

【移动应用开发】

【Mobile Application Development】

一、基本信息

课程代码：【2059072】

课程学分：【3】

面向专业：【计算机科学与技术】【网络工程】

课程性质：【专业限选课】

开课院系：信息技术学院

使用教材：【Android 移动开发（慕课版），陈佳、李树强主编，人民邮电出版社】

参考教材：【疯狂 Android 讲义（第3版） 李刚 电子工业出版社】

先修课程：【面向对象程序设计】、【数据库原理】

二、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。

三、选课建议

本课程是适用于计算机科学与技术专业的学生第五学期开设，亦可作为其他计算机类专业的选修课，需有 Java 程序设计和数据库原理的基础。

四、课程与培养学生能力的关联性

1、计算机科学与技术

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	系统设计	撰写技术文档	嵌入式系统开发	系统测试					
●	●	●		●	●				●		●	

2、软件工程

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	系统设计	撰写技术文档	软件测试	移动应用					
●	●	●		●	●		●		●		●	

3、网络工程

自主学习	表达沟通	专业能力					尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	网络工程设计与实施	网络安全管理	网络协议分析					
●	●	●						●		●	

五、课程学习目标

通过本课程的学习让学生了解移动设备上软件开发的基本特点，掌握基本的编程方法，包括：

- (1) 能理解 Android 工程各文件夹和文件的用处，能完成开发环境的搭建。
- (2) 能理解 UI 控件的注册及实用方法，能设计简单的 UI 界面。
- (3) 能理解 Android 中事件的处理方法，能运用事件实现所需要的功能。
- (4) 能理解在 Android 中数据存储的四种方式，能按照实际情况，运用合适的方式实现数据的存储。
- (5) 能运用 Socket、HTTP 等方式实现网络通信和远程数据的访问。

六、课程内容

实验 1 Android 开发环境搭建(4 学时)

理解 Android 的系统构架；知道 Android 开发所需要的开发包和工具以及获得它们的方式；理解 Android 程序项目架构；理解 Android 的生命周期。

本实验的重点为：完成 Android 开发环境的安装与配置；能够在模拟器上运行和调试 Android 程序。

实验 2 用户界面（UI）开发(12 学时)

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。

本实验的重点为：能设计简单用户界面通过事件实现人机交互。

实验 3 Android 游戏开发(8 学时)

知道 Android 游戏开发的基本框架；掌握 Graphics 类的开发。掌握双缓冲技术的使用方法。

本实验的重点为：能运用 Graphics 类进行图形图像的绘制及操作。

实验 4 Android 数据存储(12 学时)

知道 Android 数据存储的 4 种方式；掌握 SharedPreferences、File 和 SQLite 存储方式的使用；
本实验的重点为：能运用不同的数据存储方式在各种场合中进行数据的保存。

实验 5 Android 网络通信(12 学时)

理解 Android 网络的标准接口；理解 HTTP 的通信方法；知道 Socket 的传输模式；掌握 Android 的 Socket 编程；

本实验的重点为：知道在 Android 上进行网络开发的相关技术；能运用 Socket 和 HTTP 进行远程数据操作。

七、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	(1)	(X1、X2、X3……)
评价方式	期末开卷上机	X1: 实验报告 (20%) X2: 基本 UI 操作上机测试 (20%) X3: 图形使用课堂上机测试 (20%)
1 与 X 两项所占比例%	40%	60%

“1”一般为总结性评价，“X”为过程性评价，“X”的次数一般不少于 3 次，无论是“1”、还是“X”，都可以是纸笔测试，也可以是表现性评价。与能力本位相适应的课程评价方式，较少采用纸笔测试，较多采用表现性评价。

常用的评价方式有：课堂展示、口头报告、论文、日志、反思、调查报告、个人项目报告、小组项目报告、实验报告、读书报告、作品（选集）、口试、课堂小测验、期终闭卷考、期终开卷考、工作现场评估、自我评估、同辈评估等等。

本大纲只对“1”的考核方式以及比例进行规定，对“X”不予规定，由任课教师自行决定 X 的内容、次数及比例，同一门课程由多个教师共同授课的、由课程组共同讨论决定 X 的内容、次数及比例。

撰写：戴智明

系主任审核：谷伟

院长签字：徐方勤

(2017 年 1 月版本)