

【金融 IT 项目实践】

【FIN. IT Project Practice】

一、基本信息

课程代码：【 2055029 】

课程学分：【2】

面向专业：【软件工程】

课程性质：【选修课】

开课院系：信息技术学院 软件工程系

使用教材：

教材【Java EE 企业级应用开发教程，黑马程序员，人民邮电出版社，2017 年 8 月】

参考书目【Spring Boot+Spring Cloud+Docker 微服务架构开发实战，李晓黎，人民邮电出版社，2021 年 12 月】

课程网站网址：

先修课程：【面向对象程序设计 2050218 (3)】

【Java 程序设计 2050010 (3)】

【数据库原理 2050217 (3)】

二、课程简介

本课程为《金融 IT 实训平台存款业务》课程。

通篇课程主要涉及多种企业级项目开发中常用的开发技能和开发工具，并结合金融银行知识，可以帮助学员更好的理解企业级技能的综合运用，熟悉并了解金融银行业务在实际工作的运作状况，增加了学员的知识面，提高学员开发的实际综合能力。

该实训项目课程包括金融银行的主要模块存款（DP）业务，其中包含账户开户、账户存款、账户取款、余额查询、客户销户、历史交易查询等功能，并结合客户（RM）业务模块，让学员更直观的理解业务办理流程，模拟银行业务的操作，结合所学的 IT 的技能实际的运用到该平台中，清楚的了解技能实际用的场景。巩固和提升所学知识并将多种技能综合的运用到实际操作开发中。

该课程提高了学习的兴趣，并理论联系了实际，熟悉金融平台的运作规则和业务原理，降低了入职金融 IT 企业的门槛。为学员指明了金融 IT 职业发展方向。

三、选课建议

本课程是软件工程专业、计算机科学与技术专业的专业必修课，建议在第四学期开设。

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
L01: 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题	●
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	
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, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素	
L04: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论	●
L05: 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性	
L06: 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任	
L07: 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	
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	
L09: 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	
L010: 沟通: 能够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, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流	
L011: 项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用	
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	

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	L013 能够将专业知识和数	了解和掌握企业级JavaEE 框架, 能对应用系统进行需求建	讲授、练习	实验报告

	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	模并运用框架解决应用实现问题		
2	L044 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	能够将 SSM 技术框架和前台客户端综合运用且熟练掌握数据库 MySQL 的操作运用，最后能够根据需求完成大作业	讲授、交流讨论	大作业、课堂展示

六、课程内容

第 1 单元 企业级 Java EE 框架

通过本单元学习，使学生知道

- 1) 企业级松耦合性框架容器 (Spring5. x)
 - Spring 简介
 - Spring IOC 示例
 - Spring IOC 容器
 - Spring IOC Bean
 - Spring IOC 依赖注入
 - Spring IOC 依赖类型
 - Spring IOC 注解
 - Spring AOP

- 2) 企业级实体层框架实践 (Mybatis)
 - mybatis 框架原理
 - mybatis 入门程序
 - 用户的增、删、改、查
 - mybatis 开发 dao 两种方法:
 - 原始 dao 开发方法 (程序需要编写 dao 接口和 dao 实现类)

- mybatis 的 mapper 接口（相当于 dao 接口）代理开发方法
- mybatis 配置文件 SqlMapConfig.xml
- mybatis 核心：
- mybatis 输出映射
- mybatis 的动态 sql
- 高级结果集映射（一对一、一对多、多对多）
- mybatis 延迟加载
- mybatis 查询缓存（一级缓存、二级缓存）
- mybatis 和 spring 进行整合
- mybatis 逆向工程

3) 企业级 MVC 框架结构（SpringMVC）

- SpringMVC 简介
- SpringMVC 架构
- SpringMVC 处理请求的流程
- SpringMVC 配置环境
- SpringMVC 实例

4) 企业级 SSM、数据库综合运用

- SSM 框架概述
- SSM 框架的环境搭建
- SSM 框架整合
- 引入 jar 包
- Spring 与 MyBatis 整合
- JUnit 测试
- 整合 SpringMVC
- JUnit 测试

5) Spring Boot+Spring Cloud

- Spring Boot 基础
- Spring Boot 核心
- Spring Cloud 配置
- Spring Cloud 核心组件
- Spring Cloud 路由与网关

本单元的重点和难点是如何灵活且正确的在软件开发中使用 SSM 框架的综合运用。本单元的实践课时数 16 学时。

第 2 单元 Web 前端编程

通过本单元学习，使学生知道

1) HTML4 语法结构

- HTML 简介
- HTML 语法规则
- HTML 常用标签
- HTML 属性介绍

- HTML 事件处理
- 2) XML 可扩展的标记型语言
 - XML 简介
 - XML 语法学习
- 3) CSS 和 CSS3 语法
 - CSS 简介
 - CSS 语法
 - CSS Id 和 Class 选择器
 - CSS Table(表格)
 - CSS 盒子模型
 - CSS3 教程
 - CSS3 教程
 - CSS3 简介
 - CSS3 边框 (Borders)
- 4) HTML5 语法
 - HTML5 基础元素简介
 - HTML5 媒体
- 5) JavaScript 语法脚本
 - JavaScript 简介
 - JavaScript 脚本学习
 - Ajax 简介
 - Ajax 创建对象
 - Ajax 请求与响应
- 6) JavaScript 语法脚本
 - JQuery 概述
 - JQuery 选择器
 - JQuery 效果
 - JQuery HTML
 - JQuery AJAX

本单元的重点和难点是如何运用客户端开发工具应用页面编程语言技术开发完整的 Web 前端应用。本单元的实践课时数 4 学时。

第 3 单元 基于 Java EE 平台的应用程序的完整开发

通过本单元学习,使学生知道应用程序需求文档撰写的必要性,了解需求文档的功能。运用所学的 SSM 框架技术按照需求文档完整开发应用程序,能够评价两种技术与目前的行业前沿技术的不同之处。

本单元的重点是在应用程序的开发过程中能独立解决所遇到的问题;难点是在应用程序的开发过程中能有所创新。本单元的实践课时数 12 学时。

七、课内实验名称及基本要求

列出课程实验的名称、学时数、实验类型（演示型、验证型、设计型、综合型）及每个实验的内容简述。

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	企业级 Java EE 框架	熟悉 SSM, Spring Boot 和 Spring Cloud 框架的使用	16	设计型	1 台 PC 机/1 人；JavaEE 的开发环境、MySQL 数据库服务器
2	Web 前端编程	按要求使用 Html4、H5、CSS、XML、JS、jQuery 等技术完成界面设计。	4	设计型	同上
3	综合应用	使用 SSM, Spring Boot 和 Spring Cloud 进行 Java EE 的项目设计	12	设计型	同上

八、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	评价方式	占比
1	大作业	60%
X1	实验报告	25%
X2	课堂展示	15%

撰写人：刘俊

系主任审核签名：朱丽娟

审核时间：2022 年 2 月 10 日