.1.2	Activity的四种状态	159
8.1.3	Activity的属性	159
8.2	一个轮回——Activity的生命周期	161
8.2.1	Activity生命周期概述	161
8.2.2	Activity的方法	162
8.3	四种基本的Activity操作	166
8.3.1	如何创建Activity	166
8.3.2	启动一个或多个Activity	167
8.3.3	多个Activity之间的传值	171
8.3.4	关闭Activity	175
8.4	上机实践	175
8.4.1	带选择头像的用户注册界面	175
8.4.2	仿QQ客户端登录界面	179
8.5	小结	183
8.6	习题	183
第9章	使用Intent进行通信	184
	 视频讲解：45分钟	
9.1	Intent对象简介	184
9.1.1	Intent对象概述	184
9.1.2	三种不同的Intent传输机制	185
9.2	Intent对象的组成	185
9.2.1	组件名称	185
9.2.2	动作	186



9.2.3 数据	187
9.2.4 种类	190
9.2.5 附加信息	191
9.2.6 标志	194
9.3 如何解析Intent对象	195
9.3.1 Intent过滤器	196
9.3.2 通用情况	198
9.3.3 使用Intent匹配	199
9.4 使用Intent传递数据	199
9.4.1 无参数Activity跳转	199
9.4.2 向下一个Activity传递数据	199
9.5 上机实践	205
9.5.1 使用Intent返回系统Home桌面	205
9.5.2 使用Intent打开网页	206
9.6 小结	208
9.7 习题	208
第10章 更上一层楼——Android高级组件	209
 视频讲解：60分钟	
10.1 日期时间类组件	209
10.1.1 AnalogClock组件	209
10.1.2 DigitalClock组件	210
10.2 进度条组件	212
10.2.1 ProgressBar组件	212
10.2.2 SeekBar组件	214
10.2.3 RatingBar组件	217
10.3 对话框及消息提示组件	218
10.3.1 Toast组件	219
10.3.2 Notification组件	220
10.3.3 AlertDialog组件	223
10.4 上机实践	228
10.4.1 显示在标题上的进度条	228
10.4.2 带图标列表对话框	230
10.5 小结	232
10.6 习题	232
第11章 人机交互——Android事件处理	233
 视频讲解：20分钟	
11.1 事件处理概述	233



11.2	处理键盘事件	233
11.3	处理触摸事件	236
11.4	手势的创建与识别	238
11.4.1	手势的创建	239
11.4.2	手势的导出	240
11.4.3	手势的识别	241
11.5	上机实践	243
11.5.1	查看手势对应分值	243
11.5.2	使用手势输入数字	245
11.6	小结	247
11.7	习题	247
第12章 数据交互的管道——数据存储技术		248
 视频讲解：43分钟		
12.1	使用SharedPreferences对象存储数据	248
12.2	使用Files对象存储数据	256
12.2.1	openFileOutput和openFileInput	256
12.2.2	对Android模拟器中的SD卡进行操作	259
12.3	Android数据库编程——SQLite	260
12.4	上机实践	264
12.4.1	遍历Android模拟器的SD卡	264
12.4.2	在SQLite数据库中批量添加数据	265
12.5	小结	268
12.6	习题	268
第13章 Content Provider实现数据共享		269
 视频讲解：43分钟		
13.1	Content Provider概述	269
13.1.1	数据模型	269
13.1.2	URI的用法	270
13.2	Content Provider的几种操作	270
13.2.1	查询数据	271
13.2.2	增加记录	272
13.2.3	增加新值	272
13.2.4	批量更新记录	272
13.2.5	删除记录	272
13.2.6	Content Provider的应用	272
13.3	根据需要Content Provider	274
13.3.1	继承ContentProvider类	274
13.3.2	声明Content Provider	276
13.4	上机实践	276

13.4.1 查询联系人姓名和电话	276
13.4.2 自动补全联系人姓名	278
13.5 小结	280
13.6 习题	280
第14章 绚丽多彩——图形与图像处理	281
 视频讲解：67分钟	
14.1 Android绘图基石——常用绘图类	281
14.1.1 Paint类	281
14.1.2 Canvas类	283
14.1.3 Bitmap类	284
14.1.4 BitmapFactory类	285
14.2 绘制2D图像	285
14.2.1 绘制几何图形	285
14.2.2 绘制文本	287
14.2.3 绘制路径	289
14.2.4 绘制图片	292
14.3 常见的几种图像特效	294
14.3.1 旋转图像	294
14.3.2 缩放图像	296
14.3.3 倾斜图像	298
14.3.4 平移图像	299
14.3.5 使用BitmapShader渲染图像	301
14.4 让图像动起来——Android中的动画	302
14.4.1 实现逐帧动画	302
14.4.2 实现补间动画	303
14.5 上机实践	310
14.5.1 实现放大镜效果	310
14.5.2 迷途奔跑的野猪	311
14.6 小结	314
14.7 习题	315

第三篇 高级应用篇

第15章 3D制造者——OpenGL	318
 视频讲解：56分钟	
15.1 OpenGL简介	318
15.2 绘制3D图形	319
15.2.1 构建3D开发的基本框架	319
15.2.2 绘制一个模型	321

15.3 添加效果	325
15.3.1 应用纹理贴图	325
15.3.2 旋转	326
15.3.3 光照效果	328
15.3.4 透明效果	330
15.4 上机实践	331
15.4.1 绘制一个不断旋转的金字塔	331
15.4.2 使用Android机器人对立立方体进行纹理贴图	334
15.5 小结	335
15.6 习题	335
第16章 玩转Android多媒体应用	336
📺 视频讲解：50分钟	
16.1 让音乐动起来——播放音频	336
16.1.1 使用MediaPlayer播放音频	336
16.1.2 使用SoundPool播放音频	340
16.2 声音图像的同步——播放视频	343
16.2.1 使用VideoView播放视频	343
16.2.2 使用MediaPlayer和SurfaceView播放视频	345
16.3 上机实践	348
16.3.1 带音量控制的音乐播放器	348
16.3.2 制作开场动画	350
16.4 小结	352
16.5 习题	352
第17章 齐头并进——线程与消息处理	353
📺 视频讲解：35分钟	
17.1 多线程的基本操作	353
17.1.1 创建线程	353
17.1.2 开启线程	355
17.1.3 线程的休眠	356
17.1.4 中断线程	356
17.2 Handler消息传递机制	358
17.2.1 循环者——Looper	359
17.2.2 消息处理类——Handler	361
17.2.3 消息类——Message	361
17.3 上机实践	364
17.3.1 多彩的霓虹灯	364
17.3.2 简易打地鼠游戏	366
17.4 小结	368
17.5 习题	369