

《移动平台应用开发》教学大纲

一、课程及教师基本信息

课程名称 (中/英文)	移动平台应用开发				
课程编号	21015680	学分	2		
课程性质	专业选修课	授课对象	本科3年级和4年级的学生。 大二的学生在有一定开发实践基础后，也可以选修。		
先修课程要求	掌握面向对象的基本思想 Java 编程基础				
任课教师 信息	姓名	杨刚	职称	讲师	
	办公时间及地点				
	办公电话、邮箱地址				
助教 信息	姓名				
	助教办公（答疑或辅导）时间				
	邮箱地址				
课程 教学 目标	使学生掌握最新的移动终端开发技术，培养学生系统级的程序开发能力，增强团队合作能力和协调能力，深入理解 Android 平台和开发技术，培养学生移动终端 APP 开发技能				
课程 简介	本课程是面向信息、计算机、应用数学、地理信息系统、艺术等专业本科生的一门移动终端 APP 设计与应用方向课程。旨在介绍 Android 系统的整体概述、系统架构、应用开发基础、移动终端成功案例和开发方法。通过本课程，学生能够掌握 Android 系统下的开发技巧和开发方法，能够培养出团队协作的能力，能够独立完成具有一定创新思想的 APP 应用程序，并提交到相关市场获得认可。				
考核 方式	平时考核 (50%)	考核类型	课程作业	课堂表现	期中考试
		占总考核 比例 (%)	25	25	0
	期末考核 (50%)	本课程没有笔试。最终期末考核，以提交自己或团队完成的作品为考核内容。			

学习要求	具有开发实际应用系统的兴趣，能够专注于完成一个完整的应用，具有良好的团队合作精神，具有 java 编程的基础。
------	---

二、教学进度及基本内容

	教学周	章节名称	讲授内容及掌握程度	研究型学习要求	
				学习内容	学习时间 (小时)
教学 进 度 安 排	第 1 周	导引：APP 设想与探索	引导学生讨论自己期望完成的 APP，探索更加有趣有用的 APP，创新性系统的分析讨论，头脑风暴，鼓励敢想多想。	讨论、设想、探索	1
	第 2 周	第一章：移动应用平台简介与 Android 系统基础	课前学习：了解 Android 历史，搭建平台，扩展了解 iPhone 平台开发了解：Android 初步认识与移动平台简介熟练掌握：Android 开发平台搭建与 HelloAndroid 程序初探，Android Studio 熟练使用。	提前学习安装及配置	3
	第 3 周	第二章：Android 系统基础开发	课前阅读：Android 系统流程，框架模块讲授：框架，组件，模式熟练掌握：Android 系统框架、基本组件、盈利模式介绍	课上学习，课后实验	2
	第 4 周	第三章：应用程序构建基础	课前阅读：实例代码阅读，目录分析，XML 的基础讲授：项目开发目录结构，配置文件，实例，基础控件使用熟练掌握：Android 应用程序开发、项目目录结构和 XML 文件功能介绍，以实例驱动对程序结构的深入认识和开发	课上学习，课后实验	2
	第 5 周	研讨：山寨与创新	课前阅读：优秀实例的分析，选择 2 个优秀 APP，分析优秀的原因；复杂控件的尝试研讨引导：优秀作品分析，创新与山寨的关系，山寨与优化熟练掌握：Android 界面设计，简单控件的使用（Button，TextView，View）。Layout 的使用与配置，通过实例构建。	课上学习，课后实验	2

第 6 周	第四章：用户界面开发	<p>课前阅读：复杂控件使用，设计模式讲授：界面开发方法，构建复杂的界面，多界面数据传递熟练掌握：界面设计的进一步完善，事件响应机制，Activity 和 Intent 的讲解和使用。利用界面的完善，初步掌握多 Activity 的 Intent 调用。</p> <p>作业：个人 APP 的初步设计与构建</p>	课上学习，课后实验	2
第 7 周	作业分析：优化作品	<p>课前阅读：UI 设计，Java 效率优化，Android 开发优化讲授：优化的方法，U I 设计，效率掌握：系统优化方法，UI 设计原则</p>	实验上机	3
第 8 周	第五章：数据管理	<p>课前阅读：SQL 查询，T-SQL，数据库基础讲授：移动终端数据库，数据管理方法掌握：SQLite 数据库的使用和讲解，利用 ContentProvider 提供统一的数据管理方法。利用用户信息登录功能深入理解</p>	课上学习，课后实验	3
第 9 周	第六章：网络与通信	<p>提前阅读：Apache 构建，TCP/IP 基础，Socket 连接讲解：Socket 原理，HTTP 连接，网络连接的多种方式掌握：理解 Socket 与 HTTP，基于服务端数据获取案例掌握电话模块，基于电话语音录制案例</p>	课上学习，课后实验	3
第 10 周	研讨学习：第七章地图及定位管理	<p>提前阅读：Baidu 地图调用，GPS 定位讲解：室内定位，地图应用的优势研讨：地图的应用掌握：理解 Google API, Map 等，基于 Google 地图显示案例</p>	课上学习，课后实验	3
第 11 周	第八章：图形图像处理	<p>熟练掌握：理解基本绘图方法，基于定制 View 绘制贪吃蛇案例</p>	课上学习，课后实验	3

第 12 周	研讨学习：手机特色功能	提前阅读：传感器讲解：Android 传感器, 传感器在 APP 中的应用掌握：手机传感器的介绍，利用加速度传感器实现的小球游戏，通过源码，深入学习传感器的使用和应用开发作业：设计实现一个带有传感器的应用（原创独特为优秀）	上机实验	3
第 13 周	第十章：综合案例	掌握：综合分析当前流行的应用，并确定其技术点和实现方法，利用已有实例分析完善修改应用	研讨实验	3
第 14 周	第十章：综合案例	掌握：综合案例开发。头脑风暴，创意激发。分组讨论各自所提出主题，给出点评并支持开发。	研讨实验	3
第 15 周	第十章：综合案例	掌握：综合案例开发。对已经实现的学生案例给予指导和评价，功能优化，完善架构。拓展 Android Market 介绍。	研讨实验	3
第 16 周	实践与应用	拓展实验、分团队形成作品。指导作品的推广。作品提交到 market。	研讨实验	3
第 17 周	综合评价	采用学生打分，统一评价的方式，形成对课程成绩的综合评定	评定讨论	2

三、推荐教材及阅读文献（包括按章节提供必读文献和参考文献）

教材： [1] Beginning Android, Mark L. Murphy , Apress, 2009. 参考网：
 [1]<http://www.android.com>[2]<http://developer.android.com/resources/>
 [3] <http://www.eoeandroid.com/>. 参考书： [1] Google Android SDK 开发范例大全(第 2 版). 余志龙, 陈昱勋等. 人民邮电出版社:北京. 2010. [2] Android 系统原理及开发要点详解. 韩超, 梁泉. 电子工业出版社:北京. 2010