

校园二手集市

[Project Name]

产品需求与设计文档

Version: [Version Number]

[Team LOGO]



[怼对堆队]

2. 产品概述

需求背景：

本小组特别调查过每年毕业季的跳蚤市场。根据我们的调查发现，每年的毕业季学长学姐们总是会有一大堆二手物品卖不出去，最终我们会在各处垃圾桶发现大量二手物品。学长学姐可以以物换钱，学弟学妹们也对二手物品有一定的需求量，这些二手物品明明可以再次在学生中流通，却因为缺乏一个方便的实用的交易渠道而最终变成了垃圾，造成了资源浪费。因此基于以上在校学生二手物品交易需求大，二手物品交易不便，希望可以为学生打造一个交易自由便捷的二手交易集市。

项目目标：

1. 为在校学生提供一个自由便捷的二手交易平台
2. 促进二手物品流通，资源循环利用，减少资源的浪费
3. 为对物品有需求的学生提供便利，节省学生的时间和金钱
4. 后续的可能性：提供送货上门的增值服务，这一方面节省购买者的时间，另一方面拓展了学生校内打工的渠道。

竞品分析：（可选）

3. 需求分析

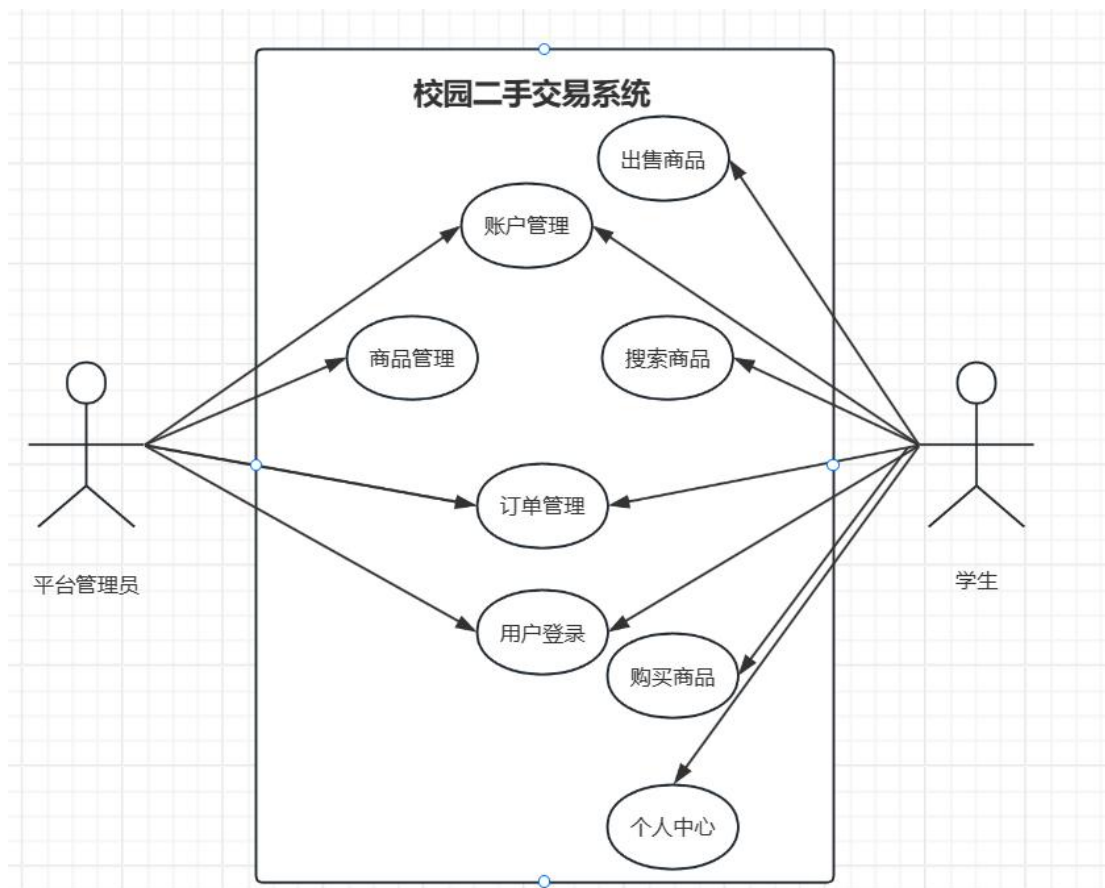


图 3-1 系统总体用例图

3.1 订单管理模块（负责人：余旺）

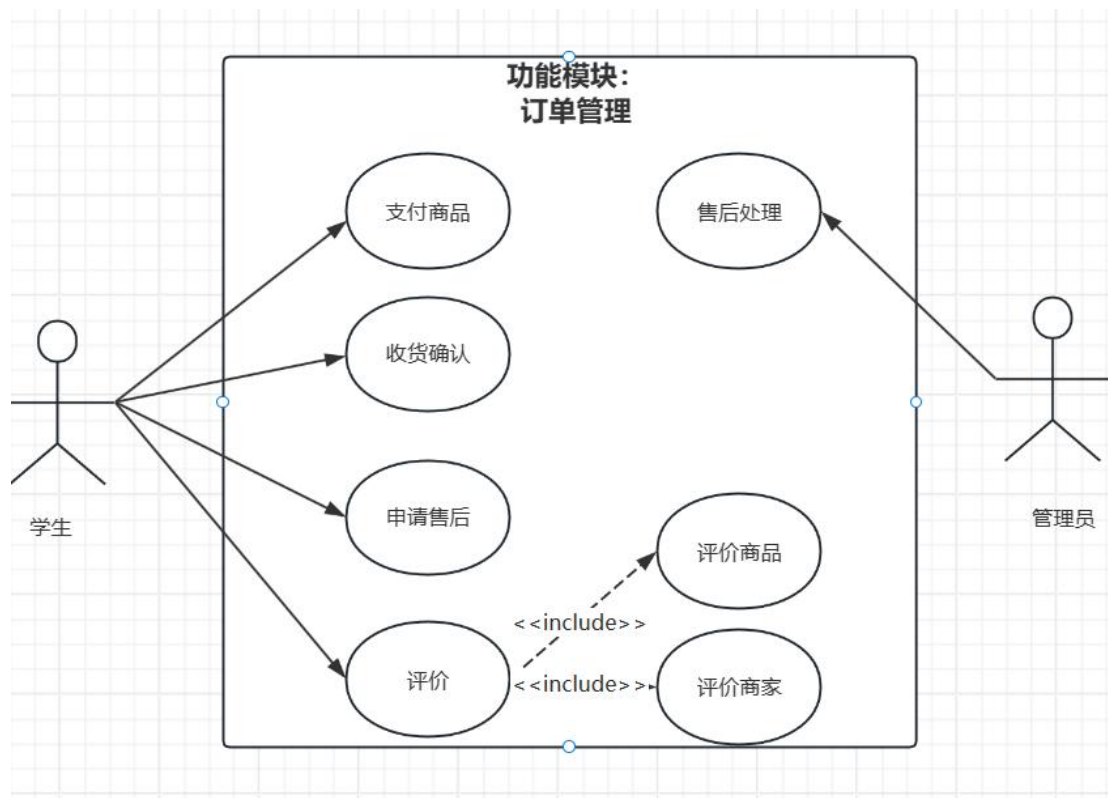


图 3-2 订单管理模块用例图

User Case ID	Order-001	
用例名	支付商品	
描述	这个用例描述了学生用户通过系统对自己的每个订单进行支付操作的事件。每个用户可以查看自己的订单，从订单列表中我们可以看到订单是等待支付，一旦学生支付订单，就会创建一个待收货的订单。	
优先级	中	
主要参与者	学生（买家）	
其他参与者	无	
前置条件	学生用户必须对搜索找到的商品加入订单列表，未支付的订单会进入等待支付的订单中。	
触发器	当学生用户选择查看自己的订单列表启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应

	第 1 步： 学生用户点击自己的所有订单打开查看 第 3 步： 学生用户查看自己的订单信息并依据对应的订单状态进行支付操作	第 2 步： 系统响应检查订单列表并显示用户的订单信息 第 4 步： 系统依据选择的订单操作生成新的的订单信息，显示“支付完成”消息
替代事件过程	替代第 3 步：学生查看自己的订单信息，终止用例	
结论	当学生收到生成新的订单信息时，此用例结束了。	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是拉黑的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 1s 之内订单支付成功后生成的新的订单信息提供给学生用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持多大 1000 用户的并发量	
假设	-学生用户可以在支付过程中取消支付	
开放问题	N/A	

表 3-1 支付商品用例描述

User Case ID	Order-002
用例名	收货确认
描述	这个用例描述了学生用户通过系统对自己的每个订单进行收货操作的事件。每个用户可以查看自己的订单，从订单列表中我们可以看到每个订单的等待支付状态，一旦学生收货订单，就会创建一个待评价的订单。方便用户查看管理自己的订单。
优先级	中
主要参与者	学生（买家）
其他参与者	无

前置条件	学生用户必须对订单进行支付。	
触发器	当学生用户选择查看自己的订单列表启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户点击自己的所有订单打开查看 第 3 步： 学生用户查看自己的订单信息并依据对应的订单状态操作。	第 2 步： 系统响应检查订单列表并显示用户的订单信息 第 4 步： 系统依据选择的订单产生收货操作，生成新的的订单信息，显示“收货完成”消息
替代事件过程	替代第 3 步：学生查看自己的订单信息，终止用例。	
结论	当学生收到生成新的订单信息时，此用例结束了。	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是拉黑的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 1s 之内将新的订单信息提供给学生用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持多大 1000 用户的并发量	
假设	-学生用户可以在确认收货的过程中取消收货确认	
开放问题	N/A	

表 3-2 收货确认用例描述

User Case ID	SAD-003
用例名	申请售后
描述	这个用例描述了学生用户通过系统对自己的每个订单进行申请售后处理操作的事件。每个用户可以查看自己的订单，从订单列表中我们可以看到每个订单的售后处理的可选项，一旦学生申请售后处理，就会创建一个售后处理的消息发送到管理员处。
优先级	高

主要参与者	学生（买家）	
其他参与者	管理员，学生（卖家）	
前置条件	学生用户必须对搜索找到的商品加入订单列表，并且完成了支付处理。	
触发器	当学生用户选择查看自己的订单列表启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户点击自己的所有订单打开查看 第 3 步： 学生用户查看自己的订单信息并依据对应的订单状态操作	第 2 步： 系统响应检查订单列表并显示用户的订单信息 第 4 步： 系统依据选择的订单操作生成新的的订单信息，显示“申请售后完成，等待审核”消息 第 5 步： 如系统会向管理员/卖家页面显示售后申请列表
替代事件过程	替代第 3 步： 学生查看自己的订单信息，终止用例 替代第 5 步： 申请售后取消，用例终止。	
结论	当学生收到“申请售后完成，等待审核”消息时，此用例结束了。	
后置条件	等待处理	
业务规则	学生用户不是拉黑的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 24h 之内将售后的处理信息提供给学生用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持多大 1000 用户的并发量	
假设	-学生用户可以在售后处理之前撤销处理	
开放问题	N/A	

表 3-3 申请售后用例描述

User Case ID	SAD-004
用例名	评价
描述	这个用例描述了学生用户通过系统对自己的每个订单进行操作的事件。每个用户可以查看自己的订单，从订单列表中我们可以看到每个订单的状态，可以对待评价订单做出评价操作，方便用户查看管理自己的订单。

优先级	中	
主要参与者	学生（买家）	
其他参与者		
前置条件	学生用户必须对搜索找到的商品加入订单列表并完成了支付和收获操作	
触发器	当学生用户选择查看自己的订单列表启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户点击自己的所有订单打开查看 第 3 步： 学生用户查看自己的订单信息并依据对应的订单状态操作	第 2 步： 系统响应检查订单列表并显示用户的订单信息 第 4 步： 系统依据选择的订单操作生成新的的订单信息，显示“评价完成”消息
替代事件过程	替代第 3 步：学生查看自己的订单信息，终止用例	
结论	当学生收到生成新的订单信息时，此用例结束了。	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是拉黑的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 1s 之内将评价后的信息提供给学生用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持多大 1000 用户的并发量	
假设	-学生用户可以在评价操作完成之前取消评价操作	
开放问题	N/A	

表 3-4 评价用例描述

User Case ID	SAD-005
用例名	售后处理

描述	这个用例描述了管理员用户通过系统对自己收到的售后消息进行操作的事件。每个用户可以查看自己订单待处理列表，从订单列表中我们可以对订单进行从处理。	
优先级	高	
主要参与者	管理员	
其他参与者	学生（买家）	
前置条件	学生（买家）用户必须对支付的商品发起售后服务的操作	
触发器	当学生用户选择查看自己的订单列表启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 管理员点击自己的所有待处理订单打开查看 第 3 步： 学生用户查看自己的订单信息并依据对应的订单状态操作	第 2 步： 系统响应检查订单列表并显示用户的订单信息 第 4 步： 系统依据选择的订单操作生成新的的订单信息，显示“操作完成”消息
替代事件过程	替代第 3 步： 学生查看自己的订单信息，终止用例。	
结论	当学生/管理员处理完售后服务的订单消息时，此用例结束了。	
后置条件	学生（买家）收到处理的消息	
业务规则	必须是管理员或者学生（卖家）	
实现约束和说明	-用例必须在 24h 之内处理完售后并将处理信息发送给发起售后服务的用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持多大 1000 用户的并发量	
假设	-管理员/学生可以在售后处理过程撤销售后处理	
开放问题	N/A	

表 3-5 售后处理用例描述

3.2 账户管理模块（负责人：韩欣瞳）

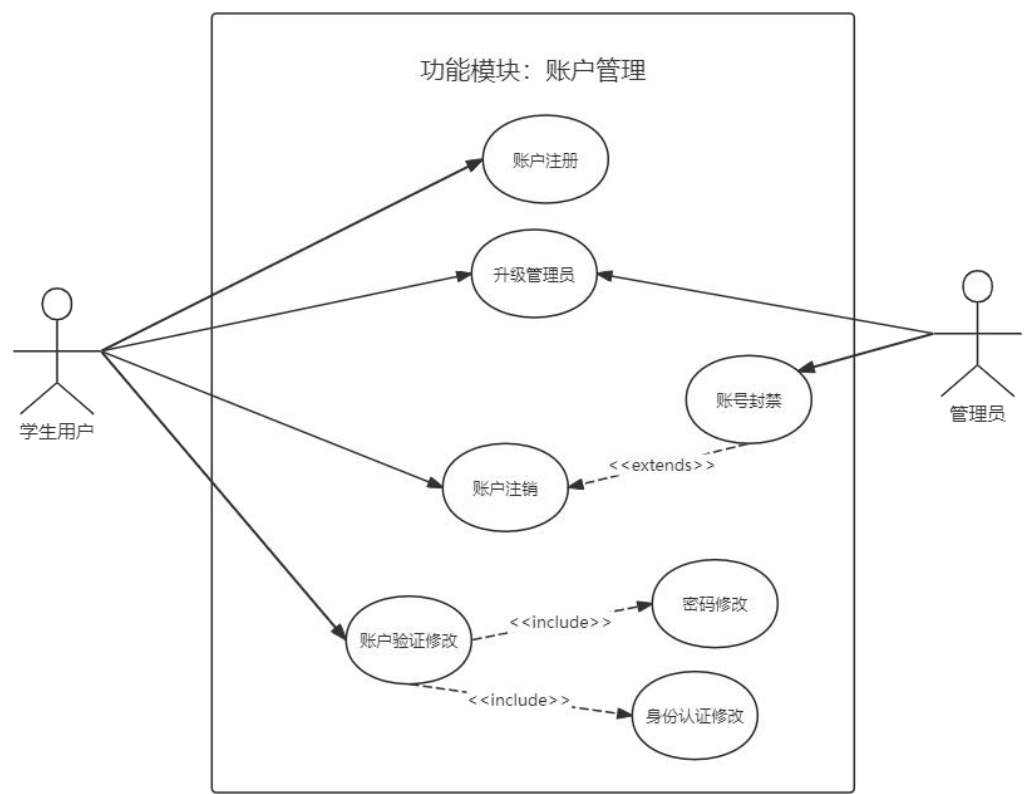


图 3-3 账户管理模块用例图

User Case ID	ACCT-001	
用例名	用户账户注册	
描述	这个用例描述了学生用户对账号的注册操作，普通学生用户当验证未拥有账号和无封禁信息时，可以利用自己建立的用户名、密码和证明身份的方式对帐号进行注册操作，并利用这个账号登陆平台，后续各种操作也将基于数据库内的该学生账号进行操作。	
优先级	中	
主要参与者	学生用户	
其他参与者	无	
前置条件	该用户注册所建立的账号用户名此前未有人已经使用过，该用户以及对应证明身份方式未被封禁或封禁时限已过。	
触发器	当学生用户选择注册账户时	
典型事件过程	参与者动作	系统响应

	第 1 步： 学生用户点击注册进入注册界面 第 3 步： 学生用户输入自己的用户名、密码和学号、邮箱、手机号等身份认证方式	第 2 步： 系统响应提供注册界面 第 4 步： 系统查找该身份账号情况，判断无误后提供成功注册界面
替代事件过程	替代第 3 步： 用户取消注册，用例终止 替代第 4 步： 用户已经存在过帐号或者对应身份已经被封禁，用例终止	
结论	当学生账户可用时，可以通过自己的账号和身份认证信息进行平台的账户注册	
后置条件	无	
业务规则	学生用户以及身份认证信息不是封禁的状态	
实现约束和说明	该模块可能每天都有大量用户进行注册操作，需分析每次请求身份认证的合法性，为账号封禁和 id 分发提供便利 能承担用户大量登陆注册的请求	
假设	根据学生的需求提供不同用户状态	
开放问题	N/A	

表 3-6 账户注册用例描述

User Case ID	ACCT-003
用例名	用户账户注销
描述	这个用例描述了用户账号状态的注销功能，当学生想要重新建立账号或其他需求的时候，可以利用注销功能消除账户操作历史和购买历史等
优先级	中
主要参与者	学生用户
其他参与者	无

前置条件	学生账户建立时间符合账户注销条件	
触发器	当学生用户进入账户注销界面时	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 用户点击注销账户按钮，并确定此操作。 第 3 步： 用户收到注销成功信息。	第 2 步： 系统查询账户建立时间符合注销要求，且无正在处理的账单，并在数据库中删除对应信息。
替代事件过程	替代第 2 步：该账号不符合注销要求，用例结束	
结论	当用户进行账户注销后，系统判断是否符合要求，并删除账户信息	
后置条件	该用户无法登陆此账号	
业务规则	用户不是游客状态	
实现约束和说明	用户建立账号超过七天，不然可能会导致大量机器人账号反复注销，用户无正在处理的账单，防止出现支付错误。	
假设	需要对该操作请求进行约束	
开放问题	N/A	

表 3-7 账户注销用例描述

User Case ID	ACCT-003
用例名	用户账户升级
描述	这个用例描述了用户账号状态的升级功能，学生用户达到一定等级后可以申请成为管理员参与系统的管理工作，在管理员通过后即可升级账号状态
优先级	低
主要参与者	学生用户
其他参与者	管理者
前置条件	学生账户等级符合成为管理员资格，无封禁记录

触发器	当学生用户进入账户升级界面时	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 用户点击账户升级 第 4 步： 用户收到升级成功信息。	第 2 步： 系统判断该用户拥有升级账户资格，提交账户升级请求 第 3 步： 管理员通过该用户账户提交的升级申请
替代事件过程	替代第 2 步： 该账号不符合升级要求，用例结束 替代第 3 步： 管理员未通过升级申请，用例结束	
结论	当用户账户达到升级要求后，提交账户升级申请，且经过管理员审批通过后，该用户帐号升级为管理员	
后置条件	该用户将参与管理员工作	
业务规则	用户符合升级账户要求	
实现约束和说明	用户账号等级超过一定等级，不然可能会导致大量机器人账号反复提交升级请求使系统崩溃，提交成为管理员申请接受多个管理员审批确保公正	
假设	需要对管理员权限进行分类	
开放问题	N/A	

表 3-8 账户升级用例描述

User Case ID	ACCT-004
用例名	用户账户封禁
描述	这个用例描述了用户账号状态的封禁功能，当学生账户进行违规操作（被举报）时，管理员对该学生账户进行封禁
优先级	中
主要参与者	管理员
其他参与者	学生用户
前置条件	学生账户有被发现的违规操作

触发器	当管理员收到用户举报时	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 管理员收到经过筛查后的举报信息并寻找违规用户。 第 3 步： 管理员对该用户进行封禁操作，并设置封禁时间。	第 2 步： 系统查询违规用户操作信息并展示给管理员。 第 4 步： 系统注销该用户账户和封禁身份认证信息。
替代事件过程	替代第 2 步： 该账号已经被封禁过和注销过了，用例终止 替代第 3 步： 管理员取消封禁操作，用例终止	
结论	当用户被举报后，管理员通过对该用户操作和举报信息进行审核对账户进行封禁操作	
后置条件	该用户无法登陆此账号且一段时间内无法创建新账户	
业务规则	管理员封禁账户需要经过多个管理员共同判断	
实现约束和说明	用户建立账号超过三天才可以举报，不然可能会导致大量机器人账号反复举报造成请求过多掩埋正确请求。	
假设	需要对举报信息进行机器筛选	
开放问题	N/A	

表 3-9 账户封禁用例描述

User Case ID	ACCT-005
用例名	用户账户修改
描述	这个用例描述了用户账号状态的修改功能，包括账户密码的修改和绑定学号邮箱手机号的身份认证的修改，进而帮助实现学生用户多方面的需求。
优先级	中
主要参与者	学生用户
其他参与者	无
前置条件	学生账户注册时间超过一定值

触发器	当学生用户点击账户修改按钮时	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户进入账户修改界面，并选择所需要修改的内容 第 3 步： 学生通过身份认证证明自己是本人，并对账户进行修改	第 2 步： 系统查询该用户账户是否符合修改要求，并提供身份认证界面 第 4 步： 系统接受用户账户信息和身份认证的需求，并展示修改后信息
替代事件过程	替代第 2 步： 该用户不符合账户修改的要求，用例终止 替代第 3 步： 用户未能通过身份认证，用例终止	
结论	当用户有修改账户认证和密码的需求的时候，通过系统的身份认证，对自己的账户进行修改	
后置条件	该用户后续将通过修改后的密码和身份认证信息进行登录	
业务规则	用户的修改操作必须符合规定	
实现约束和说明	用户修改后的信息必须与之前的信息不同，为了减少频繁的无意义操作，用户必须保证本人的情况下再进行修改，为了保证账号的安全性	
假设	可根据此提供忘记密码提示功能	
开放问题	N/A	

表 3-10 账户修改用例描述

3.3 个人中心模块（负责人：张锦康）

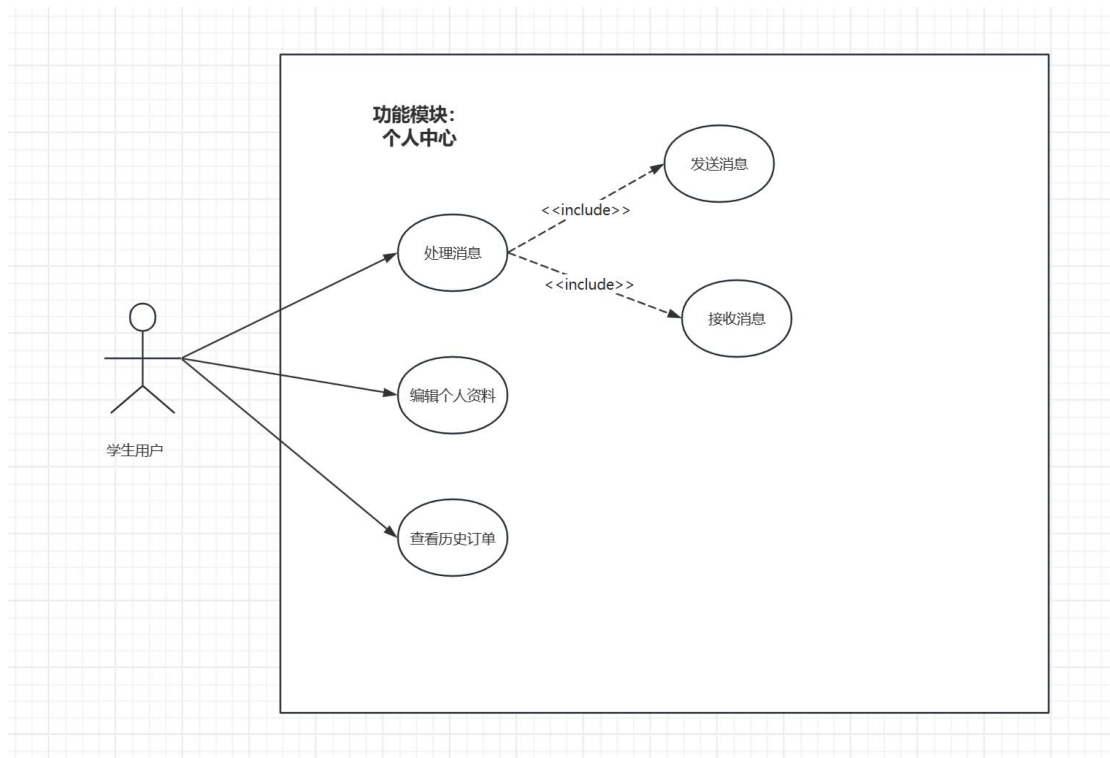


图 3-4 个人中心模块用例图

User Case ID	UESR-001	
用例名	用户处理消息	
描述	这个用例描述了学生用户对消息的处理操作，学生用户在登录了自己的账号后，可以查看并处理该账号的所有消息，用户在发送了消息后，将创建自己的发送消息列表。	
优先级	中	
主要参与者	学生（买家）	
其他参与者	管理员	
前置条件	学生用户必须先登录账号后才可以查看消息记录或者接收发送消息给他人。	
触发器	当学生用户选择处理消息时启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应

	第1步： 学生用户点击自己的处理消息界面查看 第3步： 学生用户查看自己的消息并处理自己的消息。	第2步： 系统响应提供消息列表界面 第4步： 系统检查该账户的处理操作无误后，显示“操作完成”消息
替代事件过程	替代第3步：学生发送的信息非法，终止用例	
结论	当学生收到	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是未登录的状态	
实现约束和说明	-用例必须快速处理学生发送或接收的信息，将信息列表提供给学生用户	
假设	-学生用户可以在提交发送申请之前撤销处理	
开放问题	N/A	

表 3-5 处理消息用例描述

User Case ID	UESR-002
用例名	用户编辑个人资料
描述	这个用例描述了学生用户对自己个人信息的处理操作，学生用户在登录了自己的账号后，可以查看并编辑自己的个人信息资料，用户在编辑了自己的信息后，将会创建自己新的个人资料。
优先级	中
主要参与者	学生（买家）
其他参与者	管理员
前置条件	学生用户必须先登录账号后才可以查看自己的个人信息或者修改自己的个人信息
触发器	当学生用户选择编辑个人信息时启动用例

典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户点击自己的个人信息界面查看 第 3 步： 学生用户查看自己的个人资料并操作自己的身份信息。	第 2 步： 系统响应检查账户信息并显示该用户的个人资料 第 4 步： 系统依据选择的账户操作生成新的的身份信息，显示“操作完成”消息
替代事件过程	替代第 3 步：学生修改自己的身份信息时出现非法错误，终止用例	
结论	当学生收到	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是挂失的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 2h 之内将重新更改的身份信息提供给学生用户 -频率：预计此用例每天将执行 100000 次，他应该支持大于 1000 用户的并发量	
假设	-学生用户可以在提交修改申请之前撤销处理	
开放问题	N/A	

表 3-6 编辑个人资料用例描述

User Case ID	UESR-003
用例名	用户查看历史订单
描述	这个用例描述了学生用户对历史订单的查看操作，学生用户在登录了自己的账号后，可以查看该账号的所有订单信息，用户在点击了自己的订单列表后，可以查看到历史订单和评价。
优先级	中
主要参与者	学生（买家）
其他参与者	管理员
前置条件	学生用户必须先登录账号后才可以查看自己的历史订单。

触发器	当学生用户选择查看自己的历史订单时启动用例	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步： 学生用户点击自己的历史订单界面查看 第 3 步： 学生用户查看自己的历史订单列表。	第 2 步： 系统响应检查账户信息并显示该用户的订单列表
替代事件过程	替代第 3 步：学生退出登录，终止用例	
结论	当学生收到	
后置条件	无	
业务规则	学生用户不是未登录的状态	
实现约束和说明	-用例必须在 1s 之内将历史订单信息提供给学生用户, 而且应该尽量展示多的历史订单, 所以系统应该尽量保存多的历史信息	
假设	-学生用户可以在查看修改申请之前撤销处理	
开放问题	N/A	

表 3-7 查看历史订单用例描述

3.4 商品管理模块（负责人：王闻冲）

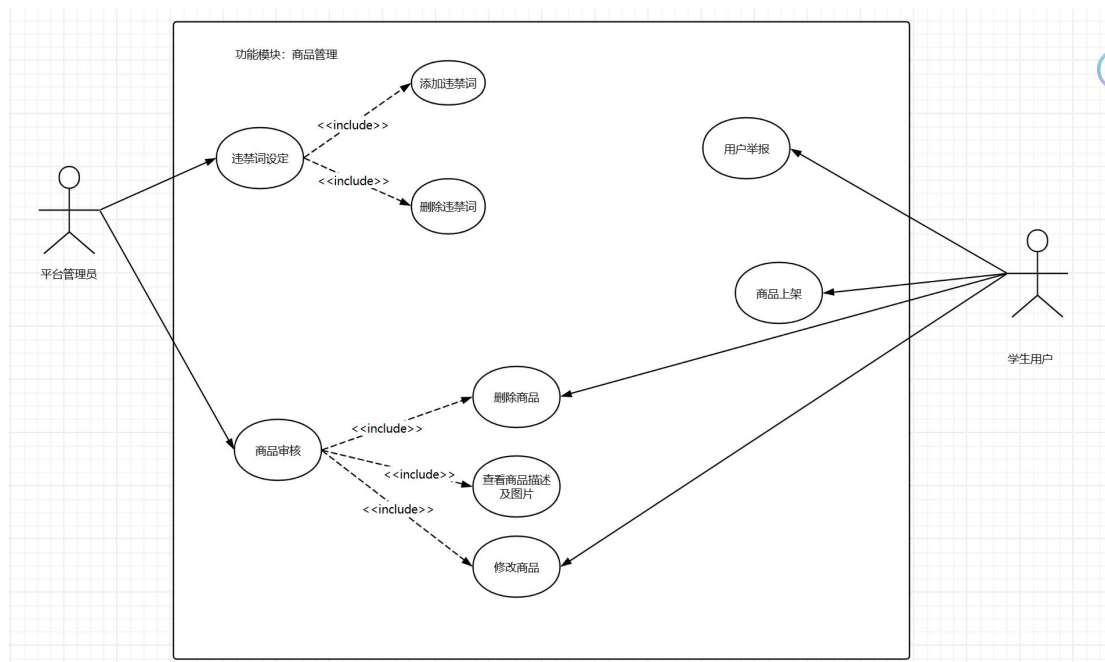


图 3-5 商品管理模块用例图

User Case ID	Goods-001	
用例名	商品上架	
描述	这个用例描述了学生用户将商品上传至系统的动作	
优先级	高	
主要参与者	学生用户	
其他参与者	系统	
前置条件	无	
触发器	当学生用户点击商品上架按钮后	
典型事件过程	参与者动作	系统响应

	第 1 步： 学生用户 点击上传商品按钮 第 3 步： 学生用户 上传商品图片并编写文字描述	第 2 步： 系统跳转至上传商品界面 第 4 步： 系统对商品文字描述进行违禁词审查 第 5 步： 系统未检测到违禁词，将商品数据存入数据库
替代事件过程	替代第 5 步：系统检测到违禁词，返回上架失败信息	
结论	用户提交商品上架申请后系统将商品细腻些存储	
后置条件	成功上传商品后，卖家上架成功信息	
业务规则	用户可以上传不违反规则的商品	
实现约束和说明	用例必须在 5s 之内完成违禁词检测操作	
假设	需要对该操作请求进行约束	
开放问题	N/A	

表 3-5 商品上架用例描述

User Case ID	Goods-002	
用例名	商品审核	
描述	这个用例描述了平台管理员对商品的审核操作，在收到用户举报商品后，查看被举报商品的内容，并对违规商品进行删除、修改等操作	
优先级	中	
主要参与者	管理员	
其他参与者	学生用户	
前置条件	用户举报商品	
触发器	当管理员进入商品审核页面后	
典型事件过程	参与者动作	系统响应

	<p>第 2 步：管理员查询被举报商品详情</p> <p>第 4 步：管理员检查商品，将商品删除，填写删除理由</p>	<p>第 1 步：系统将被举报商品列表呈现给管理员</p> <p>第 3 步：系统响应管理员操作动作，将所查询商品图片，文字描述及举报内容呈现给管理员</p> <p>第 5 步：系统将商品从举报列表移除，将商品删除，并向商品发布者发送删除信息提示及违规理由，向举报者发送举报商品成功删除信息</p>
替代事件过程	<p>替代第 4 步：管理员审核无违规，</p> <p>代替第 5 步：系统将商品从举报列表移除，向举报者发送商品无违规信息，用例结束</p> <p>代替第 4 步：管理员修改商品内容</p> <p>代替第 5 步：系统相应管理员操作，修改商品信息，向举报者发送举报商品成功修改信息，用例结束</p>	
结论	管理员对被举报商品进行管理操作，包括查看举报信息、删除不合法商品，并向卖家发送删除信息及原因。	
后置条件	删除商品后，卖家收到删除信息及原因	
业务规则	管理员有权审核商品并删除不合规商品	
实现约束和说明	该模块由管理员进行审核，管理员工作量较大，需增加管理员数量	
假设	需要对该操作请求进行约束	
开放问题	N/A	

表 3-6 商品审核用例描述

User Case ID	Goods-003
用例名	用户举报
描述	这个用例描述了学生用户对商品的举报操作
优先级	中
主要参与者	学生用户
其他参与者	无
前置条件	用户查看商品

触发器	当用户进入商品举报页面后	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步：用户填写举报理由并上传	第 2 步：系统将被举报商品编号及举报理由存储
替代事件过程		
结论	用户上传举报信息，系统存储至数据库中	
后置条件	用户退出举报界面	
业务规则	用户对认为不合适的商品进行举报	
实现约束和说明	需限制用户一定时间内举报次数。	
假设	需要对该操作请求进行约束	
开放问题	N/A	

表 3-7 商品举报用例描述

User Case ID	Goods-004	
用例名	违禁词设定	
描述	这个用例描述了管理员对违禁词的设定操作	
优先级	中	
主要参与者	系统管理员	
其他参与者	无	
前置条件	管理员登录系统	
触发器	当管理员进入违禁词设定界面后	
典型事件过程	参与者动作	系统响应
	第 1 步：管理员打开违禁词界面，添加违禁词	第 2 步：系统将违禁词存储至数据中 第 3 步：系统检测商品列表中所有商品，删除含有新增违禁词的商品
替代事件过程	代替第 1 步：管理员选定违禁词将其删除 代替第 2 步：系统将该违禁词从数据库中删除，用例结束	
结论	管理员可以增添或删除商品违禁词	
后置条件	管理员推出违禁词设定界面	
业务规则	管理员可以管理违禁词来禁止违规商品发布	

实现约束和说明	
假设	需要对该操作请求进行约束
开放问题	N/A

4. 概要设计

4.1 系统功能模块设计

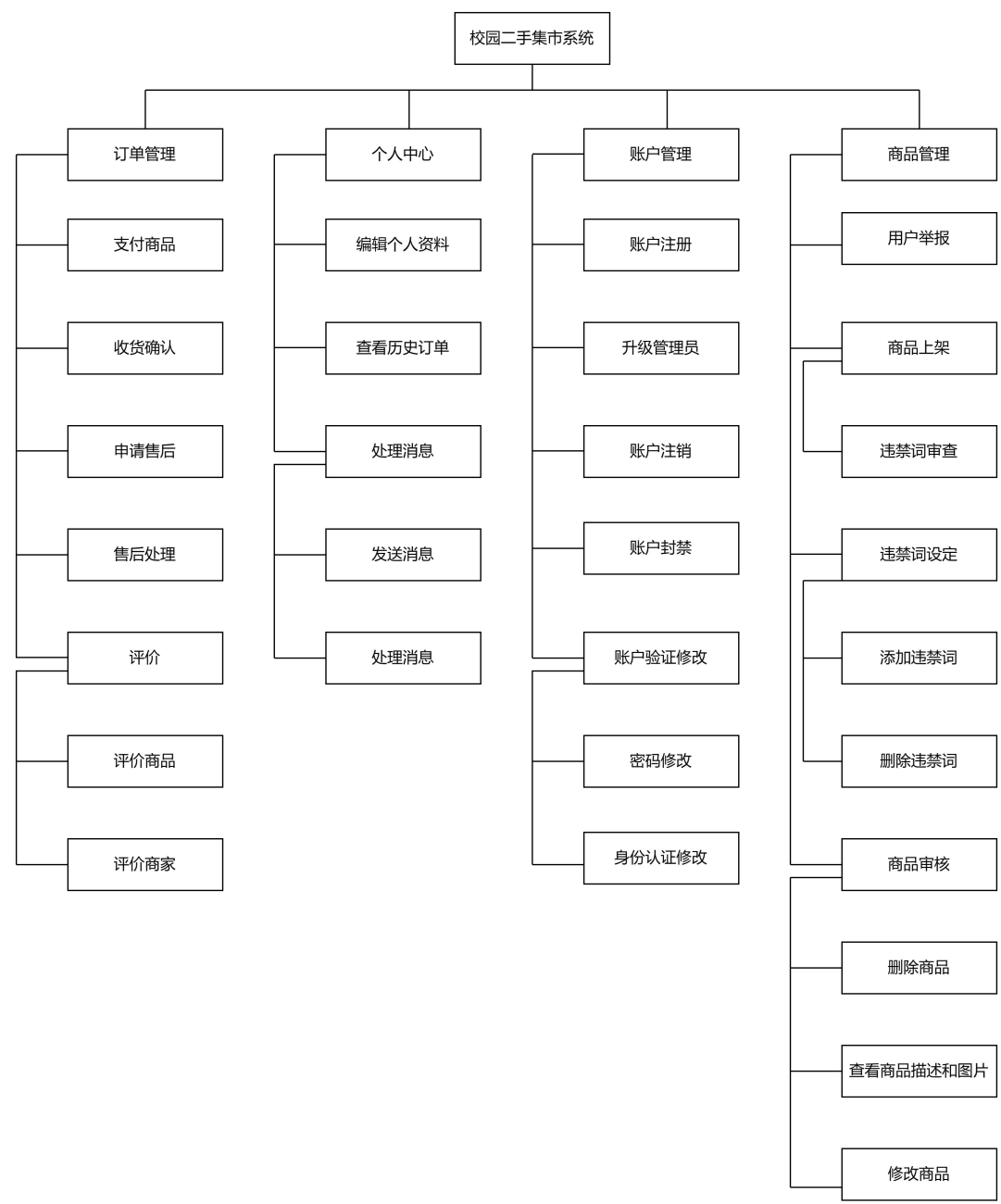


图 4-1 系统功能结构图

功能描述：

1. 订单管理

订单管理模块是一个功能丰富的模块，它涵盖了从支付到售后服务的所有的流程。学生用户可以在模块中选择自己喜欢的商品进行支付，完成商品支付，并随时终止支付。收到商品后，学生用户可以确认收货并对订单进行评价，为其他学生用户提供交易参考。同时，若遇到商品质量差等问题，用户可方便地提交售后申请，并在 24h 之内获得售后申请的处理结果。管理员负责处理用户发起的售后申请，确保用户问题得到及时解决。总体而言，订单管理模块为用户和商家提供了一个高效、便捷的订单处理平台。

2. 账户管理

账户管理包含了这个系统最基础的部分，即用户对自己账户的信息和状态的各种操作。账户根据不同的类别可以分为不同的状态，通过操作权限区分的管理员账户和学生用户账户，其中管理员可以在收到学生用户举报后操作相应学生用户账户的封禁来维护系统的稳定运行，管理员还可以在收到一部分学生用户的升级请求后将其升级为管理员账户共同管理该系统，由此可得学生账户的各种属性，账户的建立时间和活跃度对应的等级与其可以进行的账户操作个数正相关，学生也可以在账户管理中提交升级管理员申请。通过账户状态可以区分为被封禁账户、注销的账户和正常账户，被封禁账户在一段时间内无法使用也无法根据相同的身份信息建立新的账号，对学生的一些行为起到拘束作用。同时用户可以根据需要注销账户。除此之外，账户管理中还包括用户账户的注册、密码和绑定身份修改等操作，所有与账户相关的操作都需要对应的等级或建立时间约束，为了保证整个系统的稳定运行。

3. 个人管理

个人管理是用户针对自己的个人信息进行编辑和审阅的模块。用户可以在个人中心查看和修改自己的个人信息，包括昵称、头像、联系方式等。同时，也可以查看自己的等级、积分等个人信息。用户还能够方便地查看已购买的订单信息，包括订单的状态、物流信息等，以检查过往订单的正确性。在个人中心，用户可以添加、编辑和删除自己的收货地址，以便在下单时快速选择自己的地址，节省了时间。此外，用户还可以在这里与客服进行沟通，咨询相关的一些问题，更好的满足了客户的多样化需求，为用户提供了高效便捷的购物体验。

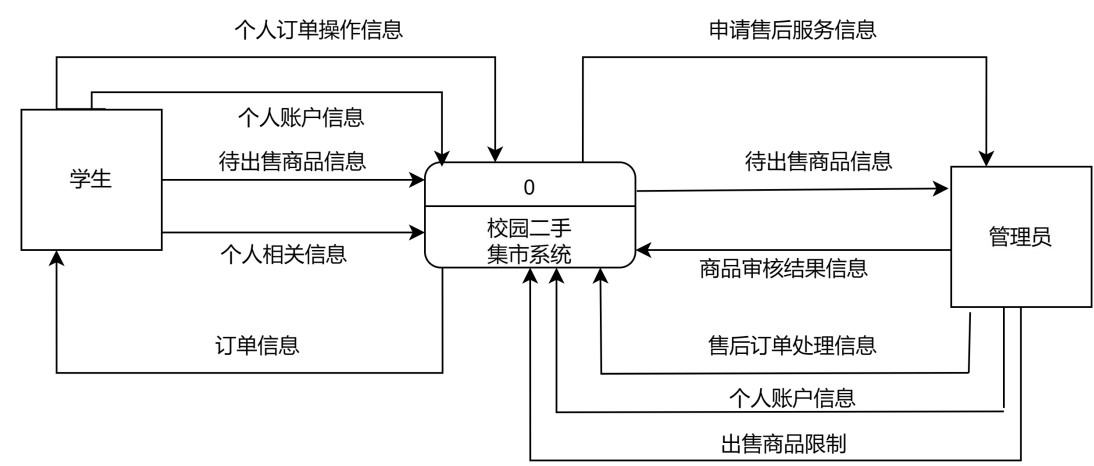
4. 商品管理

商品管理是用户与管理员发布、删除商品的模块，是这个系统最主要的模块。这个模块包含两个主要参与者：学生用户和系统管理员。学生用户可以在系统中发布新的商品，包括商品名称、描述、价格和图片等信息。他们还可以随时修改已发布的商品信息，或者删除不需要的商品。此外，学生用户可以对发现的违规商品进行举报，以便系统管理员进行处理。系统管理员负责管理违禁词列表，包括添加新的违禁词和删除

现有的违禁词。他们还负责对学生用户举报的商品进行审核，审核不通过的商品将被删除或修改。

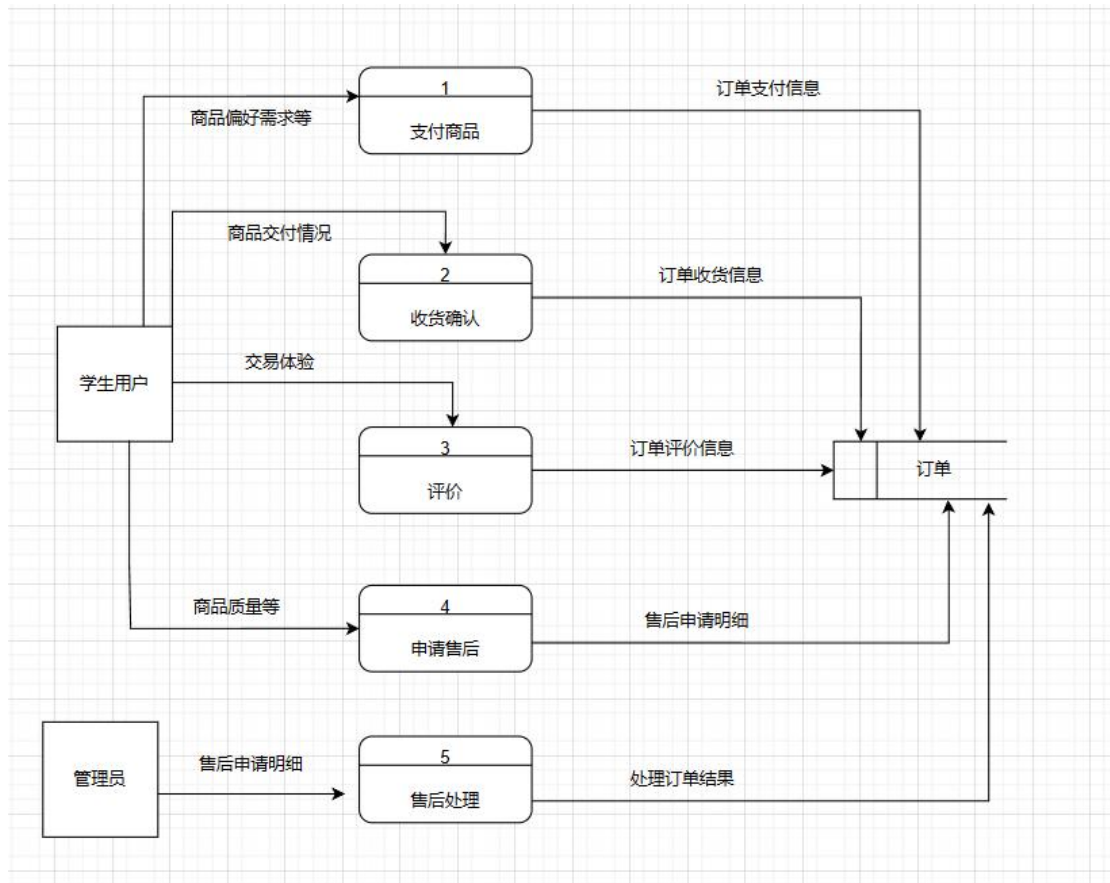
4.2 数据流图

4.2.1 顶层数据流图

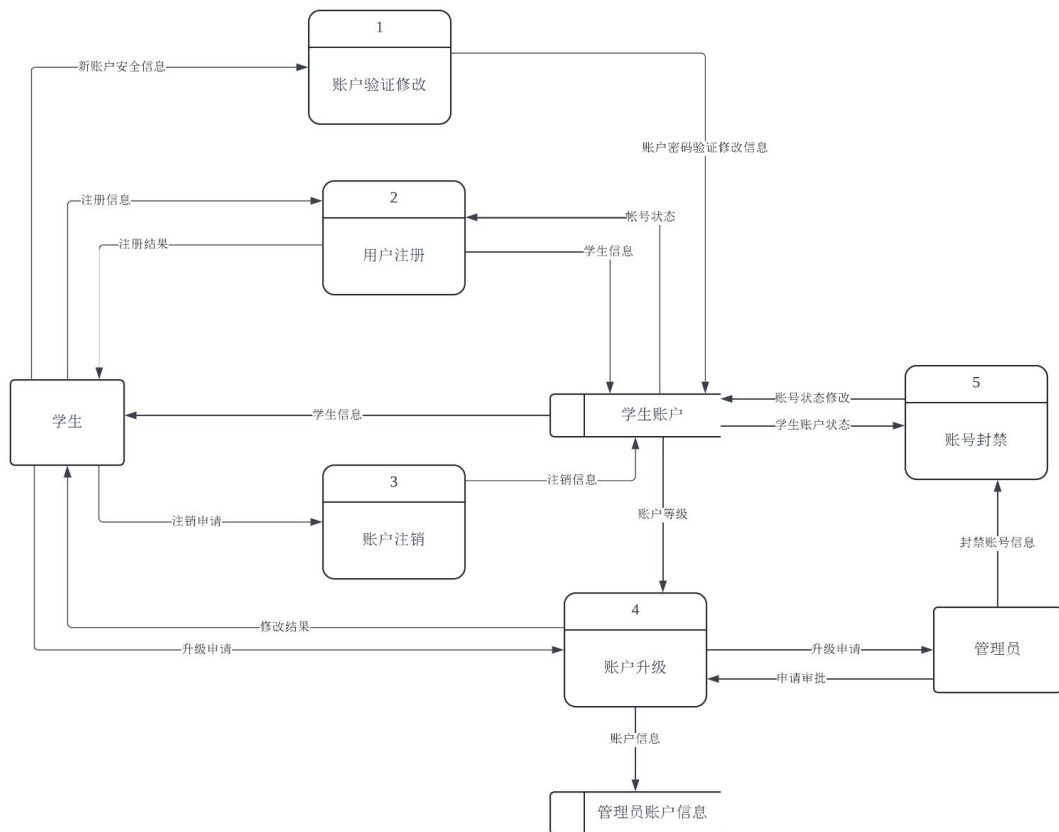


4.2.2 功能模块的 Level 0 数据流图

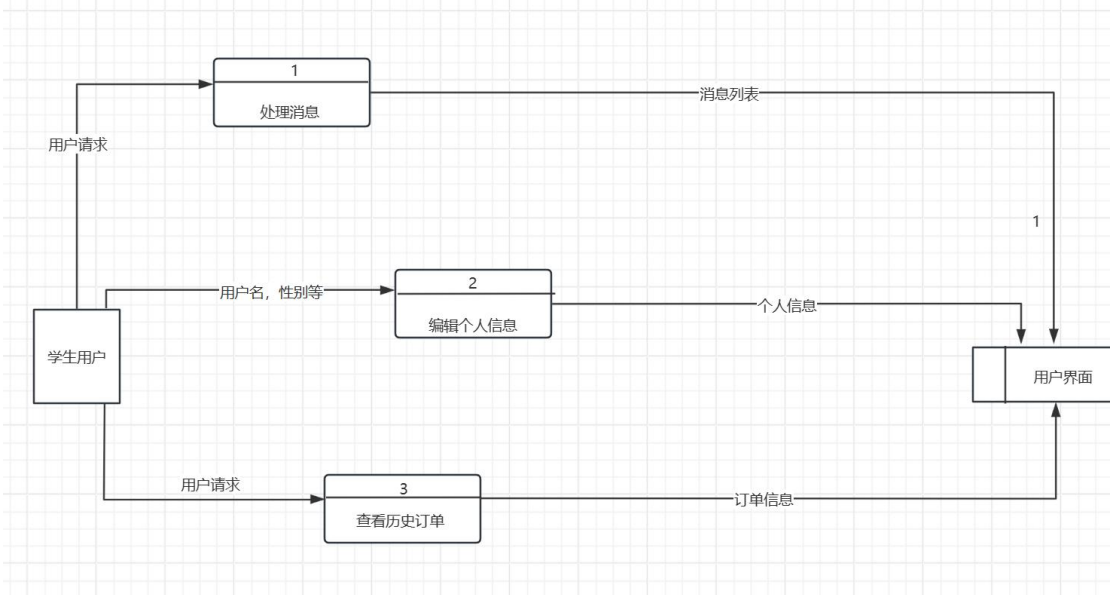
订单管理的 Level 0 数据流图



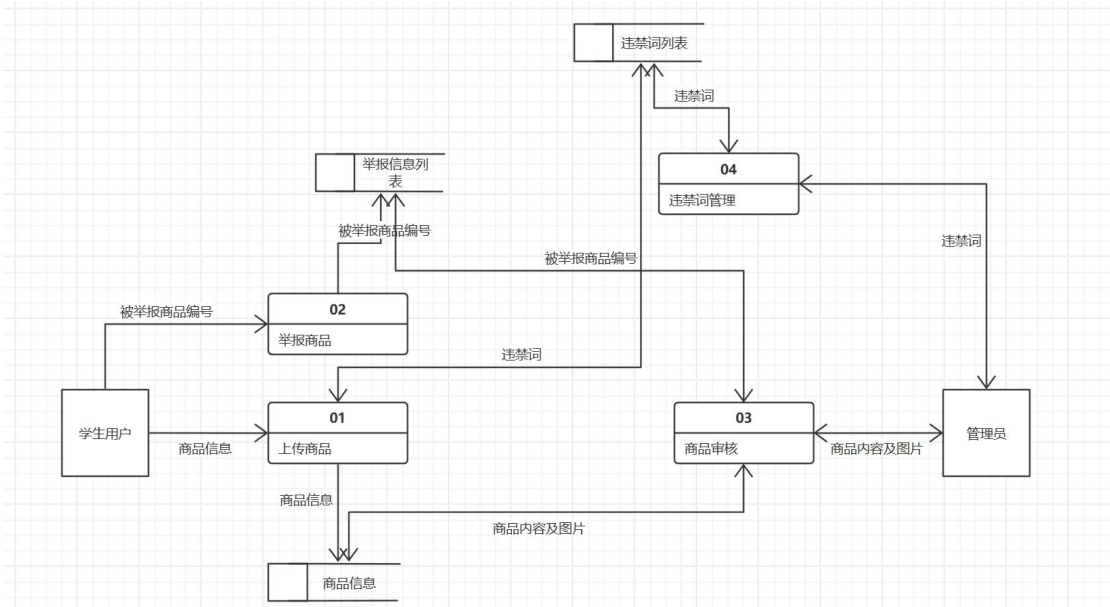
账户管理的 Level0 数据流图



个人中心的 Level0 数据流图



商品管理的 Level0 数据流图



5. 详细设计

5.1 订单管理模块（负责人：余旺）

5.1.1 申请售后模块流程设计

34

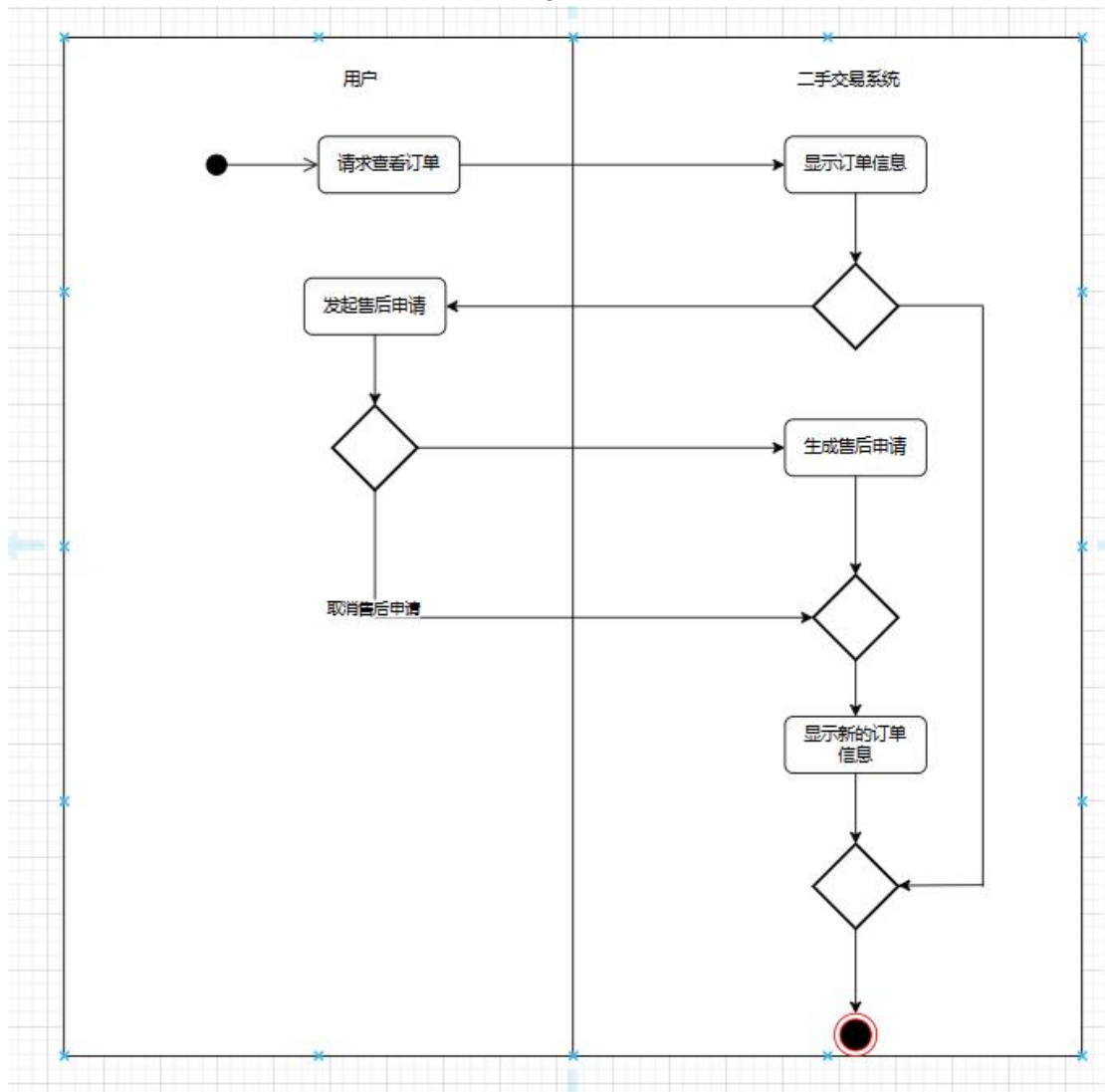


图 5-1 申请售后模块活动图

5.1.2 订单管理模块类设计

由于整个模块的设计类图较大，这里仅给出了申请售后的设计类图

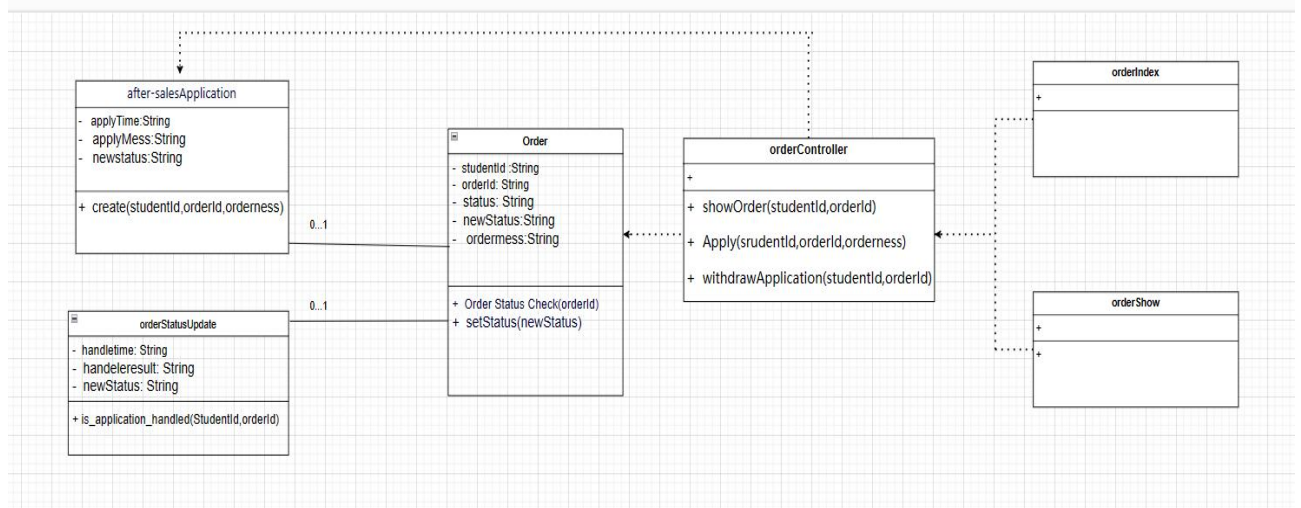


图 5-2.1 订单管理模块类图

该模块的主要实体有：

Student 负责学生用户相关，表示系统中的学生用户，每个学生用户可以创建订单、支付订单、确认收货、申请售后服务以及对订单进行评价，

Order 负责订单模块，记录订单的状态和相关的时间，订单信息，

Admin 负责管理员相关，管理员负责处理售后请求

AfterSaleRequest 负责售后申请部分，每个售后请求记录了相关订单、用户和处理状态。

student,order 一对 0 或多，Admin 和 Student 一对多，order 和 AfterSaleRequest 一对一，

Admin 和 AfterSaleRequest 一对多。

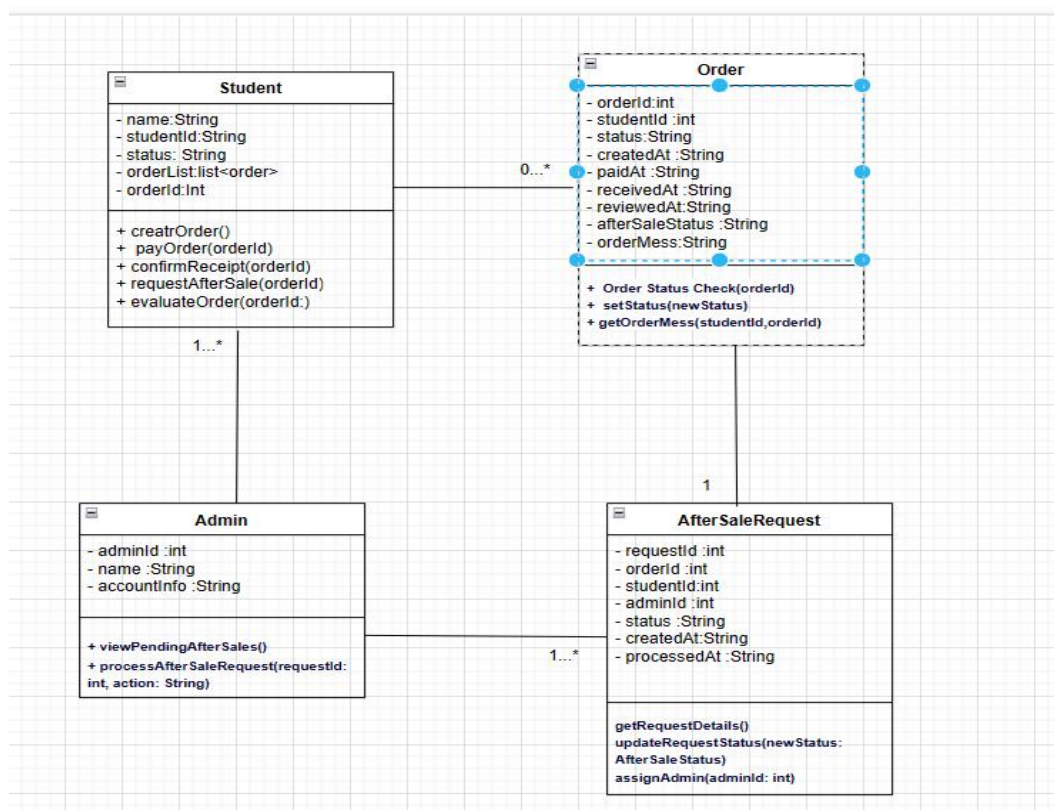


图 5-2.2 关联关系图

5.1.3 申请售后模块时序设计

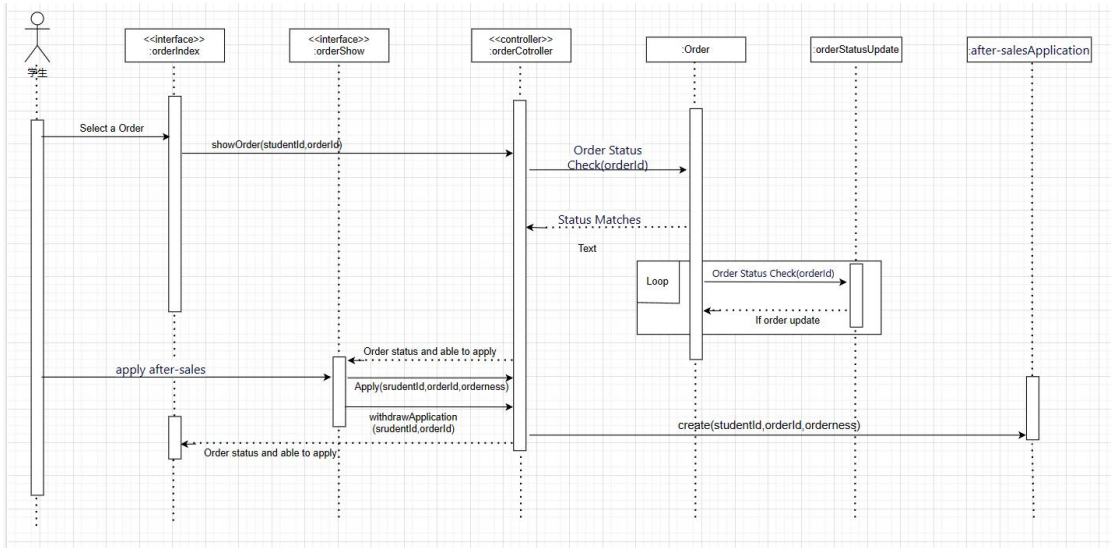


图 5-3 申请售后模块时序图

5.2 账户管理模块（负责人：韩欣瞳）

5.1.1 密码修改模块流程设计

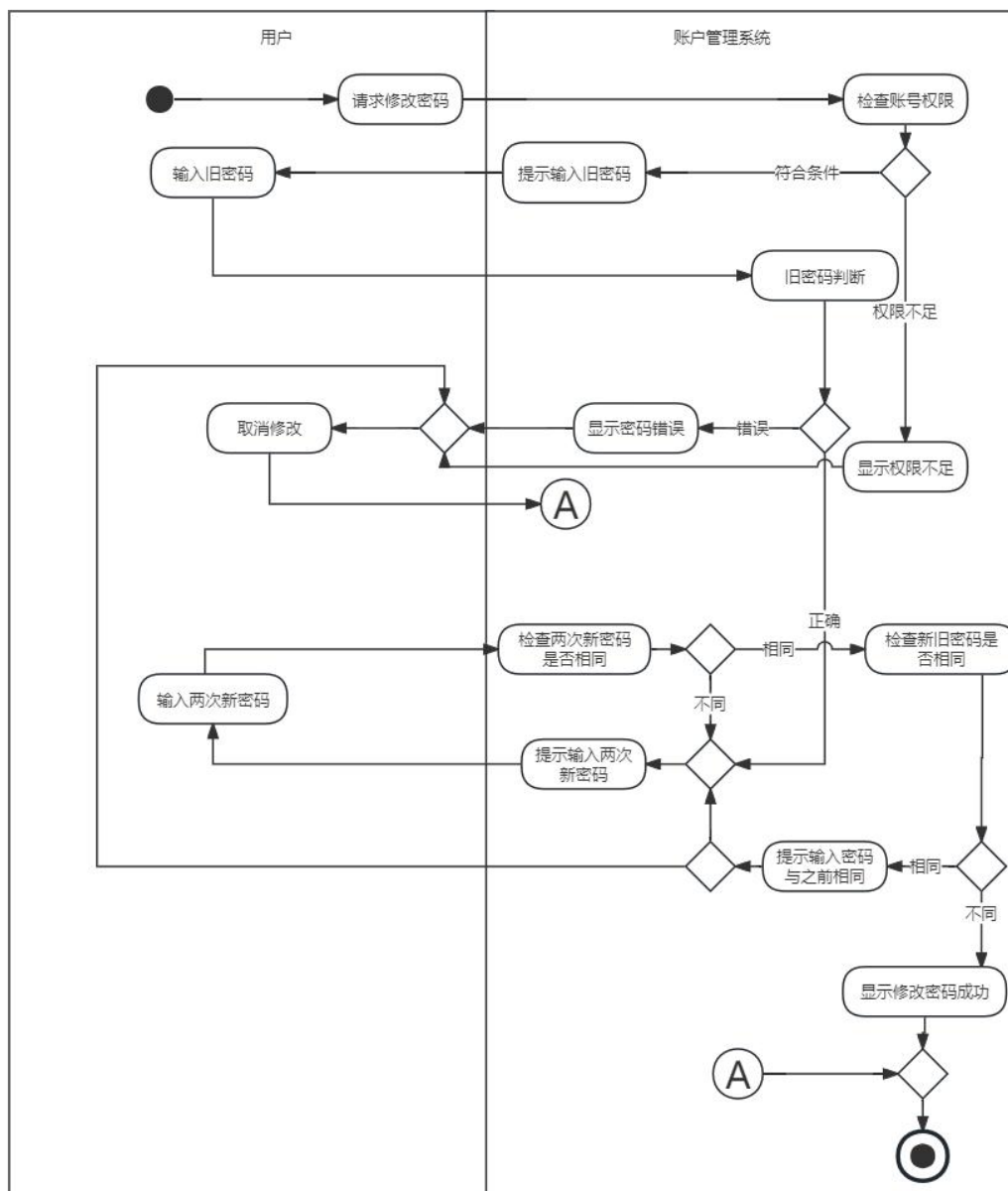


图 5-4 密码修改模块活动图

5.1.2 账户管理模块类设计

由于整个模块的设计类图较大，这里仅给出了账户验证信息修改的设计类图

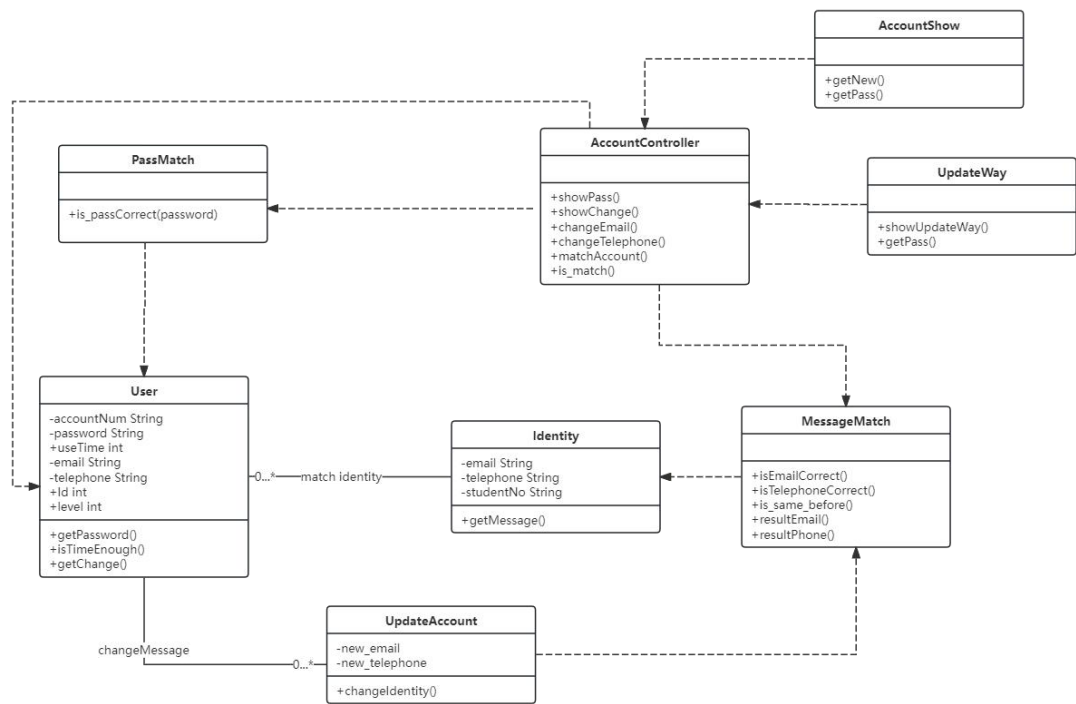


图 5-5-1 账户验证信息修改模块类图

账户管理模块里有五种实体类：

用户类 User，包括每个用户的详细信息和账号信息，例如账户的账号和密码以及一些身份绑定信息帮助账号与学生本人对应，这个类里面包括 `userId`, `account`, `password` 等每个账号都拥有的变量，在建立账号以后以及对账户进行管理，修改，升级，封禁等都要对这个实体类进行操作，同时它也是两个子类 `student` 和 `admin` 的父类，它所拥有的属性和方法也决定了这个实体类的功能。

身份类 Identity，包括每个学生的身份信息，包括学生学号和邮箱，手机号码等，这个类主要用于判断账户的身份绑定是否正确是否真的存在这个身份对应的学生，便于对账户进行管理，以及身份绑定的修改，一般这个实体类和存储学生信息的数据库一起使用。

学生类 student，是 User 类的子类，包括了 user 中的大部分属性，新增了学生类特有的封禁时间属性，和对应的查询封禁时间的方法，同时 student 类与 request 类有关，request 类依赖与 student 类，因为 request 类对象的建立需要 student 类的对象，request 类需要获取学生信息等，同时学生类中包括了可以查询自己建立时间和等级是否符合建立请求的标准的方法。

请求类 request，依赖于 student 类，是学生建立的升级为管理员或封禁其他用户的请求，其中包括请求建立的相关信息，关于它的发起者，发起目标，请求类别，以及各种关于属性的方法，包含了可以获得这个请求审核结果的方法和将这个请求提供给随机管理员的方

法，以及获得请求具体内容的方法。和 student 类是多对一的表示。

管理员类 Admin，依赖于 request 类，因为 admin 审核请求需要获得请求的具体信息和它的一些属性，admin 类同时也是 User 类的子类，包括管理员特有的 adminId，以及管理员已经审核的请求数量，可以根据数量提升管理员的等级等，以及据此改变 request 分配给的管理员的结果，所以 admin 类包括获取审核数量的方法，以及对分配给自己的请求的审核。和 request 是多对多。

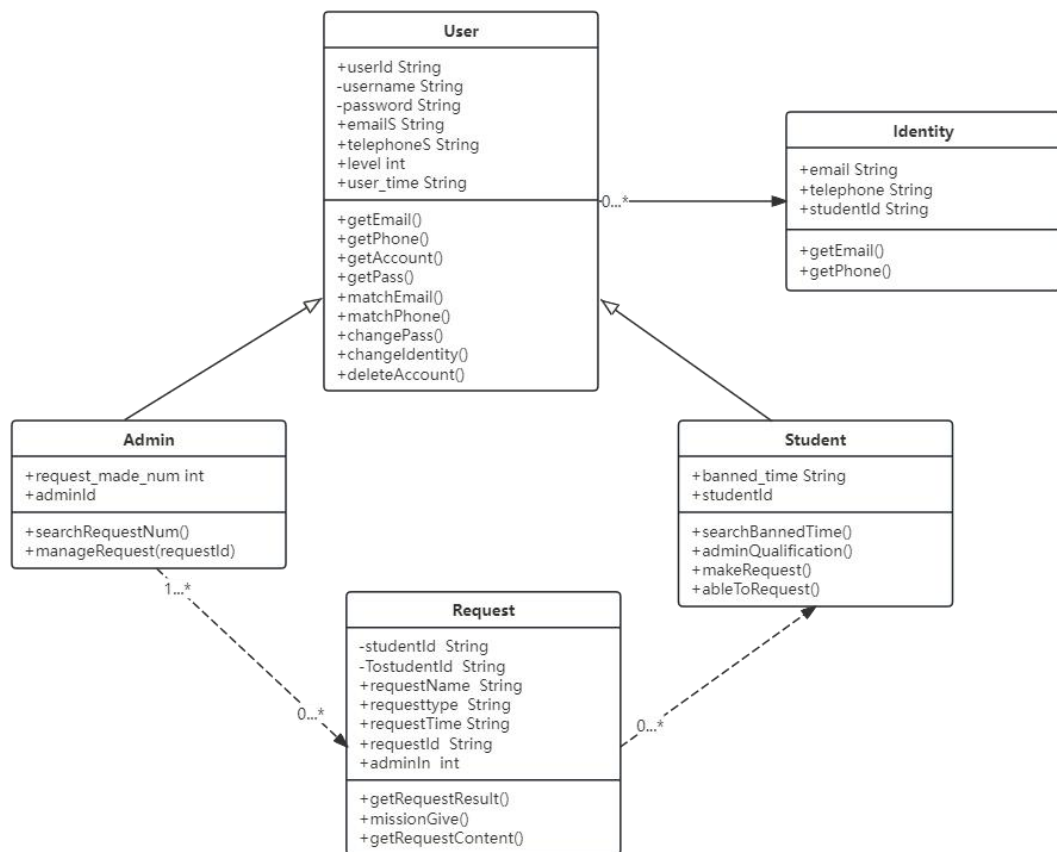


图 5-5-2 关联关系图

5.1.3 账户验证信息修改模块时序设计

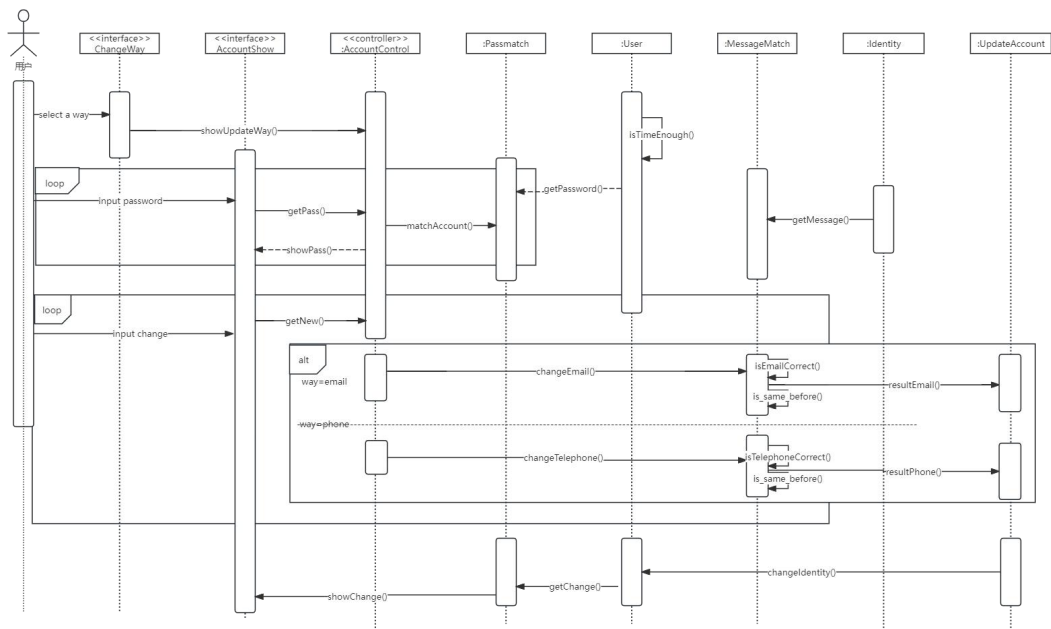


图 5-6 账户验证信息修改模块时序图

5.3 个人中心模块（负责人：张锦康）

5.1.1 编辑个人资料模块流程设计

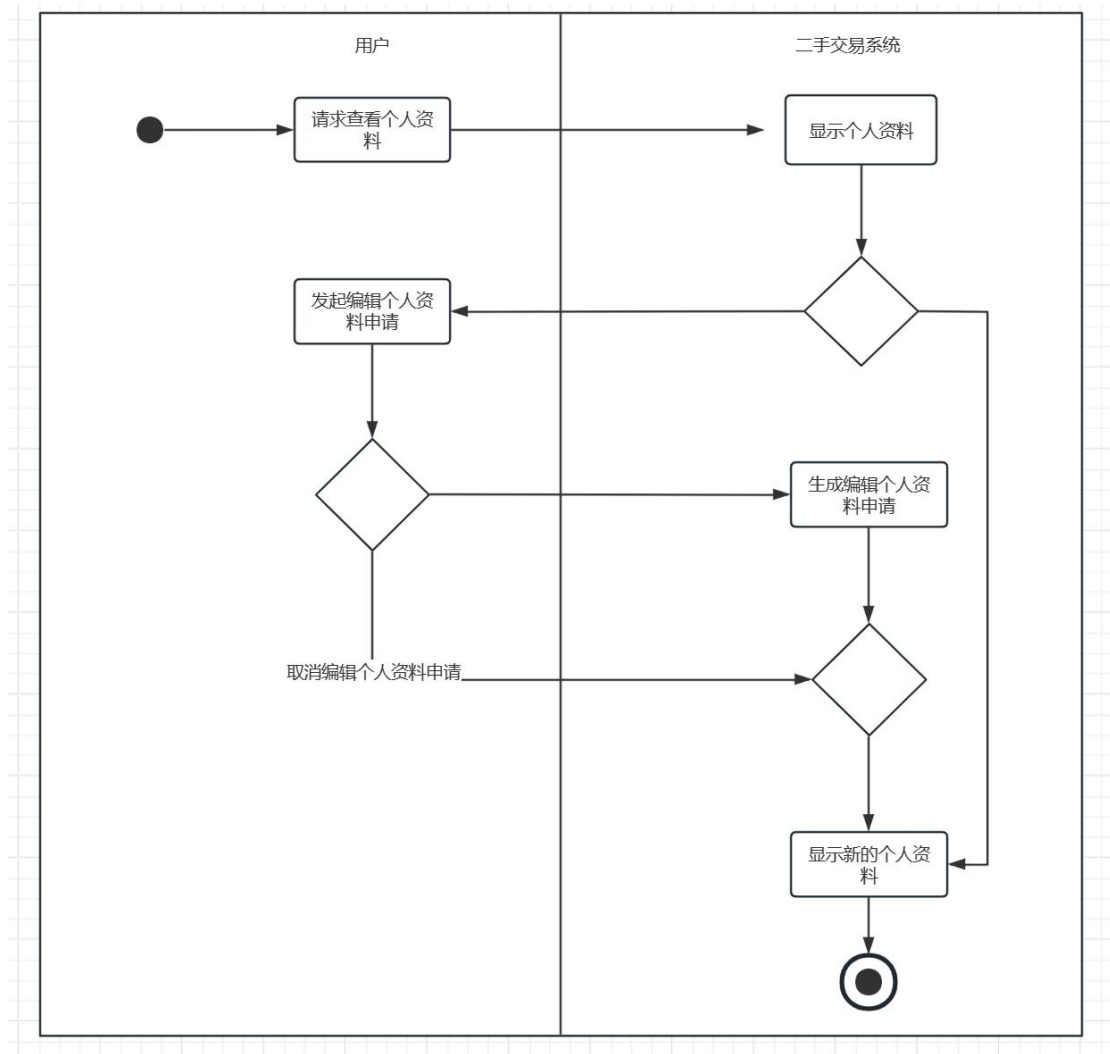


图 5-7 个人中心模块活动图

5.1.2 个人中心模块类设计

由于整个模块的设计类图较大，这里仅给出了编辑个人资料的设计类图

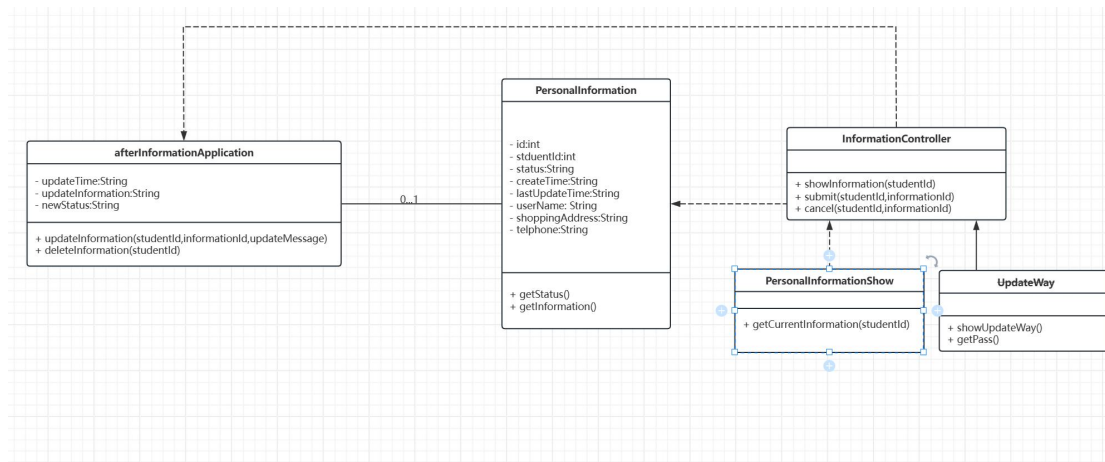


图 5-8-1 个人中心模块类图

该模块的主要实体有：

Student 负责学生用户相关，表示系统中的学生用户，每个学生用户可以创建自己的个人资料、修改自己的个人资料以及隐藏自己的个人资料。

PersonalInformation 负责个人资料模块，记录当前编辑的状态，修改时间和具体的个人信息
Admin 负责管理员相关,管理员负责处理用户对信息修改的申请，并有查看用户个人信息的权限。

AfterInformationRequest 负责编辑个人资料申请部分，每个请求记录了相关个人资料的修改情况、是哪一個用户修改的和目前的处理状态。

student,personalInformation 一对一，Admin 和 Student 一对多，personalinformation 和 afterinformationrequest 一对一，Admin 和 afterinformationrequest 一对多。

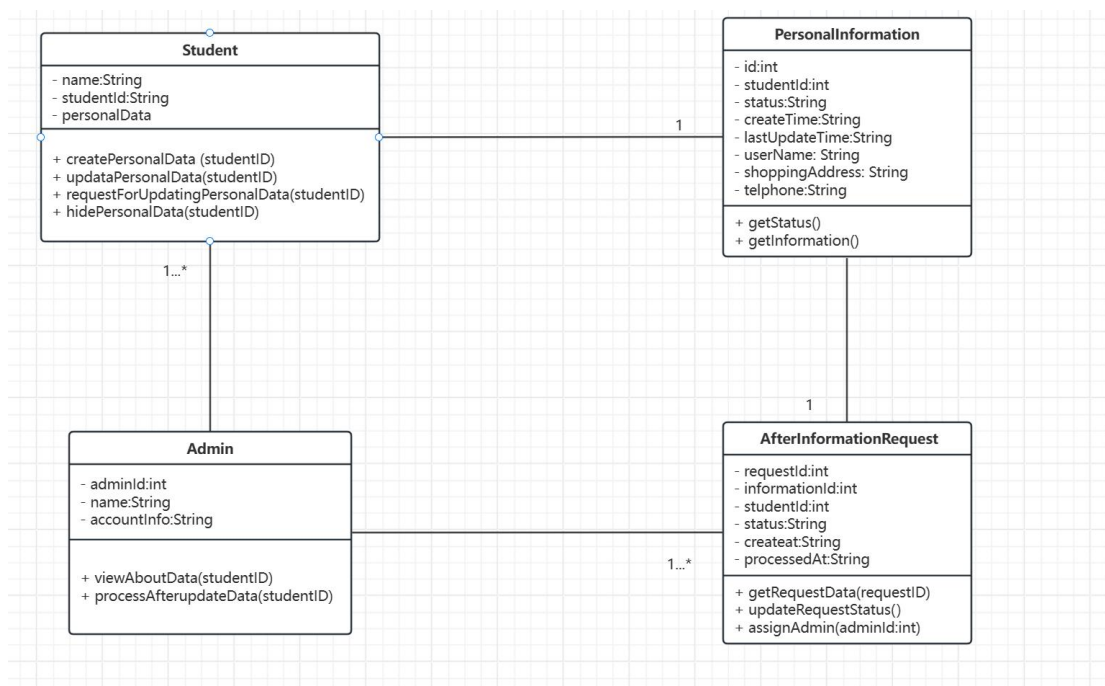


图 5-8-2 关联关系图

5.1.3 个人中心模块时序设计

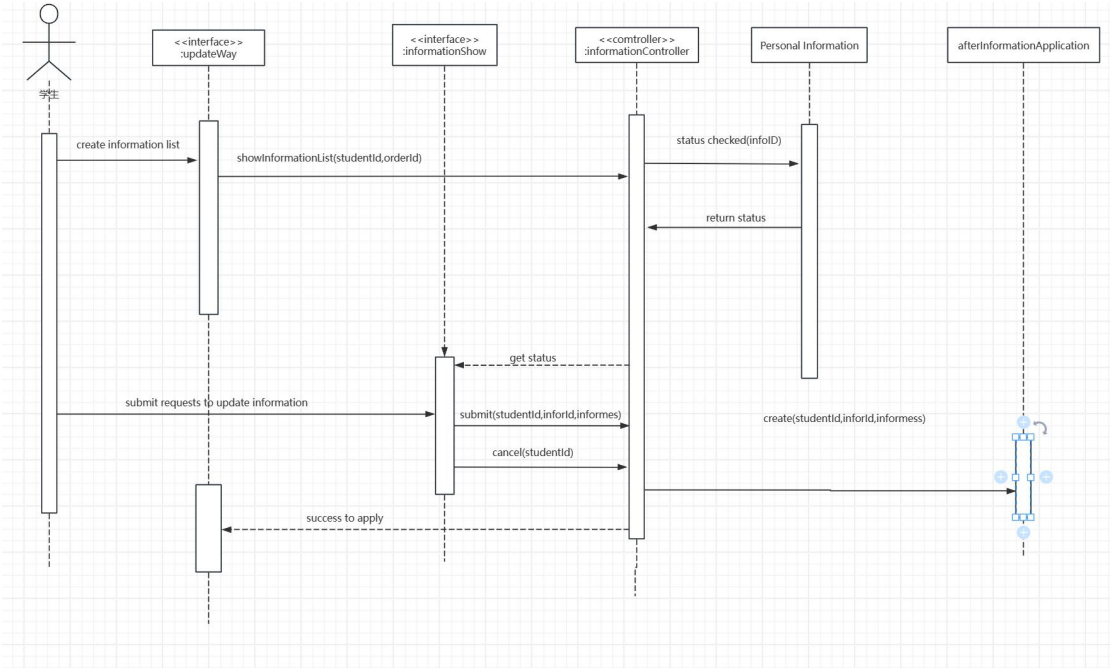


图 5-9 个人中心模块时序图

5.4 商品管理模块（负责人：王闻冲

5.1.1 商品审核模块流程设计

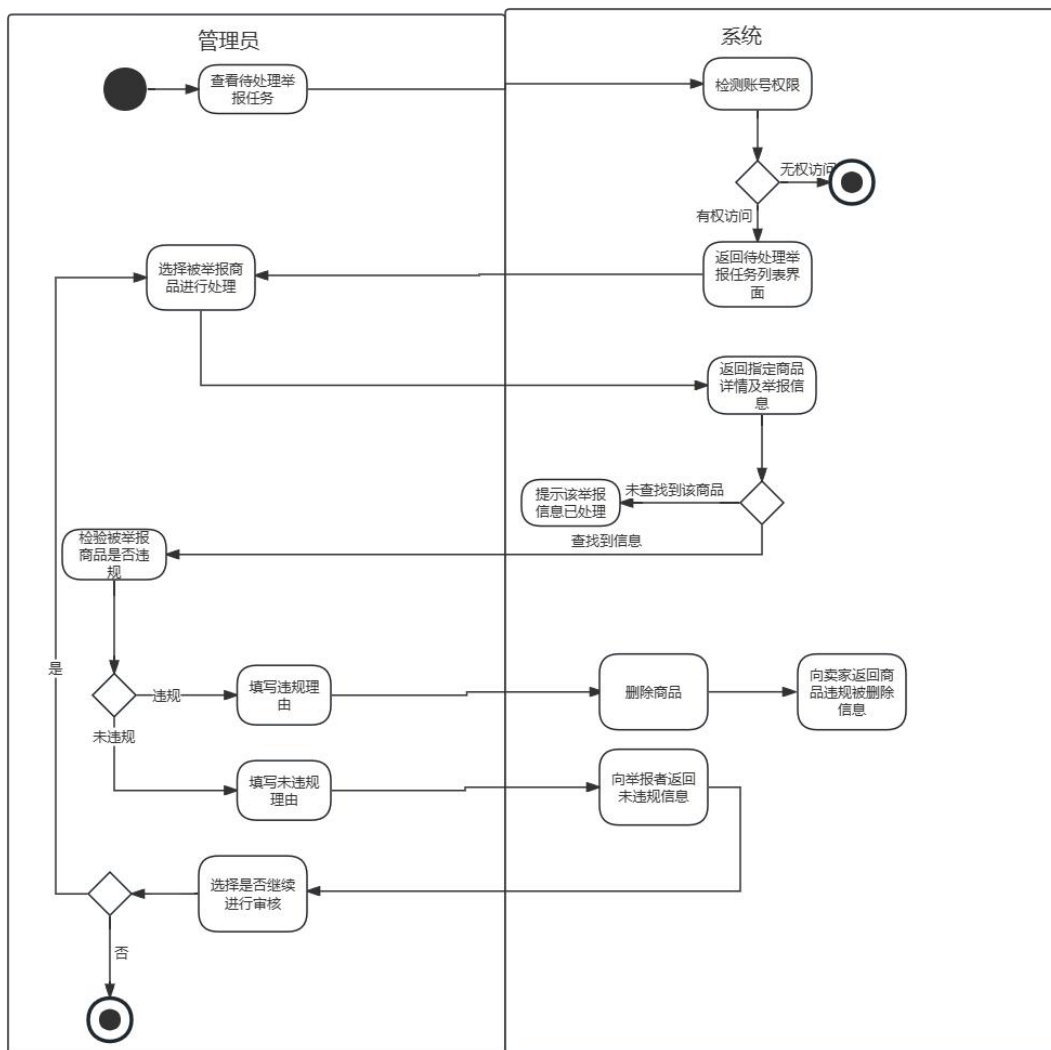


图 5-7 商品审核模块活动图

5.1.2 商品审核模块类设计

由于整个模块的设计类图较大，这里仅给出了商品审核模块的设计类图

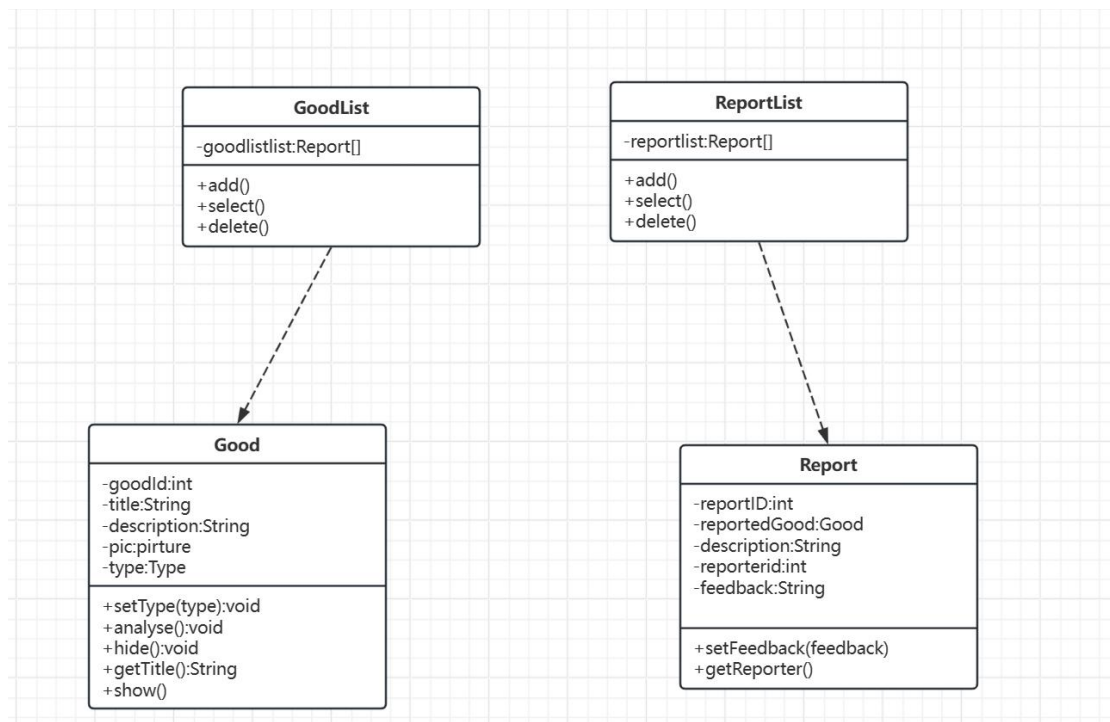


图 5-8 商品审核模块类图

该模块的主要实体有：

Good 负责商品类型，包括商品 id，商品标题，内容，图片

Goodlist 负责对应商品的数据库，进行添加、查找、修改、删除灯操作，

Report 负责举报，包括举报者的用户 id，举报信息，=管理员反馈等

Reportlist 负责对应举报信息的数据库，进行添加、查找、修改、删除灯操作。

5.1.3 商品审核模块时序设计

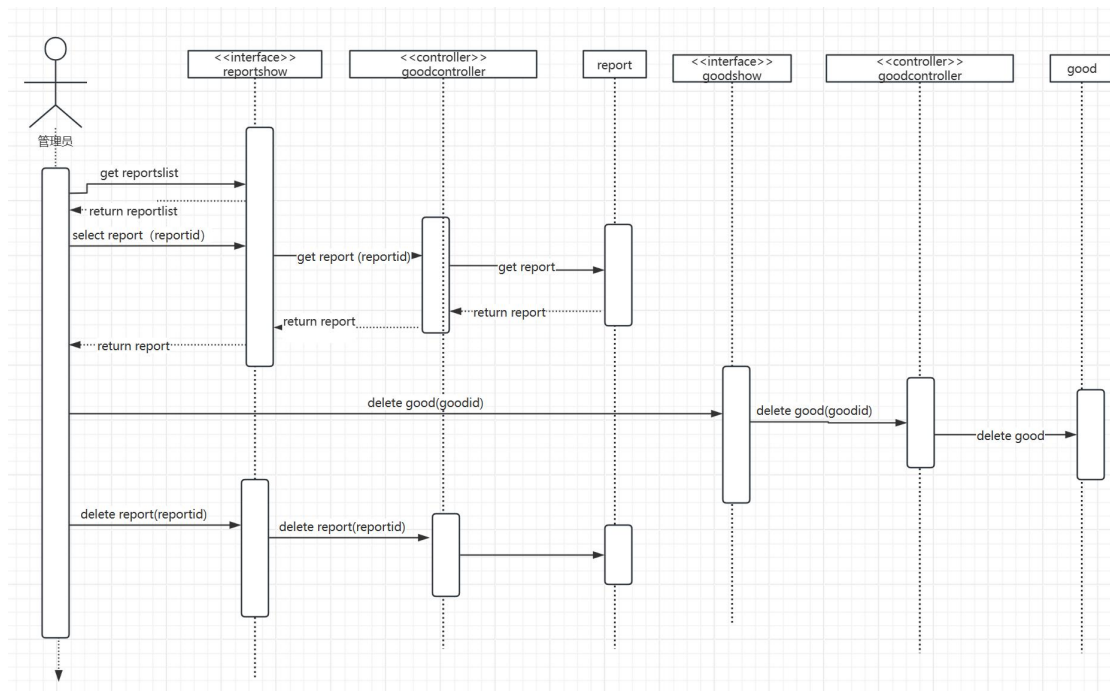


图 5-9 商品审核模块时序图

6. 会议记录

6月21号会议问题纪要：

- 会后讨论
 -

6月30会议：

1. 与大学教授联名的冷启动计划
2. 视频模块主页的卡片页调整：添加课程难易，课程时长，课程作者，简介等等
3. 视频主页增加视频维度的分类，来源

下一次全面评审定在

7月6会议：

1. **下版本**的发帖机制与内容页相关讨论贴的卡片页展示
2. **当前版本**加一个问题反馈页面
3. **当前版本**搭建有温度的网站介绍页与赞助荣誉墙
4. 运营计划
- 5.

附录

...

...