

金融软件工程小组项目原型设计报告

小组成员及分工

- 袁满杰 算法设计
- 韦皓文 界面设计
- 季镇澜 后端实现
- 关一丁 数据支持

金融软件名称

NJU大学生校内交易平台

GitHub仓库: <https://github.com/njutradingplatform/NJUTradingPlatform>

1.前言

编写目的

说明对程序系统的设计考虑,包括程序系统的基本功能,程序系统的组织结构、模块划分、功能分配、接口设计、运行设计、数据结构设计等,为程序的详细设计奠定基础,并使系统参与者对系统有基本的了解。

项目背景

如今随着网络交流的普及,以qq群为媒介的大学生校内交易已愈发频繁,单就南京大学而言便有3个千人大群进行二手交易、外卖拼单等等,每日发布的交易记录有上百起;而其他专项交易群,如天猫超市拼单、某栋宿舍的奶茶拼单等群也有数十个。因此可以说当今大学生群体中这样的p2p线上线下交易合作已成一种趋势,一种生活日常的一部分。

然而目前这样的交易也仍有许多不足之处:

- 千人大群的维护全依靠同学们自觉,属于热心同学的自发奉献行为,因此有一定的不稳定性,而且交易群的纯净性也难以得到保障;
- 目前的平台都是qq群,受限于人数等限制,无法使得全校同学参与,而且上传图片等自由程度受限;
- 以qq群为媒介,信息搜索、浏览都很不便利;
- 现在交易都基于作为同校同学之间的相互信任,存在一定的信用风险,没有中间做市商的信用保障;
- 对于各种不断新生的需求(如学校新开咖啡店的优惠券交易),一般都需要建立新的群,构建新的群体,不方便从已有平台的扩展;
- qq群内信息交流有限,信息不对称加剧;

针对以上现状的不足之处,我们希望能建立一个同校内的交易平台,提供更便捷、更有保障的各种二手物资、优惠券、拼单等交易机会。

系统目标

1. 开发意图

为改善以往主要依托于QQ群的校内交易方式，模仿现有的网络商品交易平台，以方便校园内大学生交易为目标，设计出更贴近校园生活、更简便易用的校内网络交易平台。

2. 应用目标

1. 总目标

立足于已有的网络交易平台的成熟技术，使本交易平台能够支持各类校内交易需求，支持现有的主流支付方式，减少因p2p交易带来的风险问题，为更多潜在用户带来方便。切实地给目标受众，即有买卖物品需求的校内大学生带来方便。

2. 分期目标

- 1. 初期：前端设计，网页页面、交互完成，预计5~7天
- 2. 中期：逻辑实现，功能基本完成，预计7~9天
- 3. 后期：服务器搭建，功能测试。预计5天

3. 作用范围

校内使用，目标受众为有买卖物品需求的校内大学生

2.运行环境

硬件环境

硬件名称	配置	用途
应用服务器	个人服务器	用于部署应用、数据库等
客户端设备	普通个人计算机	用于用浏览器访问本系统

软件环境

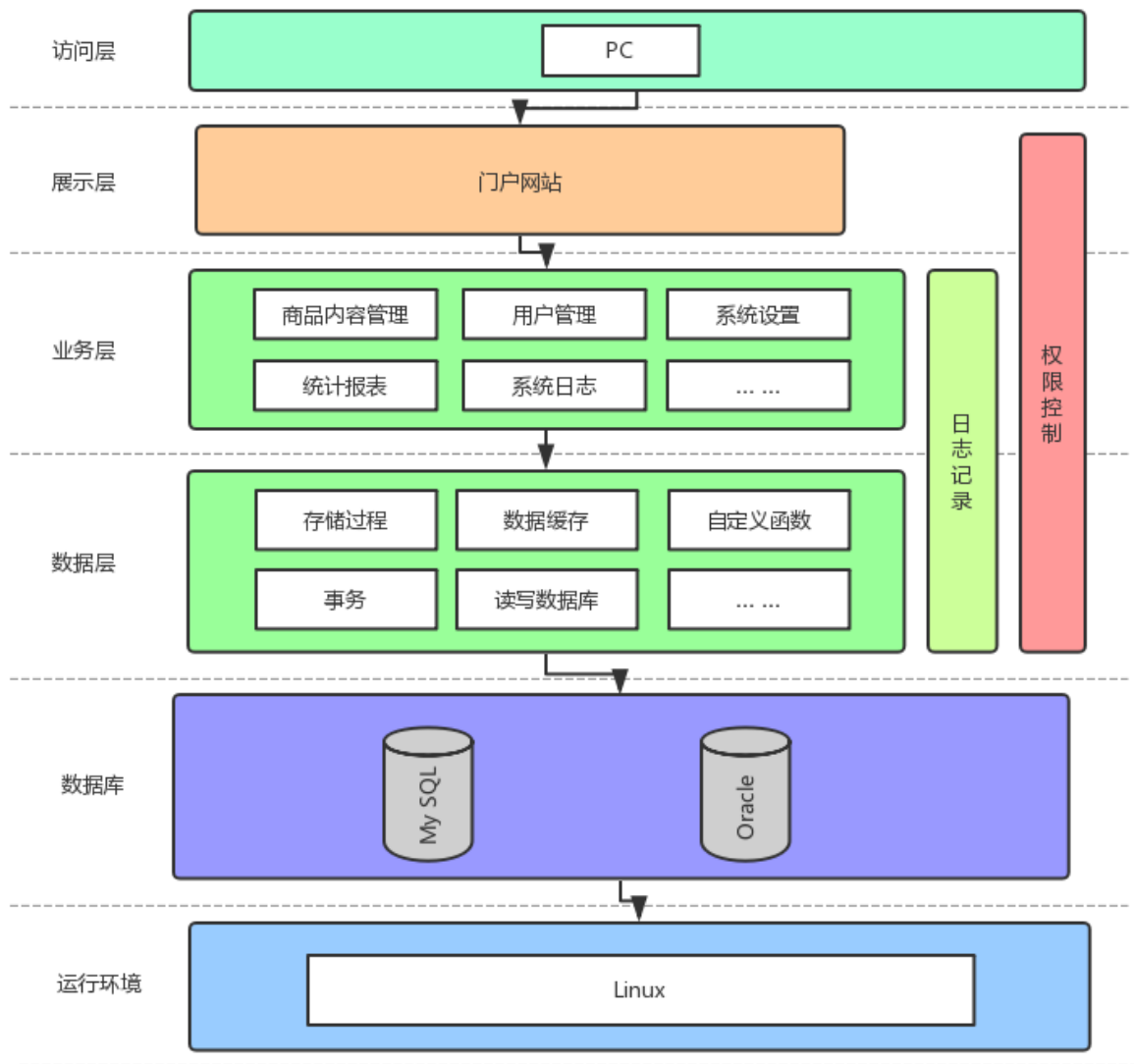
软件名称	说明	备注
操作系统	Linux	服务器系统部署
WEB服务器	Apache Tomcat	web应用部署
数据库服务器	MySQL	数据库部署

3.功能体系和结构

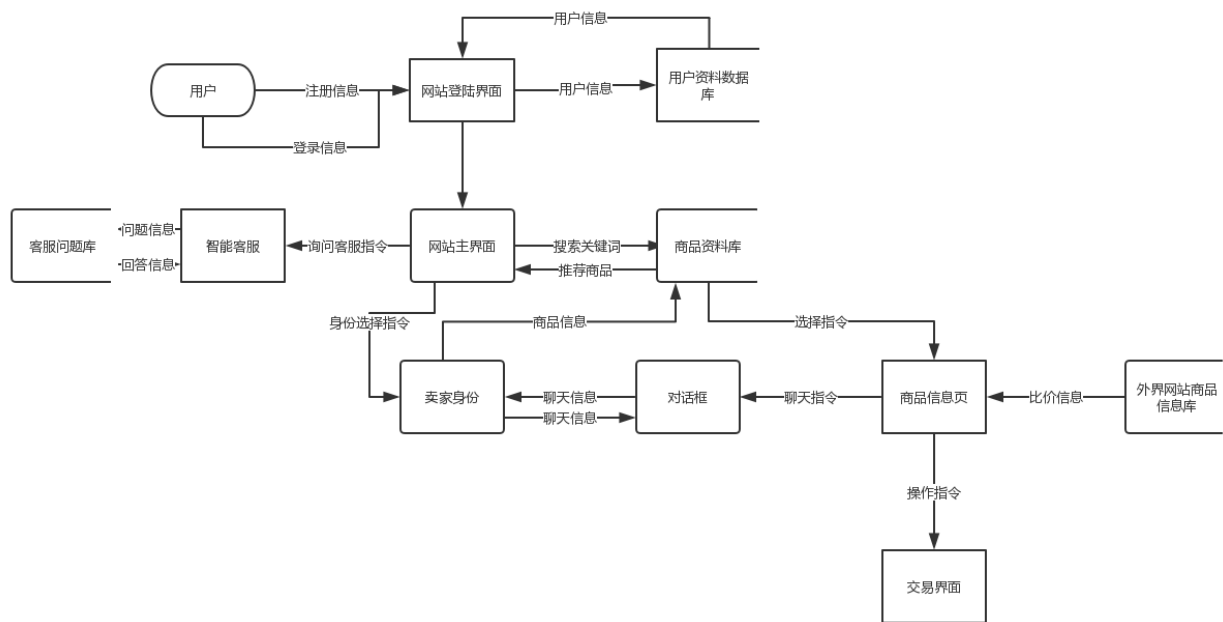
项目功能

- 卖方的商品(二手物品、优惠券、拼单等)上架、编辑、接单功能；
- 买方的商品浏览、选购、下单、确认支付功能；
- 卖方与买方对话功能；
- 商品推荐；
- AI客服助手；
- 相关商品的平台(淘宝、京东等)比价推荐；

总体结构设计



数据流图设计



数据字典

系统各部分及主体名称	输入数据流	输出数据流	简述
用户		注册信息、登录信息	用户进行注册、登录等操作
网站登录界面	用户进行注册、登录等操作，用户信息	用户信息	接受用户的登录、注册输入并且反馈登录结果的界面
用户资料数据库	用户信息	用户信息	用户信息的存储和检验数据库
网站主界面	推荐商品	询问客服指令、搜索关键词	网站的首页，提供搜索商品、推荐商品、与客服交互的界面
智能客服	询问客服指令，回答信息	问题信息	连接用户与客服数据库之间的媒介，提供最匹配的回答结果
客服问题库	问题信息	回答信息	储存用户咨询客服问题的数据库
商品资料库	搜索关键词，商品信息	推荐商品，选择指令	储存商品信息的数据库
卖家身份	身份选择指令，聊天信息	商品信息，聊天信息	用户选择执行买家各功能时的界面
对话框	聊天信息	聊天信息	用户之间进行对话交流的媒介和界面
商品信息页	选择指令，比价信息	聊天指令	用户选择商品时展现的界面
外界网站商品信息库		比价信息	获取、存储外界相关商品信息的数据库
交易界面	操作指令		用户确认支付的界面

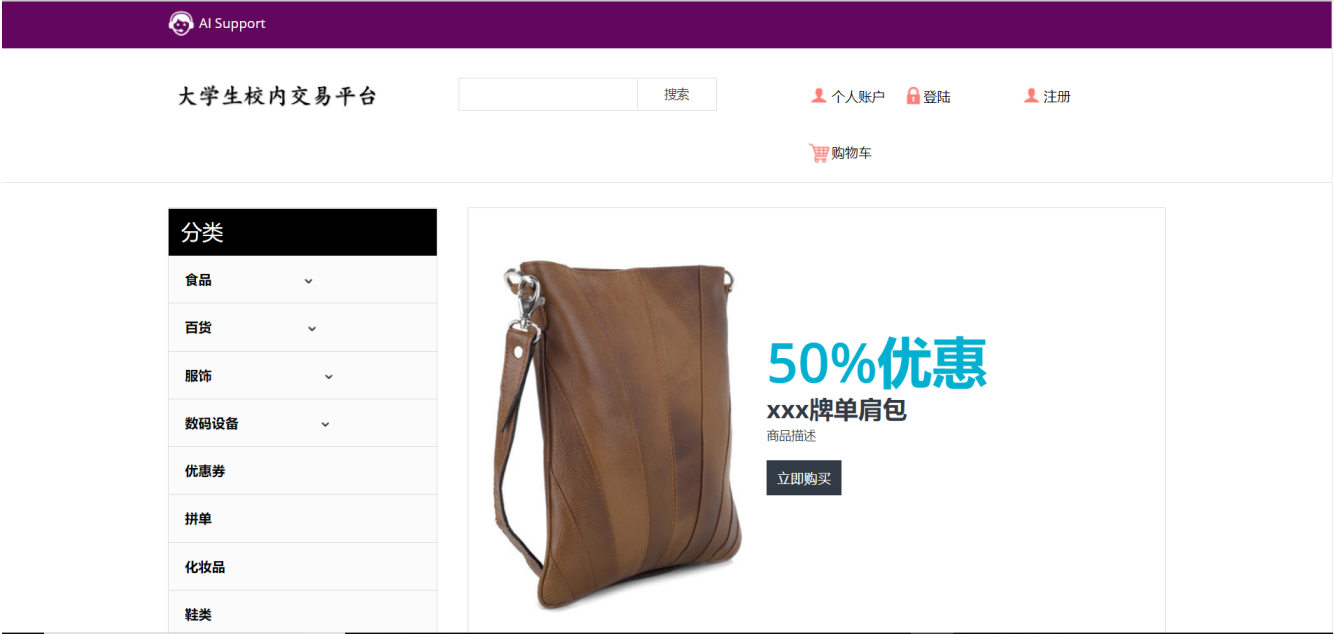
4.用户接口设计

本系统包括以下用户接口：

功能分类	功能名称	功能描述
用户认证	注册	新用户的注册、个人信息填写、设置等
	登录	用户登录、认证
	个人信息	查看、修改个人信息
买家操作	搜索	已上架商品、服务的搜索
	添加购物车	将商品添加至购物车
	智能客服咨询	向智能客服咨询平台使用中遇到的问题
	购物下单	确认购物、支付
卖家操作	发布商品	填写信息，发布新商品
	编辑商品	编辑、修改已上架商品的信息
	接单	查看订单并填写相应发货信息
交互系统	聊天功能	买家、卖家之间交流沟通系统

5.界面设计

首页



登录，注册界面

大学生校内交易平台

搜索

个人账户

登陆

注册

购物车

首页 商品



300\$500\$

Lorem ipsum dolor

已注册用户

如果已有账户请登陆

邮箱地址 *

密码 *

忘记密码?

登陆

新用户

通过填写一个简单的表格，即可注册！

创建账号

查看所有商品 >

单个商品购买界面

大学生校内交易平台

搜索

个人账户

登陆

注册

购物车

分类

食品

百货

服饰

数码设备

优惠券

拼单

化妆品

鞋类

联系我们



xx牌挎包

¥95.00

12 reviews

商品描述

加入购物车

立即购买







商品选择界面

分类

食品



百货



服饰



数码设备



优惠券

拼单

化妆品

鞋类

饰品 - 4449 件商品



商品

It is a

Rs. 499



商品

It is a long established fact that a reader

Rs. 499



商品

It is a long established fact that a reader

Rs. 499



商家上架货物界面

分类

食品



百货



服饰



数码设备



优惠券

拼单

化妆品

鞋类

联系我们

填写想要上架商品的信息

名称

价格

图片

提交

个人的货架

AI Support

大学生校内交易平台

搜索

个人账户

登陆

注册

购物车

首页商品

分类

食品

百货

服饰


数码设备

优惠券


拼单

化妆品

我的货架:



商品
It is a long established fact that a reader
Rs. 499



商品
It is a long established fact that a reader
Rs. 499

我的购物车

AI Support

大学生校内交易平台

搜索

个人账户

登陆

注册

购物车

首页商品

分类

食品

百货

服饰


数码设备

优惠券


拼单

化妆品


购物车:



商品
It is a
Rs. 499



商品
It is a long established fact that a reader
Rs. 499



商品
It is a long established fact that a reader
Rs. 499

6.安全设计

数据库安全设计

- 通过数据库系统的用户账号与口令鉴定用户的身份，这是系统提供的最外层安全保护措施;
- 合理设置数据库对象的授权粒度，认真研究并大力推行角色权限管理机制，使用具有口令保护的角色，通过应用系统级的身份认证连接数据库，通过应用程序进行角色的口令输入、打开角色并激活角色开关，以避免用户绕过应用程序而直接调用SQL语句访问数据库资源;
- 为不同用户定义不同的视图，通过视图机制把要保密的数据对无权存取这些数据用户隐藏起来，从而自动地对数据进行保护;

密码安全设计

- 加大用户口令的复杂程度，禁止用户不设口令或使用过于简单的口令；
- 设置口令的失效期，以强制用户定期修改口令；
- 必要时可按登录时间、登录机器的IP地址、MAC地址等因素限制用户的访问请求；
- 可设置用户登录多次输入错误密码时锁定该用户；