移动互联应用实践
Mobile Application Development

一、基本信息

课程代码：【2050540】
课程学分：【3】
面向专业：【软件工程】
课程性质：【专业限选课】
开课院系：【信息技术学院 软件工程系】
使用教材：

教材

【Android 软件开发教程(第 3 版・微课版),张雪梅,清华大学出版社,2022 年 6 月】

参考教材

【Android 案例开发项目实战,施冬梅,清华大学出版社,2021 年 11 月】

【Android Studio 开发实战教程,欧阳焱,清华大学出版社,2022 年 2 月】

【Android 应用程序开发教程,罗文龙,电子工业出版社,2022 年 3 月】

课程网站网址：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/240965485.html

先修课程：【面向对象程序设计 2050218（3）】、【数据库原理 2050217（3）】、【移动互联网软件开发 2050639（3）】

二、课程简介

本课程是软件工程专业的专业课程，目的是为了培养学生通过 Android 应用与 SQLite 数据存储的开发能力。该课程要求学生能够理论联系实际，加深对移动互联应用开发的基本理论和概念的理解。掌握移动互联应用的开发流程，熟练使用 Java 语言开发应用程序，利用 SQLite 创建数据库、adb 工具调试数据库，从而实现应用功能。通过课程学习，使学生具备移动互联应用开发的基本能力，对移动互联应用开发建立全面深入的了解，并能将所学知识整合运用到项目实践中。

三、选课建议

本课程是适用于软件工程专业的学生第六学期开设，亦可作为其他计算机类专业的选修课，需有 Java 程序设计、数据库原理和移动互联网软件开发的基础。

四、课程与专业毕业要求的关联性

软件工程专业毕业要求	关联
LO11：熟悉数学、自然科学和工程科学的基本原理和方法，能将其用于解决软件系统中的设计问题	
LO12：能够针对具体对象或问题，建立合适的数学模型，并能够通过计算机程序求解	
LO13：能够将专业知识和数学模型方法用于推演和分析计算机软件系统中的复杂工程问题和程序	

LO21：能够对系统设计、软件开发等涉及到的复杂工程问题进行识别与判断，并结合专业知识进行有效分解	
LO22：能够对分解后的复杂工程问题进行表达与建模	
LO23：能够对复杂工程问题进行分析和求解，并能通过文献研究或实验寻找可替代的解决方案	
LO24：在充分理解专业知识的基础上，能够运用所学专业知识并借助文献研究，获得解决问题的总体思路和方案	
L031：能够对软件系统设计遇到的问题能进行调研并明确相关约束条件，针对系统设计，完成需求分析	
L032：能针对需求分析独立进行算法设计和程序实现，并能测试验证算法与程序的正确性	
L033：能针对特定需求完成计算机应用软件或模块的设计，并体现创新意识	●
L034：在计算机软、硬件系统设计过程中，考虑社会、安全、法律等因素，能够从系统的角度权衡这些因素，提出解决方案，完成系统设计、实现，并通过测试或实验分析其有效性	
L041：能够基于科学原理，结合软件行业，通过文献研究等相关方法，调研和分析软件系统设计问题	
L042：能够针对软件系统的特点，选择技术路线，设计开发方案	
L043：能够根据开发方案构建软件系统，对开发的系统进行分析和测试，获取实际运行结果	
LO44：能够对实际运行结果进行分析和解释，针对软件系统开发中的理论性和操作性问题，进行一定的分析，获取有效合理的结论	
LO51：掌握软件开发过程中所涉及到的主要的软件开发平台、开发与管理工具的使用原理和方法，了解其差异和适用的领域	
LO52：能够针对具体复杂软件工程的特点和需求，选择合适的开发环境或技术工具进行设计开发，或使用模拟软件进行模拟	
LO53：能够对复杂软件工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性	
LO61：能够拥有专业工程实习和社会实践的经历，了解技术实施的可行性和其市场相容性	
LO62：了解软件工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规	
LO63：能客观评价计算机软件项目的实施对社会、健康、安全、 法律以及文化的影响，并理解应承担的责任	
LO71：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策、法律和法规	
LO72：能正确认识并评价软件在现实社会中应用的影响	
LO73：具有爱护环境的意识和与自然和谐相处的环保理念，具有正面评价软件运行周期中对人类和环境的负面影响	●
LO81：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	
LO82：理解诚实公正、诚实守责的工程职业道德和规范，具备责任心和社会责任感，并在工程实践中自觉遵守	

LO91：能够理解团队合作的意义，能与团队成员，或跨学科成员有效沟通，合作共事	
LO92：能够在团队中根据角色要求发挥应起的个人或团队作用，独立或合作开展工作	
LO93：能够组织、协调和指挥团队开展工作，工作能力得到充分体现	●
LO101：能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流	
LO102：至少掌握一门外语，对计算机专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流	
LO111：理解软件开发过程中涉及到的软件项目管理原则和经济决策方法	
LO112：了解工程及软件产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题	
LO113：能够将软件项目管理中涉及到的管理与经济决策方法，应用到软件开发各个环节中	
LO121：能够根据课程要求进行自主学习，认识到自主学习和终身学习的必要性	

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	L033：能针对特定需求完成计算机应用软件或模块的设计，并体现创新意识	对 Android 程序的各个功能模块理解并能针对特定需求进行应用开发，完成应用的设计、实现和测试，能将自身的创新创意融入到系统设计中。	讲授、实践	实践报告 作品评价
2	LO73：具有爱护环境的意识和与自然和谐相处的环保理念，具有正面评价软件运行周期中对人类和环境的负面影响	通过课外阅读了解与本专业相关的职业和行业的方针、政策、法律和法规，培养和具备爱护环境的意识和与自然和谐相处的环保理念，具备并能正确评价软件运行周期中对人类和环境的负面影响。	讲授、实践	实践报告 作品评价
3	LO93：能够组织、协调和指挥团队开展工作，工作能力得到充分体	通过完成 Android 应用项目，培养和锻炼组织、协调和指挥团队开展工作的能	讲授、实践	实践报告 作品评价

	现	力，以适应将来的工作。		

六、课程内容

强调思路、技术和表达的统一，总体按照“集中引导→独立实践→集中归纳→独立成稿”的步骤进行。对学生进行分层要求，完成移动互联应用开发的界面设计和功能设计，利用 SQLite 创建数据库并完成数据录入，adb 工具调试数据库，实现系统功能。

课程安排

1. 对所选课题进行需求分析，给出应用程序的功能结构图和流程图。
2. 完成应用程序的界面设计，实现不同活动之间的跳转。
3. 利用 SQLite，创建数据库并完成数据录入。
4. 为应用程序加入各类事件监听功能，与数据库进行匹配从而实现设计的系统功能。
5. 对应用程序进行打包，在真机或模拟器上进行测试调试。

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	确定项目内容	布置项目内容，熟悉并了解设计思路，查阅资料	4	设计型	
2	Android 系统设计	使用 Android Studio 完成界面设计	16	设计型	
3	Android 系统开发	利用SQLite创建数据库并完成数据录入，利用 adb 工具调试数据，使用 Android studio 实现系统功能。	16	设计型	
4	设计报告撰写	撰写课程实践报告	8	设计型	
5	项目汇报、验收	作品验收	4	设计型	

八、评价方式与成绩

总评构成（1+X）	评价方式	占比
X1	平时成绩	30%

X2	课程作品	40%
X3	实践报告	30%

撰写：唐伟宏　　系主任审核：　朱丽娟

审核时间：2024 年 3 月 1 日