

需求规划

按打算的实现顺序写

图书新增价格

- 后端
 - 书本表新增price属性
 - 书本上传接口新增对price的处理
- 前端
 - 书本上传时新增填写price的输入框

区分普通用户与管理员

- 后端
 - 仅限普通用户进行预约借还书等操作
- 前端
 - 对管理员不展示一切跟借还书功能相关的信息

用户新增身份

- 后端
 - 用户新增identity属性：只有普通用户拥有，管理员的此字段应为空
 - identity可能为教师，研究生，本科生
 - 注册时根据学工号判断身份，设置identity
- 前端
 - 无需改动

新增规则表

- 后端
 - 建立一张图书馆馆规表，存储身份-最大借书数目-借书有效期-预约有效期
 - 显然，此表需要三行
 - 需要提供对此表进行修改的业务
 - 需要提供或许此表数据的业务
 - 预约或借书时需要查看规则内容，当场生成有效期限
- 前端
 - 图书管理员需要新增修改馆规的页面
 - 采用最简单的方式即可，将3中身份*3项设置共九个信息全部读出，在表单中修改后可以发回后端更新设定

预约超期

- 后端
 - 超期的预约在管理员发出提醒后（后面的任务），预约记录变为“失败，未确认”状态
 - 用户看到失败记录后可以点击确认，让失败的预约不再显示在他的信息列表中，这时预约记录变为“失败，已确认”状态

- 如果是用户试图借出一本事实上已经超期，但其实没有被提醒过因而状态仍为被预约的书本，那就让取书失败并且直接变成“失败，已确认”状态
- 前端
 - 前端需要显示失败的预约记录，并提供给用户确认按钮，将它从信息列表中消除

产生罚款

- 后端
 - 新增罚款记录数据表
 - 还书接口接收还书状态的参数，可能是完好、逾期、损坏或遗失
 - 根据状态（如果是完好，则需要考虑其实已经逾期，只是管理员没群发通知的情况，当场检测逾期）和图书价格生成罚单
 - 当然，需要设计一个新的罚单数据表
 - 后面的群发提醒功能也将产生罚单，不过这里不用管

对借书功能产生的影响

- 后端
 - 损坏和遗失的书本不再是可预约、借出的书本
 - 存在未缴纳罚款的用户不可以借书或预约（在返回的message里面要求他先去交钱）

管理员群发提醒功能

- 后端
 - 遍历正在被预约的副本，把过期的变成“失败，未确认”状态
 - 遍历已借出的副本，把逾期的书设置为逾期状态（并不直接生成罚单，罚单统一在##产生罚款处进行，以免重复生成）
 - 遍历没缴的罚单
 - 对以上三种遍历，按用户分类记载，对每个用户发送邮件
- 前端
 - 需要一个用来发提醒的页面，个人觉得可以做进系统记录页面成为一个按钮（系统记录是后面的任务，可以先有按钮再拓展成页面）

发邮件功能

- 后端
 - 此任务需要研究如何发送邮件，请写得通用一些，改进注册时还要用

缴纳罚款

- 后端
 - 需要提供给用户查看罚单的接口
 - 需要提供让用户缴纳罚单的接口（调用助教提供的支付接口，有一定概率失败，也考虑失败返回提示消息就行）
 - 成功的话清除罚单
- 前端
 - 需要一个让用户查看罚单的界面
 - 需要一个缴纳罚款的按钮，出于方便起见，只允许一次全部缴清即可

系统记录

- 后端
 - 提供返回所有预约、借阅、还书、罚款操作的记录，按时间排序，精确到秒（此功能优先级低，如果要做必然还要考虑翻页，完成所有任务后再看）
 - 提供按副本查看上述内容的接口
 - 提供按用户查看上述内容的接口（普通用户只能看自己的，管理员可以视奸大家）
- 前端
 - 需要为管理员提供历史信息查询界面，提供副本、用户两个查询输入框共筛选
 - 读者额外获得一个历史记录页面（个人中心里只显示当前预约、借出的书）

注册

- 后端
 - 提供验证码发送接口，给学工号邮箱发验证码并记录验证码
 - 注册业务新增验证码参数，跟发送后记录的进行对比
- 前端
 - 需要提供验证码发送按钮（有一定冷却时间）
 - 验证码错误的话清空验证码和密码，但保留账号