

《Web 开发技术》课程大作业——可选题目 1

开发一个在线书店网站, 该网站将综合运用本课程中教授的 Web 开发技术, 使用 ORM(例如 Hibernate)、MVC(例如 Struts) 和 IoC(例如 Spring)等 Java 框架开发, 后台数据库包括 MySQL 和 MongoDB, 前台包括 PC 网页版和移动 APP 版。

在线书店的功能：

- 用户管理 :系统中包含顾客和系统管理员两种不同身份的用户, 针对不同用户要赋予不同的功能。
- 对于顾客来说, 应提供以下功能：
 - 用户注册与登录：注册时必须提供用户名、密码、邮箱和手机, 其中用户名要做查重处理, 密码必须同时包含数字和字母, 邮箱格式必须有效, 手机位数必须 11 位。登录后跳转到顾客页面。
 - 浏览书籍：能够浏览在线书店的首页, 查看所有在售的书籍, 按照书名、作者名、图书价格范围或出版年份范围等条件搜索书籍。
 - 选购图书：能够将图书添加到购物车中, 或者从购物车中移除已经选择的书籍。购物车中可以放置用户选择的任意多种书籍, 每种书籍可以选购多本, 但不超过这种书籍的库存量。
 - 下订单：计算购物车中所有物品的总价, 形成一张订单, 记录订单的详细信息和下订单时间。
 - 查询订单 :用户可以查询自己的历史订单, 查询条件包括时间范围、图书名或作者名。

- 个人信息维护：注册用户还应该提供自己的头像照片、上传自己最喜欢的一本图书的封面和摘要。
- 对于系统管理员来说，应提供以下功能：
 - 库存管理：添加、删除、更新图书的种类及库存，并能够查询现有库存情况。图书应该至少包括书名、作者名、单价、库存量、封面、图书种类、摘要等信息。
 - 用户管理：添加、删除、更新、禁用和恢复用户，并能够查询现有所有注册用户的情况。
 - 销售统计：能够按照指定的统计条件进行销售统计，包括指定时间段、指定图书种类、指定用户、指定作者等。

开发的技术要求：

- 使用 ORM 框架来实现对关系型数据库的访问，实现服务层代码与数据库模式的解耦。订单信息应该存储在关系型数据库中。
- 使用 MongoDB 存储用户或图书中的图片数据，或者直接存储完整的用户或图书信息。
- 使用 MVC 框架来实现业务模型、业务流程和表示层的解耦。
- 使用 IoC 框架来实现源代码与运行时环境的解耦。
- 使用 Ajax 和 JSON 来实现前后台之间的数据传递，至少包含以下功能：
 - 列举所有图书的浏览页面在首次加载时，只以列表形式显示每种书的书名、作者名和单价。
 - 当用户在点击某本书时，通过 Ajax 方式获取这本书的其他信息，包括图片和摘要等，这些信息以 JSON 的形式在前后端之间传递。

提交物：

- 源代码
- 按照《软件工程概论》课程的要求，给出一个概要设计文档，包括用 E-R 图描述的数据库设计方案、用类图描述的系统设计方案、以及用时序图描述的主要业务流程，要用文字对给出的方案作出必要的说明。
- 不需要提交除源代码之外的第三方开发工具的 jar 包，从而将代码提交量控制在 2MB 以下。

评分标准：

- 第一次迭代：占 10%
 - 要求实现 HTML、CSS 和 JavaScript 的静态网页版本，考察对 Web 基础语言的掌握程度
- 第二次迭代：占 15%
 - 要求实现基于 JSP 和 Servlet 版本的课程项目，考察 Java Web 开发技术的掌握程度
- 第三次迭代：占 15%
 - 要求实现基于 SSH 框架的课程项目，考察基于框架的 Web 开发技术的掌握程度
- 第四次迭代与验收答辩：占 20%
 - 要求实现采用了前后端优化技术的课程项目，考察 Web 应用的综合运用和分析能力