

《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      | 2050460                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 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 |        | 计算机科学与技术第6 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      | <p>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。</p> <p>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。</p> |         |        |               |    |
| 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 | 2025-03-01    |    |
| 专业负责人     | 戴智明（签名）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 审定时间   | 2025-03-02    |    |
| 学院负责人     | 矫桂娥（签名）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 批准时间   | 2025-03-03    |    |

## 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<br>(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。<br>④在充分理解专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。 |
| L03 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。<br>③能针对特定需求完成计算机应用软件模块的设计。  |
| 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。<br>②具备责任心和社会责任感，懂法守法；注重职业道德修养。                |
| 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。①能够根据课程要求进行自主学习。<br>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   | M   | 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%     |
| L03  | ③   | 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  | ② | 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综合型

#### (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

| 课程目标<br>实验项目名称 | 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、课程报告及答辩 | 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% | 课堂练习及考勤    | 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<br>100-90 | 良<br>89-75 | 中<br>74-60 | 不及格<br>59-0 |
| 1    |      |      |             |            |            |             |
| X1   |      |      |             |            |            |             |
| X2   |      |      |             |            |            |             |
| X3   |      |      |             |            |            |             |
| X4   |      |      |             |            |            |             |
| X5   |      |      |             |            |            |             |

六、其他需要说明的问题