

图书管理系统

简介

这是一个图书馆后台管理系统。

后台允许以下操作：

- 1、增、删、改、查书库中所有的书籍。
- 2、允许通过CSV文件模板批量导入和导出书籍信息。
- 3、标记每一本书的借出状态、归还状态。
- 4、管理可以登录的用户，为他们设置权限。
- 5、支持对用户和权限执行增、删、改、查。

操作界面可以采取交互式或者命令行式，只要能完成功能即可。

书籍信息包括：

- 1、书籍ID
- 2、书籍名
- 3、书籍的作者
- 4、书籍的简介
- 5、书籍的位置
- 6、书籍是否已经借出

用户信息包括：

- 1、用户ID
- 2、用户名
- 3、加密后的密码
- 4、读写权限
- 5、管理员权限（管理员账号只有一个，可以修改其他账户的权限，其他用户不能互相修改）

需要实现的模块

1、书籍信息记录（核心模块）

完成书籍数据的增删查改

完成度及评分标准（共50分）：

增：允许添加数据：

- 1、通过输入信息添加一条数据（10分）

2、通过CSV文件批量导入数据（10分）

查：允许根据各种条件查询，包括但不限于：

1、查询所有信息

2、根据ID、书名、作者、简介查询一本或多本书（10分）。

3、对查找结果进行排序（10分）

改：允许根据筛选信息修改指定条目的指定字段（5分）

2、用户管理

可以管理登入用户及其权限

完成度及评分标准（共50分）：

1、增删查改

增：新增用户的ID、用户名、密码和权限（5分）

删：管理员根据ID、用户名删除用户（5分）

查：根据ID、用户名查找用户（5分）

改：管理员根据ID、用户名修改用户密码和权限，普通用户修改自身密码（10分）

2、根据权限限制用户行为（10分）

3、文档备案

以上两个功能，必须有本地文件备案，保证任何时候打开、关闭都不会影响既有数据（5分）

4、代码规范

能保持良好的代码规范：

完成度及评分标准（共10分）：

1、风格统一，变量命名得体，代码清晰整洁，保证代码的可读性（5分）

2、能有效利用头文件和宏定义，将可配置项尽量放在一起，保证代码的可维护性（5分）

5、多人合作

如果多人协作完成这一项目，那么得分标准为：

$$\frac{\text{个人总分} + \text{代码规范分}}{\text{负责模块总分} + \text{代码规范总分}} \times \min\left(\frac{\text{负责模块总分} \times \text{参与项目人数}}{100}, 1\right) \times \text{项目总分}$$

第一个模块是自身得分，第二个模块是负责部分权重校正，不能超过1，第三部分是项目总分对个人分数的影响。

例如，如果两个人一起开发，自己负责的部分满分50分，然后得到了共40分，代码规范8分，而最终整个项目得到75分，则得分为

$$\frac{40 + 8}{50 + 10} \times \frac{50 \times 2}{100} \times 75 = 60$$

如果两个人开发，但自己负责的只有20分，那么哪怕都是满分，则得分也只有

$$\frac{20 + 10}{20 + 10} \times \frac{20 \times 2}{100} \times 100 = 40$$

项目目的

本项目考察点：

- 1、文件操作能力（使用了大量文件操作）
- 2、代码的编写能力（代码中涉及复杂的数组和结构体操作）
- 3、划分功能模块的能力（工程代码基本功）
- 4、较强的逻辑能力（程序员基本功）