用户线上操作 3. 查询书的信息 1. 用户需要自己注册并创建账号,选择是学生还是教师 (部门不考虑),(班级不考虑) 4. 删除用户 5. 增加用户 2. 申请借书卡需充值100元作为押金。充值成功系统自动发放一张借书卡 3. 主动交罚款 6. 修改用户信息 4. 查询书的信息 管理员线下操作: 5. 查询/修改个人信息 1. 将借书卡寄给用户(不考虑保存地址信息->地址太复杂) 6. 用户(学生或老师)凭借书卡,借,还,续借,查询 2. 将书借给用户 (设计:学生21天,老师14天),换书期限(借书时间+14天或+21天) 借书限额设计:老师10本,学生8本 用户线下操作: 1. 亲自去图书馆,提供借书卡向管理员借书 业务规定和逻辑: 1. 一个用户对应一张借书卡,借书需提供借书卡 2. 罚款金额算法: 书价格的%5乘以逾期天数 3. 罚款金额超过押金则不允许再借书。必须先交完罚款再充值100元作为押金。 4. 用户需要自己充值,登录账户线上充值。 Book书 5. 用户分为教师和学生,教师可同时借10本书,学生可同时借8本书 6. 学生可借21天, 教师可借14天。 +PK \*book\_id 编号 +title 书名 +author 作者 User用户 +price 价格 +create time添加时间 +PK \*user\_id 用户编号 +modify\_time最后修改的时间 UserType用户类型 +account 账号 +quantity 数量 默认1 +password 密码 CHECK(quantity >= 0), +PK \*type\_id 类型编号 +name姓名 +type\_name 类型名 CHECK(price >= 0.0) +regitime注册时间 +quota 借书限额 默认8 +FK \*card\_id 卡号 +days 换书期限 默认21 +FK \*type\_id (INT)用户类型 BorrowRecord借书记录 +\*book\_id图书编号 +\*card\_id借书卡编号 Card借书卡 +\*borrow\_time 借书时间 +return\_time 还书期限 +PK \*card\_id 卡号 PRIMARY KEY(book\_id, card\_id +balance 余额 默认 ¥ 100.00 borrow time) +quota 可借书的数量 默认8

ReturnRecord还书记录

+PK \*return\_id还书记录编号 +FK \*book\_id图书编号 +FK \*card\_id 借书卡编号 +FK \*borrow\_time 借书时间 +returned\_time 还书时间 管理员线上操作: 1. 添加图书

Penalty罚款记录

+PK \*penalty\_id 罚款记录编号

+FK \*return\_id 还书记录ID

+card\_id 借书卡ID +borrow\_id 借书记录ID

+amount 罚款金额

2. 删除图书

用户:管理员(只做图书管理员)(其他管理员不考虑)

Admin图书管理员

+PK \*admin\_id 管理员编号

+account 用户名

+name姓名 +password 密码 +regitime 注册时间

在线图书馆业务逻辑:

读者(教师/学生)(系统维护人员,MySQL管理人员和DBA不考虑)