

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>