

## <<Android移动编程实用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<Android移动编程实用教程>>

13位ISBN编号：9787121151880

10位ISBN编号：712115188X

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：刘甫迎 等主编

页数：444

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

# <<Android移动编程实用教程>>

## 前言

开放手机联盟（Open Handset Alliance）是美国Google公司2007年11月宣布组建的一个全球性的联盟组织，这一联盟支持Google发布的Android手机操作系统（现为3.2版）和应用软件，共同开发名为Android的开放源代码的移动系统。

开放手机联盟包括手机制造商、手机芯片厂商和移动运营商几类。

目前，联盟成员数量已经达到了包括Lenovo、琦基、戴尔、三星、摩托罗拉、中国移动、英特尔、Kogan、索爱、华为、华硕、多普达、爱可视、Archos、Sprint、T-Mobile、Teleca AB等在内的40多家。

其开源、功能强大和用户广泛对传统的诺基亚手机软件开发提出了严峻挑战，已成取代之势。

Android移动编程课程已经成为高等学校应运而生的“软件技术专业（移动编程方向）”、“计算机科学与技术专业（移动编程方向）”、“移动云计算专业”和“计算机通信专业（移动编程方向）”等专业普遍设置的一门专业课或专业选修课。

越来越多的人希望学习Android移动编程，但目前大多是Android的技术参考书，读者希望有其新版本、实用的高校教材出版，本书便是为满足此要求编著的，主要特点如下。

（1）“理论与实践相结合”，既有实用性，又有可持续性。

本书既讲解云和Android移动云计算概念、Android的体系结构等Android移动编程的基本原理和技术理论，又注重与实践相结合，突出对Android移动编程实际能力的培养。

（2）本书着眼于Android 3.2版本的新特点，同时也介绍了Android 1.5、2.2、2.3等版本的内容。既体现了其最新技术的先进性，又注意兼顾其他版本用户还较多的情况。

（3）本书实例、案例来自企业真实的项目（如第10章Android综合实例--跨国公司企业内部网络新闻信息管理系统FoxNews），既适合“校企合作”、“工学结合”的人才培养模式，又满足实行“卓越工程师计划”，提高工程师素质、进行CDIO方面的教育。

（4）本书着重于手机和SMS（短信）开发的同时，注意反映其他技术的开发，既有个别性又有全面性。

增加了别的Android书大多没有的即时消息（IM）、OpenGL与三维图形技术、Android的WebKit、蓝牙通信、Wi-Fi、传感器、振动器、触摸屏、AIDL、SurfaceView等，涵盖了Android的主要功能和特性。

（5）内容安排按人们学习认知的规律，即从简单到复杂的认识转化过程与基于工作过程的教学过程相结合。

本书以“现代战争演习模拟管理信息系统（FoxWar）”作为项目驱动贯穿全书，经历了学习Android编程从实践到理论、理论到实践的过程，符合人们学习的认知规律。

（6）突出培养实践动手能力，突出案例（有各章示例和综合实例等），配有实验指导书、教学大纲、习题等，便于学习与教学，力图使学生学习本书后基本可以编制Android移动应用程序。

本书由刘甫迎、刘焱编著。

刘甫迎编著第1章、第3章至第10章；刘焱编著第2章、附录A和附录B，全书由刘甫迎教授统稿。

其他参编人员：周绍敏、李朝蓉、杨雅志、党晋蓉、李琦、王蓉、李飞跃、龚茗茗、谢春、饶斌、陈振梁、樊婷婷。

在编著和出版的过程中，电子工业出版社的编辑给予了积极的支持，在此表示感谢。

刘甫迎

## <<Android移动编程实用教程>>

### 内容概要

近年来Android的兴起和对移动手持设备开发领域的冲击，已成热门话题。本书共10章和两个附录，详细叙述了Android移动编程的基本概念，Android的视图层（View），应用程序和Activity，控制层（Intent、广播接收器、Adapter和网络应用），持久层（Android文件、SharedPreferences、SQLites数据库、内容提供者），GPS与谷歌地图应用，Android后台工作（Service、线程、Toast、Notification、Alarm）和P2P通信（SMS短信、IM），Android多媒体技术（音视频采集播放、图片与二维动画、OpenGL和三维图形），Android的其他应用（电话、传感器、振动器、触摸屏、蓝牙、Wi-Fi、AIDL、DroidDraw可视化开发、AppWidgets、SurfaceView），涵盖了Android的流行版本和新版本的主要功能和特性，全面介绍了Android手机编程的基本原理、技术和应用模式。本书立足实用，实例丰富，有实验指导书、教学大纲和习题，便于学习与教学。

## <<Android移动编程实用教程>>

### 书籍目录

#### 第1章 Android移动编程基础

- 1.1 云和Android移动云计算的编程开发
  - 1.1.1 云和移动云计算的概念
  - 1.1.2 Android的兴起及其对移动手持设备开发领域的冲击
- 1.2 Android的特点及系统架构
  - 1.2.1 Android的概念及特性
  - 1.2.2 Android的系统架构
- 1.3 Android的开发环境及创建Android项目
  - 1.3.1 下载、安装和搭建Android开发平台
  - 1.3.2 创建、配置、调试与运行第一个Android项目
  - 1.3.3 Android项目的目录结构
  - 1.3.4 打开和载入现有项目
- 1.4 Android程序的MVC模式
- 1.5 Android的常用工具
  - 1.5.1 Android 模拟器
  - 1.5.2 Dalvik调试监控服务及程序除错
  - 1.5.3 Android调试桥
- 1.6 Android Market  
习题

#### 第2章 初识Android的视图层

- 2.1 用户界面及程序设计初步
  - 2.1.1 描述和设计用户界面
  - 2.1.2 存取识别符号
  - 2.1.3 解读程序流程
  - 2.1.4 事件处理与监听
  - 2.1.5 加入对话框
  - 2.1.6 提示信息
  - 2.1.7 错误处理
  - 2.1.8 初见Intent
  - 2.1.9 加入菜单
- 2.2 定制新的View视图
  - 2.2.1 Android UI布局
  - 2.2.2 修改现有的View
  - 2.2.3 创建复合控件
  - 2.2.4 创建定制的Widgets和控件
  - 2.2.5 使用定制的控件
- 习题

#### 第3章 Android应用程序和Activity

- 3.1 组成Android程序的核心组件
- 3.2 程序清单
  - 3.2.1 程序清单简介
  - 3.2.2 使用程序清单编辑器
- 3.3 Android应用程序的生命周期
  - 3.3.1 Android应用程序生命周期简介
  - 3.3.2 应用程序的优先级和进程状态

## <<Android移动编程实用教程>>

### 3.4 Android中的资源访问

- 3.4.1 资源的类型、布局 and 创建
- 3.4.2 资源的使用及主题中的引用样式
- 3.4.3 为不同的国际语言和硬件创建资源
- 3.4.4 运行时更改配置

### 3.5 Android的Activity

- 3.5.1 Activity的创建、注册和登记
  - 3.5.2 Activity的生命周期
  - 3.5.3 Android活动类
- 习题

## 第4章 Android控制层的Intent、广播接收器、Adapter和网络应用

### 4.1 Android的Intent

- 4.1.1 Intent和Intent Filter
- 4.1.2 启动另一个Activity
- 4.1.3 Bundle类的作用
- 4.1.4 Intent的Action常量

### 4.2 Android的BroadcastReceiver

- 4.2.1 使用BroadcastReceiver
- 4.2.2 接收其他广播Intent
- 4.2.3 弥补BroadcastReceiver的耗时处理

### 4.3 Android的Adapter开发

- 4.3.1 Android的Adapter
- 4.3.2 使用Adapter绑定数据

### 4.4 Android的网络编程

- 4.4.1 Android的HTTP网络编程
- 4.4.2 使用WebKit浏览器
- 4.4.3 使用Socket、ServerSocket进行网络编程

### 4.5 创建一个现代战争演习模拟管理信息系统

习题

## 第5章 Android的持久层开发

### 5.1 Android的文件

- 5.1.1 文件数据的存储与读取
- 5.1.2 将文件存放在SDCard
- 5.1.3 使用SAX、DOM或Pull解析XML文件
- 5.1.4 使用多线程下载文件

### 5.2 Android的SharedPreferences存储类

- 5.2.1 使用SharedPreferences进行数据存储
- 5.2.2 访问SharedPreferences中的数据
- 5.2.3 为FoxWar系统创建一个Preferences页

### 5.3 Android的SQLite数据库

- 5.3.1 使用SQLite数据库存储数据
- 5.3.2 使用SQLiteOpenHelper对数据库进行版本管理
- 5.3.3 使用SQLiteDatabase操作SQLite数据库
- 5.3.4 使用事务操作SQLite数据库

### 5.4 Android的内容提供器组件

- 5.4.1 使用ContentProvider共享数据
- 5.4.2 介绍URI

## <<Android移动编程实用教程>>

5.4.3 ContentProvider类的主要方法

5.4.4 使用ContentResolver操作ContentProvider中的数据

5.4.5 创建和使用FoxWar系统内容提供者

习题

### 第6章 Android中的GPS与谷歌地图应用

#### 6.1 Android中的GPS应用

6.1.1 基于位置的服务与模拟位置提供者

6.1.2 选择一个Location Provider

6.1.3 定位和追踪

6.1.4 邻近提醒

6.1.5 Geocoder反向、前向编码

#### 6.2 Android中的地图应用

6.2.1 创建一个基于地图的活动

6.2.2 配置和使用MapView

6.2.3 创建和使用覆盖

6.2.4 将View固定到地图及其某个位置

#### 6.3 对FoxWar系统添加地图功能

习题

### 第7章 Android的后台工作和P2P通信

#### 7.1 Android的Service

7.1.1 创建和控制Service

7.1.2 将Activity和Service绑定

#### 7.2 应用工作线程

7.2.1 创建新的线程

7.2.2 为GUI操作同步线程

7.2.3 将FoxWar Service移动到后台线程

#### 7.3 在工作线程中使用Toast

7.3.1 定制Toast

7.3.2 线程中Toast的使用

#### 7.4 使用Notification通知用户

7.4.1 Notification Manager及创建Notification

7.4.2 触发Notification

7.4.3 向FoxWar系统添加Notification

7.4.4 高级Notification技术（发声、振动、闪屏、连续）

#### 7.5 Android的Alarm

7.5.1 使用Alarm

7.5.2 使用Alarm更新FoxWar系统

#### 7.6 短信发送器

7.6.1 发送SMS信息

7.6.2 接收SMS信息

#### 7.7 Android的即时消息

7.7.1 建立GTalk连接、进行IM会话

7.7.2 在线状态和联系人列表

7.7.3 聊天会话的管理

7.7.4 用GTalk发送和接收数据信息

习题

### 第8章 Android中的多媒体技术

## <<Android移动编程实用教程>>

### 8.1 Android的多媒体播放

#### 8.1.1 从源文件中播放

#### 8.1.2 从文件系统中播放

#### 8.1.3 从网络中播放

### 8.2 Android的多媒体采集

#### 8.2.1 录制音/视频

#### 8.2.2 摄像头及照相

### 8.3 Android中图片的访问

#### 8.3.1 通过图片文件创建Drawable对象

#### 8.3.2 通过XML文件定义Drawable属性

#### 8.3.3 Bitmap和BitmapFactory

### 8.4 Android的二维动画

#### 8.4.1 Frame动画

#### 8.4.2 Tween动画

#### 8.4.3 View动画

### 8.5 动态图形绘制与特效

#### 8.5.1 动态图形绘制简介

#### 8.5.2 动态图形绘制类

#### 8.5.3 几何图形的绘制

#### 8.5.4 通过Matrix实现旋转、缩放和平移

#### 8.5.5 通过Shader类渲染图形

### 8.6 OpenGL与Android的三维图形

#### 8.6.1 OpenGL ES

#### 8.6.2 Android的三维图形

#### 习题

## 第9章 Android的其他高级应用技术

### 9.1 Android的其他常用硬件应用技术

#### 9.1.1 电话管理

#### 9.1.2 传感器与SensorManager

#### 9.1.3 振动器管理

#### 9.1.4 触摸屏管理

### 9.2 Android的无线通信技术

#### 9.2.1 蓝牙通信

#### 9.2.2 Wi-Fi网络连接管理

### 9.3 AIDL技术

### 9.4 Web Service网络编程

### 9.5 AnDroidDraw及其可视化界面开发

#### 9.5.1 下载、安装和运行AnDroidDraw集成开发应用程序

#### 9.5.2 使用DroidDraw的LinearLayout和RelativeLayout对象

#### 9.5.3 Widgets : TextView、EditText、Button、RadioButton控件

#### 9.5.4 TableLayout布局与TableRow控件

#### 9.5.5 使用ListView和array资源

#### 9.5.6 CheckBox、AnalogClock、ImageView、Spinner 等控件

### 9.6 Android的AppWidgets应用

#### 9.6.1 AppWidgets简介

#### 9.6.2 开发AppWidgets

### 9.7 表面视图类

## <<Android移动编程实用教程>>

### 习 题

#### 第10章 Android综合实例——跨国公司企业内部网络新闻信息管理系统

##### 10.1 FoxNews系统的架构、平台及特点

###### 10.1.1 FoxNews概述

###### 10.1.2 FoxNews的架构流程

###### 10.1.3 跨国公司企业内部网络新闻信息手持终端管理子系统

##### 10.2 系统分析与设计

###### 10.2.1 PowerDesigner 简介

###### 10.2.2 概念数据模型CDM

###### 10.2.3 物理数据模型PDM

###### 10.2.4 面向对象的模型OOM (类图、用例图、活动图、时序图)

##### 10.3 数据库表的结构

###### 10.3.1 用户表

###### 10.3.2 服务器端上传的草稿表

##### 10.4 主要关键技术

###### 10.4.1 用于登录的Android HTTP技术

###### 10.4.2 Android使用JDBC访问数据库的技术

###### 10.4.3 手机上传新闻信息技术

##### 10.5 用户使用说明书

###### 10.5.1 使用平台及系统安装

###### 10.5.2 登录和进入系统

###### 10.5.3 FoxNews-MID子系统的使用

##### 10.6 部分源程序

###### 10.6.1 实现登录的Android客户端源代码

###### 10.6.2 手机新闻内容显示源代码

###### 10.6.3 手机文件上传源代码

### 习 题

#### 附录A “Android移动编程”课程教学大纲

#### 附录B “Android移动编程”课程实验指导书

#### 参考文献



## <<Android移动编程实用教程>>

### 章节摘录

版权页：插图：有创意的程序一般很少，多数时候只是一些小改进。

（1）什么是重构。

可以运行的程序与可以维护的程序之间，还有一道难以言说的鸿沟。

一个程序设计之初，是用来解决特定问题的。

就像在前面的学习中，已经写好了一个可以运行的FoxWAR程序。

但是对程序设计来说，当写了越多的程序，会希望可以从这些程序之中找到一个更广泛适用的法则，让每个程序都清晰易读，从而变得更好修改与维护。

让程序清晰易读有什么好处呢？

当一段程序被写出来，之后所要做的事就是修改与维护它。

一旦程序又长又复杂，混乱到无法维护的境界时，就只好砍掉重来。

所以若能通过某些方式，如重新组织或部分改写程序代码，让程序容易维护，就可以为自己省下许多时间，以从容迎接新的挑战。

## <<Android移动编程实用教程>>

### 编辑推荐

《高等学校计算机系列规划教材:Android移动编程实用教程》由电子工业出版社出版。

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>