

《移动应用开发》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	(中文) 移动应用开发				
	(英文) Mobile Application Development				
课程代码	2050462	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	16	实践学时	32
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		物联网工程第 5 学期	
课程类别与性质	专业选修课	考核方式		考查	
选用教材	Android 应用程序开发（第 4 版）			是否为马工程教材	否
先修课程	【面向对象程序设计 2050218（3）】、【数据库原理 2050217（3）】				
课程简介	本课程是计算机科学与技术专业的专业课程,目的是为了培养学生在移动设备上的 Android 应用程序开发能力。Android 开发所使用的开发语言为 Java,因此在修该课程前,应先掌握 JAVA 的基本语法知识,并对数据库有一定的了解,能熟练使用简单的 SQL 查询语句。 通过本课程的学习,使学生掌握移动软件开发的基本特点、基本流程和方法。可以独立完成 Android 开发环境的搭建,Android 用户界面的布局、控件和事件的使用方法,Android 生命周期的概念与作用,组件通信机制,数据存储的 SQLite 数据库和文件存储方法。通过课程案例,使学生具备 Android 软件开发的基本能力,提高学生在手机软件开发方面的动手能力和解决问题的能力。				
选课建议与学习要求	本课程是适用于计算机科学与技术专业的学生开设,亦可作为其他计算机类专业的选修课,需有 Java 程序设计和数据库原理的基础。				
大纲编写人	朱峰 (签名)		制/修订时间	2024-08-31	
专业负责人	武省明 (签名)		审定时间	2024-08-31	
学院负责人	齐桂娥 (签名)		批准时间	2024-08-31	

二、课程目标与毕业要求

(一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	学生掌握基于 Android 的移动应用开发的基本设计实现思路。掌握对官方文档、手册的查阅和使用。能够在将来面对新特性新功能，甚至新的开发体系时。能够更快的上手，掌握新的内容
	2	能够通过网络查询 Android 相关技术文档，和同学之间讨论相关技术问题并解决问题
技能目标	3	根据基本的需求。可以独立设计 Android 应用程序的 UI 界面，并实现相对应的功能。
素养目标 (含课程思政目标)	4	学生掌握最基本的在行业中应用的代码规范。能够按照规范，编写易于维护的代码。并能够添加合理注释，帮助其他程序员进行理解。

(二) 课程支撑的毕业要求

L02: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题, 以获得有效结论。 ④在充分理解专业知识的基础上, 能够运用所学专业知识和借助文献研究, 获得解决问题的总体思路和方案。
L08: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。 ①能够拥有正确价值观, 理解个人与社会的关系, 了解我国情, 不断提高自身的人文社会科学素养, 具有思辨能力和批判精神, 并运用于工程实践。
L012: 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。 ②能够采取适合的方式通过学习发展自身能力, 并表现出自我学习和探索的成效。

(三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
L02	④	L	能够通过网络查询 Android 相关技术文档, 和同学之间讨论相关技术问题并解决问题	100%
L02	④	H	根据基本的需求。可以独立设计 Android 应用程序的 UI 界面, 并实现相对应的功能。	100%

LO8	①	M	学生掌握最基本的在行业中应用的代码规范。能够按照规范，编写易于维护的代码。并能够添加合理注释，帮助其他程序员进行理解。	100%
L012	②	H	学生掌握基于 Android 的移动应用开发的基本设计实现思路。掌握对官方文档、手册的查阅和使用。能够在将来面对新特性新功能，甚至新的开发体系时。能够更快的上手，掌握新的内容	100%

三、实验内容与要求

(一) 各实验项目的基本信息

序号	实验项目名称	实验类型	学时分配		
			理论	实践	小计
1	用户界面 (UI) 开发	③		10	10
2	Android 组件通信	③		10	10
3	Android 数据存储	③		12	12

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④复合型

(二) 各实验项目教学目标、内容与要求

实验 1: 用户界面 (UI) 开发
理解常用控件的使用方法；理解用户事件的处理；理解 Android 布局文件的结构；理解 LinearLayout、RelativeLayout、TableLayout 的使用方法，能运用布局实现简单 UI 界面的设计，熟悉 Activity 的生命周期。
实验 2: Android 组件通信
理解 Android 的 Activity 之间如何实现跳转及数据传递
实验 3: Android 数据存储
理解 Android 数据存储技术，掌握 Sharedpreference 和 Sqlite 技术，懂得利用 adb 工具管理数据。

(三) 各实验项目对课程目标的支撑关系

实验项目名称 \ 课程目标	1	2	3	4
用户界面（UI）开发	✓		✓	✓
Android 组件通信		✓	✓	
Android 数据存储		✓	✓	✓

四、课程思政教学设计

一、Android 应用作为客户端，会产生数据并通过网络传播数据，在课程教学中，引导学生要遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规。
二、项目开发是团队合作，在相关教学实践中培养合作精神。

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标				合计
			1	2	3	4	
X1	40%	作品、实践报告及答辩	10	10	60	20	100
X2	30%	实验报告	20	10	60	10	100
X3	20%	调研报告	30	30	20	20	100
X4	10%	课堂表现及考勤	20	10	50	20	100

评价标准细则（选填）

考核项目	课程目标	考核要求	评价标准			
			优 100-90	良 89-75	中 74-60	不及格 59-0
1						
X1						
X2						
X3						
X4						
X5						

六、其他需要说明的问题