

E 5

朱洪军

主题: A Simple Controller with DAO pattern

内容:

1. 基于 E4。在 SimpleController 工程中新建 package 名为 sc.ustc.dao, 在该包中新建一个抽象类为 BaseDAO, 该类中有以下 protected 属性及其 Setter 方法: driver (数据库驱动类), url (数据库访问路径), userName (数据库用户名), userPassword (数据库用户密码); BaseDAO 实现以下方法:

openDBConnection(): Connection, 负责打开数据库连接

closeDBConnection(): boolean, 负责关闭数据库连接

BaseDAO 定义以下抽象方法:

query(String sql): Object, 负责执行 sql 语句, 并返回结果对象

insert(String sql): boolean, 负责执行 sql 语句, 并返回执行结果

update(String sql): boolean, 负责执行 sql 语句, 并返回执行结果

delete(String sql): boolean, 负责执行 sql 语句, 并返回执行结果

2. 在 UseSC 工程中新建 UserBean, UserBean 具有域 userId,userName,userPass。修改 LoginAction 源码, 当调用 login 方法时, 将请求分发至 UserBean; 使用 UserBean 中的 signIn(): boolean 方法负责处理登录业务。

3. 在 UseSC 工程中新建 UserDAO 继承 SimpleController 的 BaseDAO, 在 UserDAO 的构造方法中初始化父类域: driver (数据库驱动类), url (数据库访问路径), userName (数据库用户名), userPassword (数据库用户密码)。UserBean 中的 signIn(): boolean 方法使用域 userName 构造用户查询语句, 调用 UserDAO 的 query (String sql): Object 查询该用户是否存在。如果存在, 从数据库中取出 password 属性, 构造一个新的 UserBean 对象, 否则返回 NULL。

4. UserBean 中的 signIn(): boolean 接收 UserDAO 的 query()方法返回的结果对象, 并对结果对象判断是否为 NULL。如果结果为 NULL, signIn()返回 false; 否则, 对返回结果对象取 userPass 属性, 并与当前对象中的 userPass 属性进行是否相同判断。如果相同, login() 返回 true; 否则, 返回 false。

5. 将 SimpleController、UseSC 工程打包进行用户登录(需要实现数据库访问功能)测试, 如果有错, 调试直到预期结果输出。

6. 将 UseSC 工程中使用的 DBMS 更改为另一个关系型 DBMS, 仅修改 UserDAO 代码, 其他代码保持不变, 重新将工程打包进行用户登录测试。如将现有工程中的 mysql 更改为 sqlite 或 postgresql。

规则:

1. 在提交日期之前将成果提交至教学辅助系统
2. 提交文件格式为.pdf
3. 文件命名格式为: 学号_作业号。如 SA2018001_E5.pdf

参考资料:

- [1] J2EE DAO: <http://www.oracle.com/technetwork/java/dataaccessobject-138824.html>
- [2] MySQL: <http://www.mysql.com>