



《移动互联网应用开发（Android）》课程标准

课程编码：011389		课程类别：专业核心课程
适用专业：软件技术		授课单位：电子信息工程学院
编写执笔人：		电话：22305690
审定负责人	专业管理委员会	学院方：
		企业方：

一、课程定位

《移动互联网应用开发》是软件技术专业的专业核心课程，是该专业学生的一门重要的实用性课程。这门课程全面介绍Android平台开发的技术和技能，循序渐进地介绍使用Android开发手机应用程序的实战技术，使学生不仅能够学习到Android操作系统的架构和基本原理，而且能够全面掌握Android的开发技能。为学生毕业后从事移动应用开发积累技术和项目经验。

前期课程	同步课程	后续课程
JAVA 程序设计、使用 JSP 开发 Web 应用系统	无	Android 高级应用开发、 Android 游戏开发

二、课程目标与考核标准

1. 课程目标与考核标准

项目	模块	技术技能目标	知识目标	考核标准
搭建“手机文件管理器”开发的环境和框架	1. 开发环境配置 2. AVD 的创建、操作 3. adb shell 命令 4. Android 项目框架解析 5. DDMS 的使用	能够进行 Android 开发软件安装和配置 能够创建 AVD 学会使用 Adb shell 命令 能够在 Eclipse 中创建应用程序项目框架 能够在 Eclipse 中进行 Android 项目管理	掌握 Android 开发环境的组成和配置 掌握 Android 项目框架 识记并使用 adb shell 命令 掌握 DDMS 的使用	能依据目标需求搭建“手机文件管理器”的开发环境和项目框架。 能够识记并使用至少 10 条 adb shell 命令。 能够创建 1 种以上不同配置参数的 AVD。
设计“手机文件管理器”的应用程序界面	1. Activity 2. 布局管理 3. 常用组件介绍 4. 对话框设计	能够使用 Activity 和构造应用程序界面 能够使用布局管理器创建应用程序界面 能够根据不同需求创建不同形式的对话框	理解应用程序组件 Activity 开发的基本知识。 熟悉各种布局管理器的特征和使用方法。 识记各种常用组件及其使用，如：Button、TextView、ImageView 等。 熟悉事件处理机制。	能依据目标需求创建闪屏、主界面等至少 3 个“手机文件管理器界面” 能够熟练使用 5 种以上常用控件设计界面。 能够实现按钮单击事件、Activity 长按事件等 3 种以上不同的事件侦听方

项目	模块	技术技能目标	知识目标	考核标准
			掌握 Android 中的事件侦听方法	法。
实现“手机文件管理器”的 SDCard 文件列表	1. ListView 和 GridView 高级设计 2. ListActivity 的使用 3. BaseAdapter 及其实现 4. SDCard 及其使用	能够实现 SDCard 文件的读取操作 能够使用 GridView、ListView 展示文件列表	掌握 Android 模拟器关联 SDCard 的方法。掌握 ListView 和 ListActivity 组织列表的方法。识记几种常见适配器。	能依据目标需求实现 SDCard 文件列表功能，语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下 能依据目标需求使用 2 种以上常见适配器
实现“手机文件管理器”的文件管理	1. Android 中的进程 2. Android 中的线程 3. ProgressBar 和 ProgressDialog 4. Intent 5. RatingBar 6. Activity 之间传递对象数据	能够实现文件的删除、复制、移动和打开操作 能够使用进程和线程进行文件搜索功能	识记 Android 中文件系统常用的接口方法及其使用。理解线程机制。掌握应用程序组件 Intent 的使用以及 Activity 之间的数据传递方法。	能编写文件管理的功能代码，语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下 能依据目标需求使用 2 种以上接口实现相关功能。
实现“手机文件管理器”的系统设置	1. TabHost 与 TabActivity 2. SharedPreferences 3. SQLite 及其 CURD 4. SQLiteOpenHelper 5. PreferenceActivity	能够实现系统设置框架设计 能够实现文件默认路径设置 能够实现图片预览设置 能够实现 SDCard 提醒设置 能够实现手机文件管理器系统的数据库设计	掌握 Android 数据存储的方法 掌握使用 HabHost 和 TabActivity 设计 UI 布局的方法 理解 SharedPreferences 轻量级数据的存储机制。 掌握 SQLite 和 SQLiteOpenHelper 数据持久化存储方案。	能依据目标需求实现实现有至少 4 个选项卡的 TabHost。 能编写 SQLite 数据库操作功能代码，语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下
实现“手机文件管理器”图片浏览	1. Gallery 2. Android 中的绘图 3. Animation 4. ImageSwitcher	能够实现浏览图片功能 能够实现图片缩放功能	了解 Android 中的 2D 绘图机制。掌握图像浏览器 Gallery 的使用。掌握 Animation 设计渐变动画和逐帧动画的方法。	能依据目标需求使用 4 种渐变动画和逐帧动画实现相关功能。 能编写图像浏览器功能代码，语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下
实现“手机文件管理器”的音乐和视频播放功能	1. MediaPlayer、Service 类 2. BroadcastReceiver 类 3. SurfaceView 类 4. Android 中的媒体扫描分析	能够实现媒体播放布局设计 能够实现音乐播放功能 能够实现视频播放功能	理解 Android 中的多媒体框架。理解 MediaPlayer 的生命周期。识记常见媒体播放接口及其使用。掌握应用程序组件 Service 和 BroadcastReceiver 的使用。	能依据目标需求使用多媒体框架实现音频和视频 2 种媒体格式的播放，语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下
实现“手机	1. AppWidget 与 AppWidgetManager	能够在应用程序中使用	掌握 AppWidget 与桌面组件的开发方法。	能依据目标需求实现电话、短信、地图

项目	模块	技术技能目标	知识目标	考核标准
文件管理器”的系统服务功能	2. 电话与 Telephony Manager 3. 短信和 SmsManager 4. 能力拓展 5. 浏览 Web 6. 查看地图	浏览 Web 的系统服务 能够在应用程序中使用查看地图的系统服务功能 能够在应用程序中使用电话和短信的系统服务功能	电话与 TelephonyManager、短信与 SmsManager 的开发与管理。 掌握在 Android 中浏览 Web 和查看地图的方法。	等至少 3 种系统服务的功能。语法差错率 10% 以下，功能偏差率 5% 以下
将“手机文件管理器”发布到 Android 市场	1. Android 中的单元测试 2. Android 中的国际化与本地化 3. 项目打包 4. 使用 zipalign 进行项目优化	能够进行 Android 项目测试 能够实现本地化应用程序 能够实现项目打包 能够使用 zipalign 进行项目优化	掌握 Android 项目单元测试的方法。 掌握国际化和本地化程序的知识。 掌握项目打包中的数字签名和优化。	能依据目标需求对至少 3 个模块进行单元测试。每个模块的测试用例不少到 5 个。 能够正确打包并部署定制项目

2. 职业素养目标及考核标准

职业素养目标	考核标准
1. 具有良好的程序流程、生产流程意识； 2. 具有初步的质量意识、责任意识； 3. 具有初步的保密意识； 4. 具有初步的团队合作意识； 5. 具有自主学习、探究与创新的能力	1. 正确、合理的为程序添加注释与说明；编写至少3000行代码段，格式、注释等方面符合规范化要求，基本无差错； 2. 正确、合理的按缩进格式书写代码； 3. 正确、合理的命名常量、变量、方法、对象及类等程序元素；编写3000行以上代码段，文件名、变量名、方法名等方面符合规范化要求，基本无差错； 4. 开展小组活动时能自觉参与分工、承担责任；项目实施过程、小组讨论时能积极发言，能准确表达自己的观点、意见； 5. 项目无抄袭对方成果、提供给他人抄袭等等行为现象； 6. 及时完成小组中承担的工作；项目按进度完成并提交教师布置的作业。

三、实施建议

1. 师资条件

该课程要有由专任教师和企业兼职教师共同组成的教学团队，由该团队讨论完成该课程的整体设计方案。

该课程任课教师需具备能够独立设计 Android 应用开发教学案例（项目）、Android 游戏程序教学案例（项目）的能力。

该课程任课教师开课前要在课程组详细讲解设计的教学案例（项目）。

该课程任课教师具备组织学生按照软件开发的工作流程规划、设计、实施项目的的能力。

2. 教学方法

课程采用“项目化”的教学方法，根据课程的培养目标设计3类典型项目，每个项目基于软件开发工作过程设计若干子项目，采用“任务驱动”的方法，每个教学单元设计若

干工作任务。

教师使用 2 个 A 项目用于教学。学生由 1-3 人（不能超过 4 人）组成项目小组，老师给出 3 个以上 B 项目课题，学生跟随老师的教学进度完成 1 个 B 项目的开发，学期结束按照上述考核方式以答辩的方式对学生的项目进行验收。

3. 课程资源开发与利用

教材及参考资料：

- [1] 李维勇，《Android 任务驱动式教程》[M]，北京航空航天大学出版社 2011
- [2] 杨丰盛，《Android 应用开发揭秘》[M] 机械工业出版社 2010
- [3] 王东华，《Android 网络开发与应用实战详解》[M] 人民邮电出版社 2012
- [4] 李伟梦，《Android 编程入门经典》[M] 清华大学出版社 2012
- [5] 曾宏远，《从零开始学编程从零开始学 Android 编程》[M] 电子工业出版社 2012
- [6] 中国程序员：<http://www.csdn.net>
- [7] 希赛网：<http://www.csai.cn>

信息化教学资源：

本课程是在建精品课程，目前本课程的数字化资源包括如下内容，学生在课余时间也可以利用网络资料自学，并与在线的教师进行交流。

项目	内容
教学基本文件	课程整体设计、课程单元设计、实验指导
多媒体课件	各单元的 ppt 课件
教学案例	3 个典型项目的教学案例
在线教学	部分章节的教学视频
在线答疑	教师利用论坛对学生进行答疑
学习论坛	学生通过论坛对该课程的学习进行交流
资料下载	教师推荐的学习资料的下载
作业提交	学生提交作业（拟实现）
友情连接	技术网站的连接