

**2023-2024 学年 第 2 学期**

**框架技术开发 实验报告**

**专 业： 软件工程**

**班 级： 5班**

**学 号：2021105220250**

**姓 名： 李艺杰**

**指导教师： 丁钰**

**地 点： 11-206**

**日 期： 2024.4.22**

|  |
| --- |
| **一、实验题目**  实验七：Service层接口文件的建立 |
| **二、实验目的**  1、理解DAO层接口与Service层接口的不同角色和它们之间的协作方式。  2、学习如何定义用户注册和登录的Service层接口方法。  3、掌握在接口文件中创建分页方法的技巧。  4、学习如何在接口文件中定义其他业务逻辑方法。 |
| **三、实验内容**  1、创建Service接口：为每个实体类创建对应的Service接口文件，命名规则为实体类名 + Service。  2、接口方法命名：确保接口方法的命名直观，能够清晰表达方法的功能。  3、参数明确性：接口方法中的参数应具有明确的命名和作用。  4、异常处理：接口方法声明中应包含throws Exception;，以便处理可能的异常情况。 |
| 1. **实验步骤**   1、复习和准备：  复习实验三中的数据对象模型（POJO）的建立，理解实体类的属性和方法。  复习实验四中的数据表操作映射Mapper文件的建立，了解如何将SQL语句与Java方法映射。  复习实验五中的MyBatis配置文件编写，确保理解MyBatis框架的配置和使用。  复习实验六中的Java项目建立与测试文件编写，熟悉项目结构和测试流程。  2、设计Service层接口：  根据实验三中定义的实体类，确定需要创建的Service接口。  设计接口方法，确保每个方法都有明确的目的和功能。  3、创建Service接口文件：  在项目中创建一个新的Java包，命名为service。  在service包下，为每个实体类创建对应的Service接口文件，例如UserService.java，MovieService.java等。  4、定义接口方法：  在每个Service接口中定义CRUD（创建、读取、更新、删除）操作的方法。  定义用户注册和登录的方法，例如registerUser(User user)和loginUser(String username, String password)。  定义分页方法，例如listUsersByPage(int pageNumber, int pageSize)。  根据业务需求，定义其他业务逻辑方法。  5、方法命名和参数定义：  使用见名知意的命名规则，确保方法名称清晰表达其功能。  明确定义每个方法的参数，确保参数名称和类型都易于理解。  6、异常处理：  在每个Service接口方法的声明中添加throws Exception;，以便在实现类中处理异常。   1. 编写文档注释：   为每个接口和方法编写文档注释，说明其功能、参数、返回值和可能抛出的异常。  8、测试Service接口：  使用实验六中创建的测试类，编写测试用例来验证Service接口方法的功能。  运行测试用例，确保Service层的业务逻辑正确无误。  9、调试和优化：  在测试过程中，如果发现问题，使用调试工具进行调试，并根据需要优化代码。  确保所有业务逻辑都符合预期，并且异常处理得当。 |
| 1. **遇到的问题及处理记录**   问题：接口方法与业务需求不匹配。  处理：重新审视业务需求，调整接口方法的定义。  问题：异常处理不当导致运行时错误。  处理：确保正确使用throws子句，并在实现类中处理异常。 |
| **六、实验结果及分析**  1、接口定义：所有Service接口均已创建，方法命名直观，参数明确。  2、业务逻辑：注册、登录、分页等业务逻辑方法已正确定义，符合业务需求。  3、异常处理：所有方法均声明了异常，为异常处理提供了基础。  4、接口与DAO层协作：Service层接口与DAO层接口之间的协作关系已明确，为后续实现和服务调用奠定了基础。 |
| **评语：**  **分数： 教师签字： 日期： 年 月 日** |

备注：学生用黑色签字笔填写，于实验项目结束后按时完成。