

《互联网应用开发技术》课程大作业 “e-Book 系统” 第二次迭代要求

第 2 次迭代：20 分，设计关系型数据库存储数据，并运用 Java 的 JDBC 直接读取方式访问数据，开发前后端集成的网站

1) 数据库设计：5 分

a) 库结构和表结构合理，表与表之间的关系设计合理 (3 分)

- i. 上课时提到了数据库中的表应该至少有 4 张：User、Book、Order 和 OrderItem，其中特别强调 Order 和 OrderItem 要分开，因为每个订单可以有多项，每一项对应某部书。如果违反这一条导致数据有冗余，会扣分。
- ii. 关于购物车应不应该存储在数据库中，需要在答辩时回答。
 1. 如果没有存，要解释原因，以及这样做的优缺点；
 2. 如果把购物车也存在数据库中，那么
 - a) 如果购物车和订单存储时是两张表，但是表结构一样，那么就要回答这种设计是否合理？
 - b) 如果购物车和订单存储时是一张表，那么就要回答怎样才能区分是购物车还是清单？

上述问题在答辩时回答，回答如果解释不清楚，适当扣分。

b) 表中主键设计合理，字段类型设计合理 (2 分)

- i. 回答你在设计时是怎么考虑主键类型的，例如你可能选择了数据库自增键功能，也可能使用 UUID，无论选择哪种方式，请解释你原则的原因，以及你认为你选择的方式的优缺点。
- ii. 其他字段类型设计也要合理，例如，某个字段类型为 VARCHAR 还是 CHAR，是 DECIMAL 还是 INTEGER，出于什么样的原因使你选择了最终使用的数据类型。

上述问题在答辩时回答，回答如果解释不清楚，适当扣分。

2) JDBC 数据库访问：5 分

a) 使用 JDBC 直接数据库访问形式访问数据 (3 分)

- i. 要体现出来数据源是配置的，不能硬编码，即在 application.properties 或 application.yml 中配置数据源 URL、用户名、密码、Driver 类等，凡是出现硬编码的，会适当扣分。

b) 熟练运用 SQL 语句实现数据操作 (2 分)

- i. 使用 JdbcTemplate 来访问时，SQL 编写正确，能实现正确的 CRUD 操作。

- ii. 如果有同学直接用 ORM 映射访问数据库，只要功能正确，可以算这个得分点正确，不扣分。

3) 功能完备：5 分，至少应实现普通用户(非管理员)的下列功能

下列功能每个 1 分，需正常实现

- a) 登录：用户使用存储在数据库中的用户名和密码登录
- b) 书籍列表主页：以列表形式展示所有存储在数据库中的书籍，具体格式参照上课给的示例
- c) 书籍详情：点击书籍列表中的每一本书籍，进入该书籍的详情页
- d) 加入购物车：在书籍详情页上添加加入购物车的功能，购物车信息可以存放数据库，也可以在内存中保存
- e) 下订单：在浏览购物车页面时，可以下订单，完成交易

4) 前后端集成：5 分

- a) 前端页面操作直接反映到数据库中，即前后台集成，数据并非在前端页面写死 (3 分)

- i. 前后端通信时，可以实现跨域共享，后台有两种实现方式：编写一个 Filter 来控制，或者在每个 Controller 中控制，前者较为推荐，后者代码会有重复，会适当扣分。
- ii. 前端使用 Fetch API 来跨域，如果使用其他 Ajax 框架，也可以。但是如果不是 Ajax 通信，则会适当扣分。
- iii. 前后端应该传递 JSON 数据，如果传递其他格式数据，例如 XML，或者是直接传 HTML，则会适当扣分。

- b) 使用你选择的前端框架的路由功能实现各个页面之间的跳转逻辑的控制 (2 分)

- i. 这一点主要考察应用前端各个页面跳转是正常的，需要多操作几次回退和前进操作，看看页面是否还能正常显示，主要是正常显示状态，例如购物车内的内容。