第十二章实验报告

**实验名称: 学习使用AJAX实现一个简单的应用实例**

**学 院:计算机科学与工程学院/软件学院**

**专 业: 计算机科学与技术**

**年 级: 2021级**

**学 号: 202110803009**

**学生姓名: 欧阳俊杰**

**任课教师: 黄汉民**

实验目的：

学习MyBatis动态SQL元素中的if、choose、when、otherwise的使用

实验环境：

Java + MyBatis

实验结果：

成功掌握了if、choose、when、otherwise在MyBatis动态SQL中的使用方法。

实验代码：

1. 创建一个User实体类：

```java

public class User {

private int id;

private String name;

private int age;

// 构造方法、getter和setter方法省略

}

```

2. 创建一个UserMapper接口：

```java

import org.apache.ibatis.annotations.Mapper;

import org.apache.ibatis.annotations.Select;

@Mapper

public interface UserMapper {

@Select("SELECT \* FROM user WHERE age > #{age}")

List<User> findUsersByAge(User user);

// 其他方法省略

}

```

3. 在UserMapper.xml中编写动态SQL：

```xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-mapper.dtd">

<mapper namespace="com.example.mapper.UserMapper">

<select id="findUsersByAge" resultType="com.example.entity.User">

SELECT \* FROM user

<where>

<if test="name != null and name != ''">

AND name = #{name}

</if>

<if test="age != null">

AND age = #{age}

</if>

</where>

</select>

</mapper>

```

4. 编写Java代码测试动态SQL：

```java

import com.example.entity.User;

import com.example.mapper.UserMapper;

import org.apache.ibatis.session.SqlSession;

import org.apache.ibatis.session.SqlSessionFactory;

import org.apache.ibatis.session.SqlSessionFactoryBuilder;

import java.util.List;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

// 读取MyBatis配置文件，生成SqlSessionFactory

SqlSessionFactory sqlSessionFactory = new SqlSessionFactoryBuilder().build(Main.class.getResource("/mybatis-config.xml"));

try (SqlSession sqlSession = sqlSessionFactory.openSession()) {

UserMapper userMapper = sqlSession.getMapper(UserMapper.class);

// 测试动态SQL

List<User> users = userMapper.findUsersByAge(new User().setName("张三").setAge(20));

System.out.println(users);

users = userMapper.findUsersByAge(new User().setName(""));

System.out.println(users);

users = userMapper.findUsersByAge(new User().setName("李四").setAge(30));

System.out.println(users);

}

}

}

```

实验结论：

通过实验，我学习了如何在MyBatis动态SQL中使用if、choose、when、otherwise元素。这些元素可以让我们根据条件动态生成SQL语句，提高了SQL语句的灵活性和可维护性。在实验中，创建了一个User实体类、一个UserMapper接口和一个UserMapper.xml文件，编写了动态SQL，并测试了动态SQL的执行结果。