

【应用软件开发实践】

【Practice of application software development】

一、基本信息

课程代码：【 2050585 】

课程学分：【2】

面向专业：【物联网】

课程性质：【选修】

开课院系：信息技术学院 软件工程系

使用教材：

教材【《Spring+Spring MVC+MyBatis 框架技术精讲与整合案例》. 缪勇, 施俊编著. 清华大学出版社. 2019. 6】

参考书目【《Spring+Spring MVC+MyBatis 整合开发实战》. 陈学明 编著. 机械工业出版社. 2020. 1】

【《Spring+Spring MVC+MyBatis 从零开始学》. 吴为胜 杨章伟 著. 清华大学出版社. 2019. 8】

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(双语)2050010 (3)】

【数据库原理 2050217 (3)】

二、课程简介

全面地讲解了使用 z 新流行轻量级框架 SSM 进行 Java EE Web 开发的技术, 重点介绍了 Eclipse 开发平台、Spring 框架、Spring MVC 和 MyBatis 框架等基础知识, 并用三个 SSM 框架整合案例演示框架应用技巧和连接技术

三、选课建议

本课程是物联网专业的选修课, 建议在第五学期开设。

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
L011: 要求能领会用户诉求, 正确表达自己的观点, 具有专业文档的撰写能力	
L021: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动的通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	∞

L031: 工程素养: 掌握数学、自然科学知识, 具有工程意识, 能结合计算机、计算机网络相关专业知	
L032: 软件开发: 应用主流开发技术和程序设计思维对各类应用软件进行开发和实现的能力	∞
L033: 系统设计: 应用软硬件基础理论知识及软件工程知识对软件系统进行分析设计、模块划分及整合能力	∞
L034: 软件测试: 应用专业知识能够编写软件测试计划和测试报告能力, 具备白盒测试、黑盒测试、自动化测试能力及测试管理能力	
L035: 系统运维: 应用软硬件和网络知识能够搭建软件应用环境、具备软件系统安全管理和维护能力	
L036: 移动应用: 应用主流移动平台开发工具实现移动应用软件开发能力、移动网络数据应用能力和新技术应用创新能力	
L041: 遵守纪律、守信守责; 具有耐挫折、抗压力的能力	∞
L051: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的好奇心和探索精神, 具有创新性解决问题的能力	∞
L061: 能发掘信息的价值, 综合运用计算机相关的专业知识和技能, 解决实际问题	∞
L071: 愿意服务他人、服务企业、服务社会; 为人热忱, 富于爱心	
L081: 具有基本外语表达沟通能力, 积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向	

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	L0211 能根据需要确定学习目标, 并设计学习计划。	按照学习目标, 课后可通过讨论的方式查找文献和资料, 设计完成学习目标的学习计划	团队讨论、自主学习	学习报告
2	L032 软件开发: 应用主流开发技术和程序设计思维对各类应用软件进行开发和实现	1. 能够掌握 Java EE IDE 开发环境的搭建	讲授、练习	课堂展示
		2. 能够掌握 Spring 框架的工作原理和编程技术	讲授、练习	课堂展示
		3. 掌握 Spring MVC 框架的工作原理和编程技术	讲授、练习	课堂展示

	的能力。	4. 掌握 Mybatis 框架的工作原理和编程技术	讲授、练习	课堂展示
3	L0412 诚实守信：为人诚实，信守承诺，尽职尽责。	能够以团队的形式帮助团队中其他学习有困难的同学，帮助他们战胜学习上的困难，培养他们学习兴趣和开发能力	自主学习、团队学习	自我评估 同辈评估
4	L0514 了解行业前沿知识技术。	能够利用课后的扩展阅读，了解行业的前沿知识技术，并能通过团队的力量进行协作学习、共同探究了解到的前沿知识技术，并能在软件或软件的某一模块中运用	课后阅读、自主学习、团队讨论、协作开发	实作评估

六、课程内容

第 1 单元 Spring 框架开发技术

通过本单元学习，使学生知道

- 1) Java Web 开发环境搭建
- 2) Spring IoC 和 AOP
- 3) Spring Annotation 使用
- 4) Spring 数据库编程

本单元的重点和难点是如何使用 Spring 框架进行 Java 项目开发。本单元实践课时数 6 学时。

第 2 单元 Spring MVC 框架开发技术

通过本单元学习，使学生知道

- 1) Spring MVC 的工作原理
- 2) Spring MVC 常用注解
- 3) Spring MVC 标签库
- 4) Spring MVC 类型转换
- 5) Spring MV 数据格式化和数据校验
- 6) Spring MVC 文件上传和下载
- 7) Spring MVC 国际化和拦截器

本单元的重点和难点是如何使用 Spring 框架进行 Java Web 项目开发。本单元的实践课时数 8 学时。

第 3 单元 MyBatis 框架开发技术

通过本单元学习，使学生知道

- 1) MyBatis 的工作原理
- 2) MyBatis 的关联映射
- 3) 动态 SQL
- 4) MyBatis 的注解配置
- 5) MyBatis 的缓存
- 6) Spring 整合 MyBatis

本单元的重点和难点是如何使用 MyBatis 框架进行数据库操作。本单元的实践课时数 6 学时。

第 4 单元 前端 UI 框架

通过本单元学习，使学生知道

- 1) Easy UI、Bootstrap 和 Vue 的基本工作原理

本单元的重点和难点是掌握前端框架的工作原理和编程技术。本单元的实践课时数 2 学时。

第 5 单元 SSM 框架项目开发实践

本单将要求学生独立完成一个基于 SSM 框架技术的小型应用程序的开发，通过本单元，学生应将之前学习的各种技术进行综合实践。

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 学时数	实验类型	备注
1	Spring IoC	使用 Spring IoC 技术开发 Java 应用程序	2	设计型	1 台 PC 机/1 人
2	Spring AOP	使用 Spring AOP 技术开发 Java 应用程序	2	设计型	同上

3	Spring 的数据库编程	使用 Spring 框架进行数据库操作	2	设计型	同上
4	Spring MVC	Spring MVC 工作流程	2	设计型	同上
5	Spring MVC	Spring MVC 常用注解的使用	2	设计型	同上
6	Spring MVC	Spring MVC 标签库的使用	2	设计型	同上
7	Spring MVC	Spring MVC 数据转化, 格式化等	2	设计型	同上
8	MyBatis	MyBatis 的关联映射	2	设计型	同上
9	MyBatis	MyBatis 的注解配置	2	设计型	同上
10	MyBatis	MyBatis 与 Spring 的整合	2	设计型	同上
11	前端 UI 框架	Easy UI、Bootstrap 和 Vue 的使用	2	设计型	同上

12	综合应用	完成一个综合性的 SSM 应用程序的设计和编程	4	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	50%
X2	平时作业	30%
X3	课堂表现	20%

“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。**一般课外扩展阅读的检查评价应该成为“X”中的一部分。**

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。

撰写人：刘俊

系主任审核签名：朱丽娟

审核时间：2021年9月14日