

【移动应用软件开发】

【Mobile Application Development】

一、基本信息

课程代码：【0050179】

课程学分：【3】

面向专业：【计算机应用技术等】

课程性质：【专业核心课程组】

开课院系：【职业技术学院机电系计算机应用技术专业】

使用教材：主教材【Android 应用程序开发 汪杭军 机械工业出版社 2021 年 1 月】

参考教材【第一行代码Android 第2版, 郭霖, 人民邮电出版社 2016年12月】

【Android应用开发教程 赵明渊 清华大学出版社 2018年5月】

【Android 移动网络程序设计案例教程 傅由甲等 清华大学出版社 2018 年 1 月】

课程网站网址：<https://www.runoob.com/w3cnote/android-tutorial-intro.html>

先修课程：【Java 程序设计】

二、课程简介

本课程是计算机应用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。课内总学时为 48。

三、选课建议

该课程适合各计算机学科类专业，学生需具备一定的理科基础及计算机基本操作能力，在修完 Java 语言和数据库相关课程以后修学。

四、课程与专业毕业要求的关联性

计算机应用专业毕业要求	关联
L011: 表达沟通: 能领会用户诉求, 正确表达自己的观点, 具有专业文档的撰写能力。	●
L021: 自主学习: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	●
L031: 工程素养: 掌握数学、自然科学知识, 具有工程意识, 能结合计算机、计算机网络相关专业解决复杂工程问题。	

L032: 软件开发: 系统掌握基于计算机网络应用系统的设计与开发的基本方法和技能, 具备网页设计、网站建设与维护能力。	
L033: 系统运维: 系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识, 具备保障计算机系统运行与维护基本技能。	
L034: 网络工程设计与实施: 掌握计算机网络系统的规划、设计方法, 具备组建企业或校园网基本技能。	
L035: 网络安全管理: 系统地掌握信息安全的基本原理和防范策略, 具备保障计算机网络安全运行基本技能。	
L036: 网络协议分析: 系统地掌握计算机网络协议的基本原理、基本规则, 能灵活运用工具实时捕捉数据进行分析。	
L041: 尽责抗压: 遵守纪律、守信守责; 具有耐挫折、抗压力的能力。	
L051: 协同创新: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的好奇心和探索精神, 具有创新性解决问题的能力。	●
L061: 信息应用: 能发掘信息的价值, 综合运用相关专业知识和技能, 解决实际问题。	
L071: 服务关爱: 愿意服务他人、服务企业、服务社会; 为人热忱, 富于爱心, 懂得感恩。	
L081: 国际视野: 具有基本外语表达沟通能力, 积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。	

备注: LO=learning outcomes (学习成果)

五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	L011: 能领会用户诉求, 正确表达自己的观点, 具有专业文档的撰写能力;	能够领会用户的需求, 正确表达自己的设计思想, 具有专业文档的撰写能力;	边讲边练	课堂展示
2	L0211: 培养学生自主学习移动开发技能, 实践案例不仅限于书本知识。	独立学习API文档, 自主学习各类实践案例。	边讲边练	实验、报告、实作评价
3	L051: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的好奇心和探索精神, 具有创新性解决问题的能力	1. 培养学生对课程的积极性和兴趣 2. 以团队的形式进行实践环节, 分工合作, 锻炼其团队合作能力以及自主解决问题的能力。	演示、实践	作品演示、答辩

六、课程内容

第一单元 Android 基础简介（6 学时）

本单元讲述 Android 移动应用开发的基本知识，主要介绍手机操作系统和 Android 发展历史、Android 系统的基本概念和基本特征。学生通过学习掌握 Android 集成开发环境安装与配置，JDK 安装与环境变量配置等。

重点：完成 Android Studio 的安装和配置；

难点：能够在模拟器上运行与调试 android 程序；

第二单元 Activity 及其生命周期（12 学时）

通过本单元的学习，了解 Android 应用的基本构成，掌握创建 Android 应用程序的具体步骤、启动 Android 模拟器，通过模拟器运行项目。了解 Android 生命周期的基本概念，掌握 Android 程序的 4 大基本组件，Activity、Fragment 的创建，Activity、Fragment 的生命周期；掌握 Intent 的使用和组件通信；掌握广播的使用；

重点：理解 Activity 生命周期；

难点：Intent 组件通信

第三单元 用户界面 UI 开发（12 学时）

通过本单元的学习，理解和掌握 Android 基本 UI 控件的使用方法，包括 TextView、EditText、Button、ImageView 等，常见的弹出框的使用；掌握 Android 常用的 5 种布局方式；能够熟练创建 UI 界面已经进行界面上相应组件的事件响应。

重点：掌握相对布局和线性布局；

难点：掌握事件处理机制和广播的实现；

第四单元 数据存储与共享（18 学时）

通过本单元的学习，掌握数据存储常用的多种方式，包括文件存储、Preferences 存储、数据库（SQLite）存储、Content Providers 存储及 HTTP 方式网络访问数据。

重点：Preferences 存储、SQLite 存储

难点：运用不同的数据存储方式在各种场合进行数据的保存；HTTP 方式访问；

七、课内实验名称及基本要求

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	用户界面（UI）实验	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	14	设计型	实验报告

2	Activity 组件通信实验	理解Intent的作用及用法，学会通过Bundle进行数据的传递。	12	设计型	实验报告
3	Android 数据存储	知道 Android 数据存储的 4 中方式，掌握 SharedPreferences、File、SQLite 存储方式的使用	22	设计型	实验报告

七、评价方式与成绩

总评构成（1+X）	评价方式	占比
1	期末上机测试	40%
X1	实验报告	20%
X2	期中测试	20%
X3	单元上机测试	20%

撰写人： 谭忠斌

系主任审核签名： 马妮娜

审核时间： 2022 年 2 月