

# 专业课课程教学大纲

## 【移动应用开发实践】

### 【Applications of Database system】

#### 一、基本信息

课程代码：**【2059072】**

课程学分：**【2】**

面向专业：**【网络工程】**

课程性质：**【集中实践教学课】**

开课院系：**【信息技术学院计算机科学与技术系】**

使用教材：

Android 实用教程 第 2 版，郑阿奇，电子工业出版社，出版日期 2020 年 6 月

先修课程**【移动应用开发 2050552】**

#### 二、课程简介

移动应用开发能力是计算机专业学生应具备的基本能力。该课程要求学生能理论联系实际，加深对移动应用开发的基本概念，理解和掌握应用程序的开发流程，熟练使用 Java 语言开发应用程序，SQLite 创建数据库，adb 工具查看数据库，通过前段访问数据库数据从而实现传统应用功能。

#### 三、选课建议

本课程是适用于计算机类相关专业的专业实践教学必修课，建议在第六学期开设。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

毕业要求	关联
L011 能够通过数学与物理的知识、方法与思想，形成可用于解决网络工程问题的抽象思维与逻辑分析。	
L012 能够将离散数学、算法、数据结构与程序设计等知识与方法，用于进行计算思维，用于基本算法问题的分析、设计与实现，用于网络系统的工作原理的分析与理解。	
L013 能够将数字逻辑电路、计算机组成结构、操作系统、数据库系统等知识与方法用于进行计算机系统工作原理的分析与理解。	
L014 能够将网络体系结构、网络协议、网络互联等网络工程基础知识，用于复杂网络系统的工作原理的分析与理解。	

<p>L015</p> <p>能够将网络互联、信息安全、网络测试、网络编程、网络规划与设计等网络工程专业知识，用于复杂网络系统的规划、设计、部署、开发、测试、运维过程中的问题识别与技术分析。</p>	●
<p>L021</p> <p>能够借助数学、物理和工程科学的基本原理与方法，进行复杂网络系统规划、设计、部署、开发、测试、运维过程中关键工程或技术问题的识别、分析与表达。</p>	
<p>L022</p> <p>能够认识文献与信息资源的多样性，并通过文献与信息资源的有效收集、研读与筛选，获得有价值或可用的知识、技术或方法，辅助进行复杂网络系统中关键工程或技术问题的研究与解决。</p>	
<p>L031</p> <p>能够针对复杂网络应用需求，通过有效的需求调查与研究、技术分析与设计、流程设计、设备与产品选型，规划与设计满足特定需求的网络系统解决方案，并具有对解决方案进行部署与实施、开发与实现、测试与验证的能力。</p>	●
<p>L032</p> <p>能够认识网络系统及其工程实践对于经济与政治、社会与文化、安全与法律、健康与伦理、环境与可持续发展等的影响，并能够将相关影响作为网络工程需求的组成部分，在解决方案的设计与实施环节中予以综合考虑。</p>	
<p>L033</p> <p>能够在网络系统规划、设计、部署、开发、测试和运维等过程中，就多元需求、目标与影响因素，综合运用网络工程和相关学科或领域的知识、技术与方法，通过系统性的分析与研判、合理的规划与设计、有效的统筹与协调，给出独到的或具有一定创新性的解决思路、方法或方案。</p>	
<p>L041</p> <p>能够基于计算机与网络系统的原理与方法，运用计算思维，就复杂网络系统中涉及的算法或协议类问题进行提取与研究，设计相关的算法解决方案，并对实施结果或数据进行有效分析和合理解释。</p>	
<p>L042</p> <p>能够基于网络系统工作原理，运用网络工程相关技术领域的知识与方法，就复杂网络系统中涉及的领域性功能或性能问题进行分解与研究，设计相关的技术实验方案，并对结果或数据进行有效分析与合理解释。</p>	
<p>L043</p> <p>能够基于网络系统工作原理，综合运用网络工程及其他相关领域的多元知识与方法，就复杂网络系统或工程实践中所涉及的全局性功能或性能问题进行考量与研究，设计相关的实验方案，对实施结果或数据进行分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	
<p>L051</p> <p>能够选择和利用基本的信息技术工具和网络工程工具，结合其他适当的技术与资源，进行复杂网络系统中典型工程问题的预测与分析。</p>	

L052	能够针对复杂网络工程问题，选择恰当的虚拟仿真工具或方法，对网络系统或其解决方案进行必要的模拟与预测，并能够理解仿真模拟系统与真实系统之间的差异。	
L061	具有网络工程实习和社会实践的经历。	
L062	能够认识网络系统或网络工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响，以及制定与实施互联网建设、监控与管理相关法律、法规与政策的必要性。	
L063	能够基于网络工程专业知识，结合“互联网+”相关的应用背景，分析与评价网络系统解决方案或网络工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响，并理解组织与个体应承担的责任。	
L071	具有环境保护的自觉和可持续发展意识，了解环境保护与社会可持续发展相关的方针与政策、法律与法规。	
L072	能够理解和评价针对复杂网络工程问题的网络系统解决方案或网络工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	
L081	能够具有基本的人文社会科学素养。	
L082	能够运用历史、哲学的知识与方法认识、分析社会现象，具有思辨能力与批判精神。	
L083	具有良好的社会公德与社会责任感，富于爱心，懂得感恩。	
L084	能够理解并遵守网络工程的相关职业道德和规范，能够在网络工程实践中承担质量、安全、服务和环保等方面的社会责任。	●
L091	具备良好的身体素质和明确的个体意识，具有在团队框架下承担个体责任、发挥个体作用的能力。	
L092	具备良好的团队意识、团队合作与沟通、团队协调或组织能力，能够在多学科背景下的团队中根据需要承担成员或负责人的角色，与他人进行有效的协同。	
L0101	具备沟通交流的基本技巧与能力，良好的口头与书面表达能力，有效表达自己思想与意愿的能力，倾听与理解他人需求和意愿的能力，适应工作与人际环境变化的能力。	

L0102	能够依照相关的工程标准或行业规范，进行网络工程相关技术问题及文档的书面表达与口头交流。	
L0103	具备一门外国语言的基本听、说、读、写、译能力，能够阅读、理解网络工程专业和 IT 技术相关领域的外文资料，具备一定的国际视野，对专业领域相关的新技术具有敏感性。	
L0111	具有基本的工程成本意识，在设计针对复杂网络工程问题的解决方案时，能够考量经济与成本因素。	
L0112	能够理解 IT 项目的知识、原理与方法，并在多学科背景的网络工程项目或实践中进行应用。	
L0121	具有持续更新知识、提升能力与素质的终身学习意识，养成自主学习的习惯。	
L0122	具有跟踪网络技术发展、增强自我竞争力、适应持续发展所需的自主学习能力和自我挑战能力。	●

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	L015	能够将网络互联、信息安全、网络测试、网络编程、网络规划与设计等网络工程专业知识，用于复杂网络系统的规划、设计、部署、开发、测试、运维过程中的问题识别与技术分析。	讲授、实践	实验、报告、实作评价
2	L031	能够针对复杂网络应用需求，通过有效的需求调查与研究、技术分析与设计、流程设计、设备与产品选型，规划与设计满足特定需求的网络系统解决方案，并具有对解决方案进行部署与实施、开发与实现、测试与验证的能力。	讲授、练习、实践	实验、测试、作品
3	L084	能够理解并遵守网络工程的相关职业道德和规范，能够在网络工程实践中承担质量、安全、服务和环保等方面的社会责任。	讲授、练习、实践	实验、测试、作品

4	L084	具有跟踪网络技术发展、增强自我竞争力、适应持续发展所需的自主学习能力和自我挑战能力。	讲授、实践	实验、设计报告
---	------	--------------------------------------------	-------	---------

## 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。

对学生分层要求，完成移动应用开发的界面设计和功能设计，在此基础上利用 SQLite 工具完成本地数据库的建设，然后根据实际课题完成对数据库增，删，改，查等操作，实现系统功能。

课时数安排

- 1、对所选课题进行需求分析，给出课题的业务功能图或流程图。（4 课时）
- 2、完成应用程序的界面设计，实现不同活动之间的跳转。（8 课时）
- 3、利用 SQLite，完成本地数据库的建设和数据的录入。（8 课时）
- 4、根据所设计的界面，加入各类事件监听功能，并且与后台数据库进行匹配从而实现系统增删改查等功能。（8 课时）
- 5、程序进行打包，并且在真机或者虚拟机上进行测试调试。

## 七、实践环节各阶段名称及基本要求

列出实践环节各阶段的名称、实践的天数或周数及每个阶段的内容简述。

序号	各阶段名称	主要内容	天数	备注
1	准备阶段	通过课程中心网站了解本课程的目标、任务及要求	第 1 课时	
2	确定课题	布置课题内容讲解、熟悉并了解系统功能结构，查找资料	第 1-2 课时	台式计算机、相关软件
3	查阅资料，进行用户界面设计	利用 Android studio 完成用户界面设计	第 3-6 课时	
4	完成数据库的创建和数据录入	利用 SQLite 创建数据库及数据录入，adb 工具查看数据情况	第 7-10 课时	
5	系统功能开发	使用 Android studio 实现系统功能，使之与数据库进行交互。	第 11-28 课时	
6	课程设计报告撰写	撰写课程实践报告	第 28-30 课时	
7	汇报，验收	作品验收	第 31-32 课时	

## 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 (课堂表现, 线上等)	30%
X2	作品 (答辩验收)	40%
X3	实践报告 (电子)	30%

撰写人：朱峰

系主任审核签名：

审核时间：