



# 《数据库管理系统设计》 实验报告

(电子商务平台)

学 院 名 称 : 数据科学与计算机学院

专业 (班级) : 16 软件工程教务一班

学 生 姓 名 : 黄灿铭 (组长)、黄俊凯  
何坤宁、许俊杰

学 号 : 16340079、16340082  
16340073、16319058

时 间 : 2018 年 7 月 13 日

## 成绩：

# 项目名：电子商务平台的设计与实现

### 一. 项目需求

1. 设计一个电子商务平台
2. 有卖家和买家两种用户类型
3. 卖家可以从大仓库中进货，定价售卖
4. 买家可以购买有售的商品
5. 实现基本的用户体验，如购物车操作，订单操作，个人信息操作，购买操作
6. 实时更新交易情况

### 二. 设计流程

首先根据需求设计六个数据库实体，分别为：

buyer（买家），seller（卖家），goods（商品），purchase（订单），product（货品）

其中goods和purchase都是弱实体

product主码为p\_id，其余属性分别是name（货品名），price（货品价格），category（分类），onStock（是否在售），img（图片）

seller主码为name（用户名），其余属性分别是password（密码），balance（余额），address（发货地址），phone（电话）

buyer主码为name（用户名），其余属性分别是password（密码），balance（余额），address（收货地址），phone（电话）

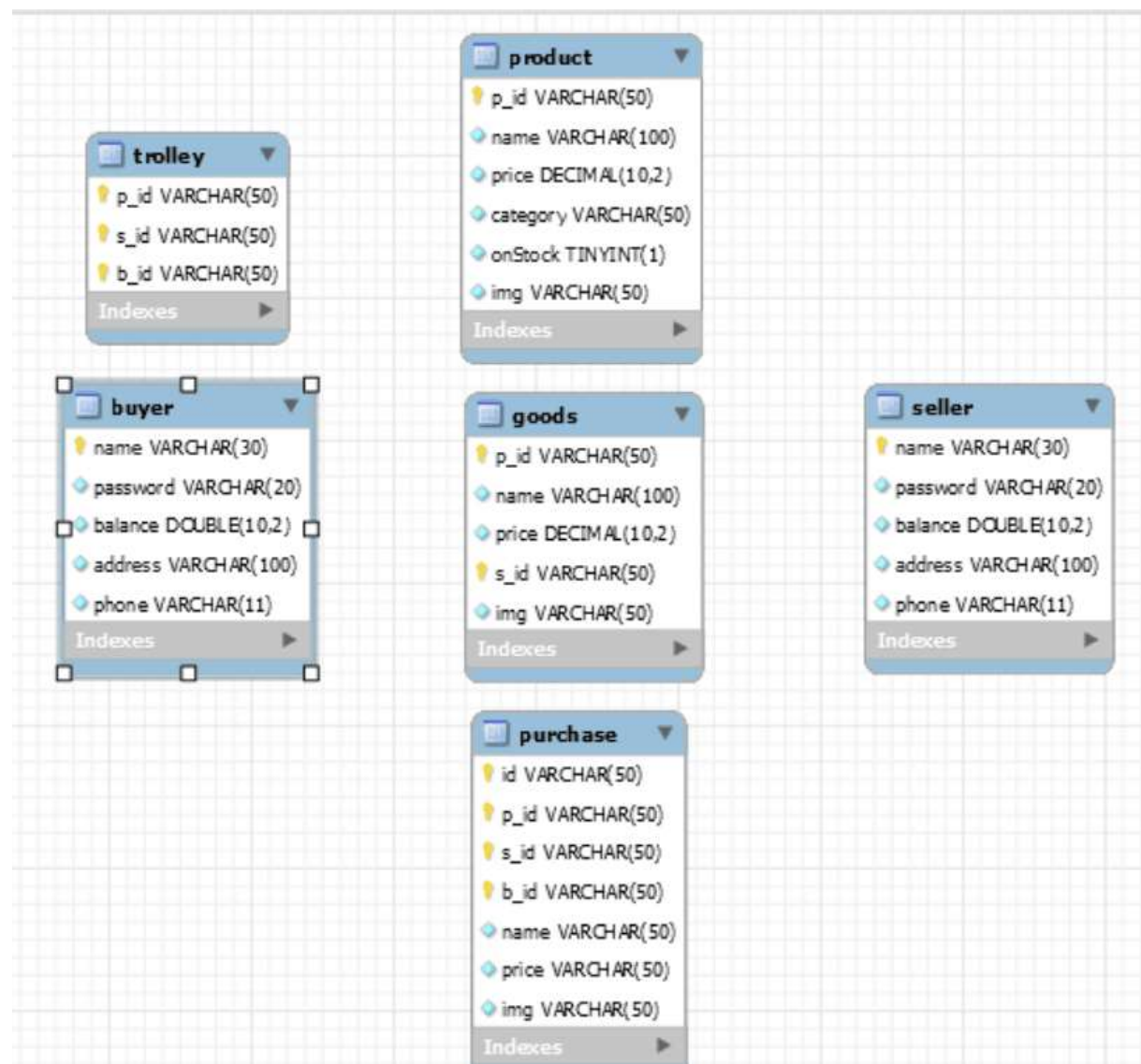
goods主码为p\_id（货品id），s\_id（卖家用户名），其余属性分别是name（商品名），price（价格），img（图片）

trolley主码为p\_id（货品id），s\_id（卖家用户名），b\_id（买家用户名）

purchase主码为id，p\_id（货品id），s\_id（卖家用户名），b\_id（买家用户名），其余属性分别是name（购买时商品名），price（购买时价格），img（图片）

设计思想是：seller从product中进货，加入goods中，buyer从goods中挑选加入trolley中，buyer和seller完成trolley中的goods交易，生成purchase

设计的ER图如下：



建库脚本taobao.sql, product, buyer, seller实例脚本user.sql, product.sql另存放于文件夹内

在具体实现上，我们使用vue.js作为前端框架和koa.js作为后端框架，采用RESTful架构实现前后端分离。

前端实现主要有以下几点

1. 单页应用模式，相比多页应用，提升用户交互体验
2. Mvvm架构，数据与页面分离提高开发速度
3. vue-router实现页面间导航，Vuex实现组件间数据共享
4. 使用axios来实现异步请求后端json格式数据
5. Webpack实现前端模块化，并且将.vue文件转换为js文件以使浏览器能识别。

后端实现上，我们和数据库连接，设计了一系列API供前端调用获取数据，主要有以下API:

## 公用API

登录后获取全部货品: GET /api/products

点击货品获取正在出售的一系列商品: GET /api/products/goods?p\_id=xxx

点击商品获得商品信息: GET /api/goods?s\_id=xxx&p\_id=xxx

## 买家

点击个人页面: GET /api/buyer?name=xxx

注册: POST /api/buyer/signup

登录: POST /api/buyer/login

添加到购物车: POST /api/buyer/trolley

从购物车删除: DELETE /api/buyer/trolley?p\_id=xxx&s\_id=xxx&b\_id=xxx

购买: POST /api/buyer/buy

查看购物车: GET /api/buyer/trolley?b\_id=xxx

查看订单信息: GET /api/buyer/purchase?b\_id=xxx

## 卖家

注册: POST /api/seller/signup

登录: POST /api/seller/login

点击个人页面: GET /api/seller?name=xxx

下架商品: DELETE /api/seller/goods?p\_id=xxx&s\_id=xxx

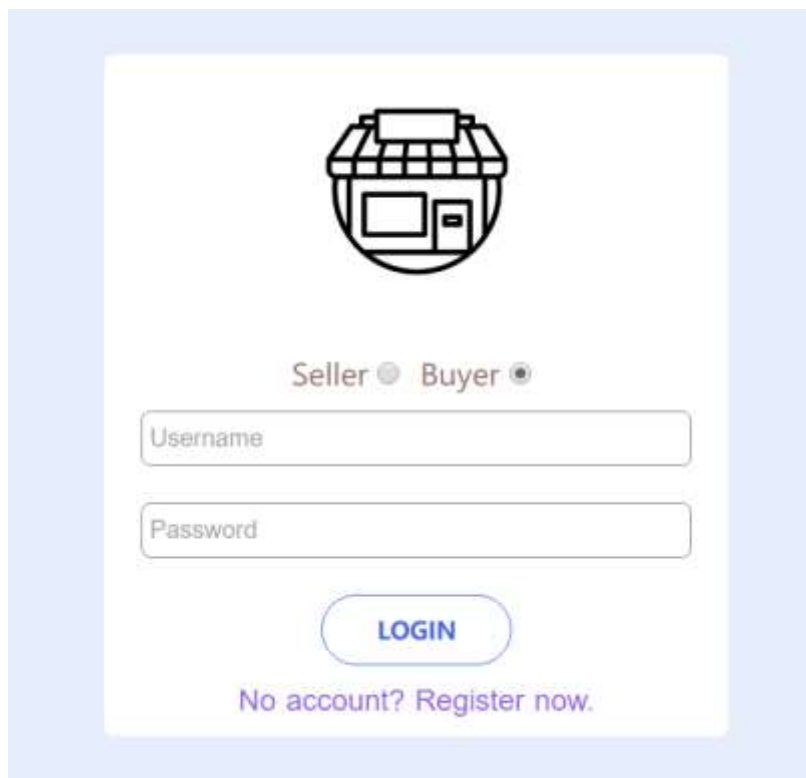
查看订单信息：GET/api/seller/purchase?s\_id=xxx


添加商品：POST /api/seller/goods

### 三. 项目功能

**项目已上传服务器，地址为http://119.23.104.131:3000**

首页，登录页面，可以选择买家和卖家两个账号类型，进行登录或者注册操作

The image shows a login page with a light blue background. At the top center is a circular icon of a shop. Below it are two radio buttons labeled 'Seller' and 'Buyer', with 'Buyer' selected. There are two input fields for 'Username' and 'Password'. Below these is a blue 'LOGIN' button. At the bottom, there is a link that says 'No account? Register now.'




Seller ☐ Buyer ☒

Username

Password

[LOGIN](#)

[No account? Register now.](#)



Seller ☐ Buyer ☒

Username

Password


Telephone

Address

**REGISTER**

Account available? [Login now.](#)

登录卖家账号，主界面

 Women's Men's [LOG OUT](#)

# Shoppity

Highest Price: \$300

\$0 \$0000


**Attention**

The profits we earn from these items will be donated to save a programmer

**Contact Us:**

Questions? Call us at 1-888-555-SHOP.


**Blue Oil-painting Shirt**



\$69

**STOCK**


**Blue-green Shirt**



\$69

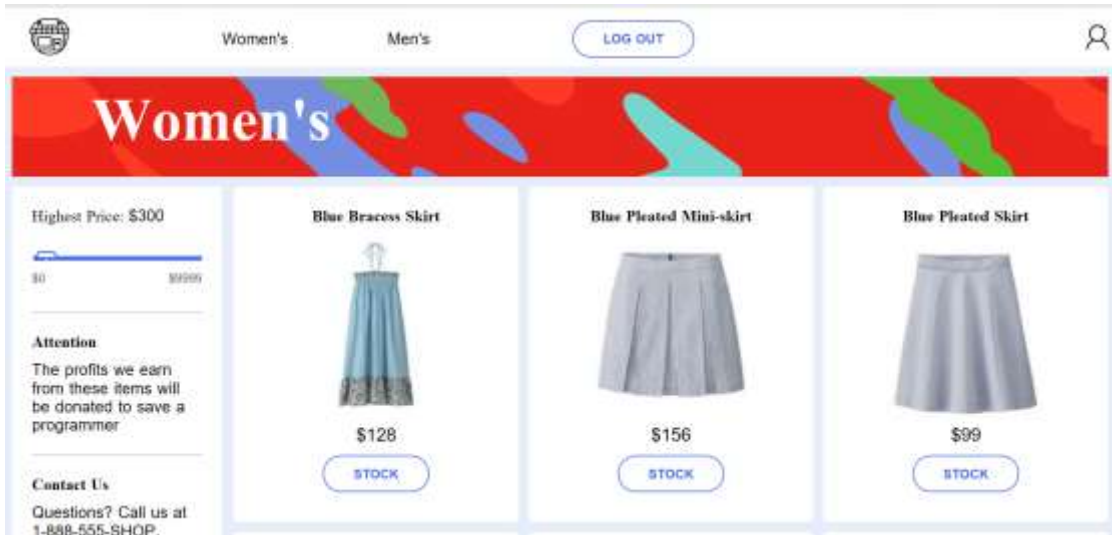
**STOCK**

**Dark Blue Stripes Shirt**

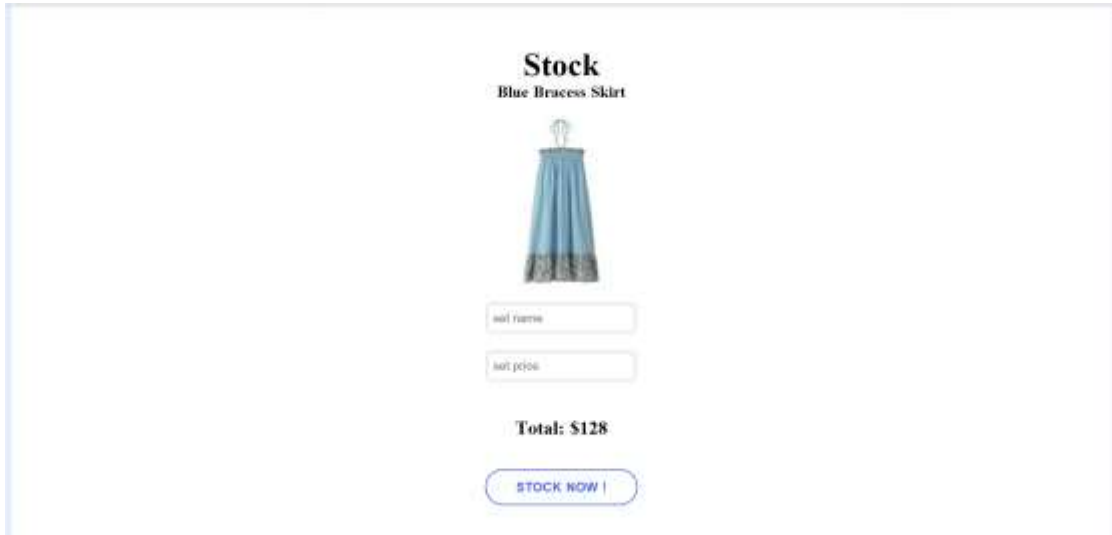


\$99

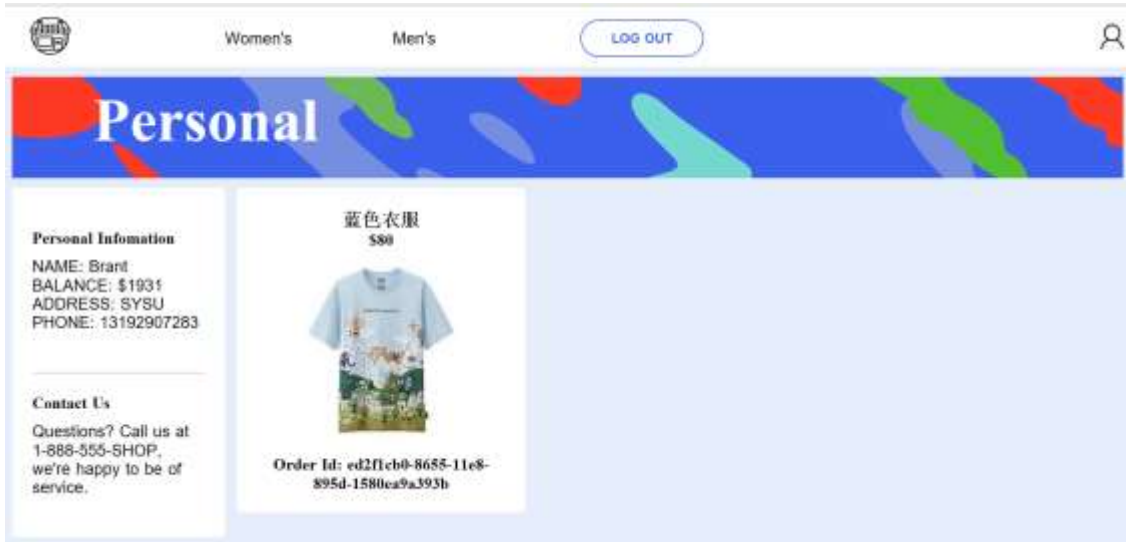
**STOCK**



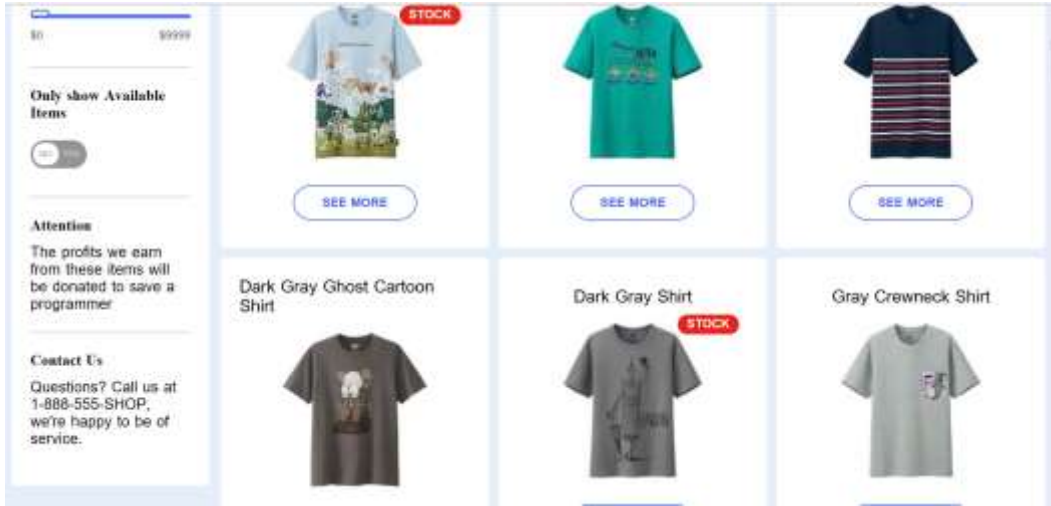
进货页面



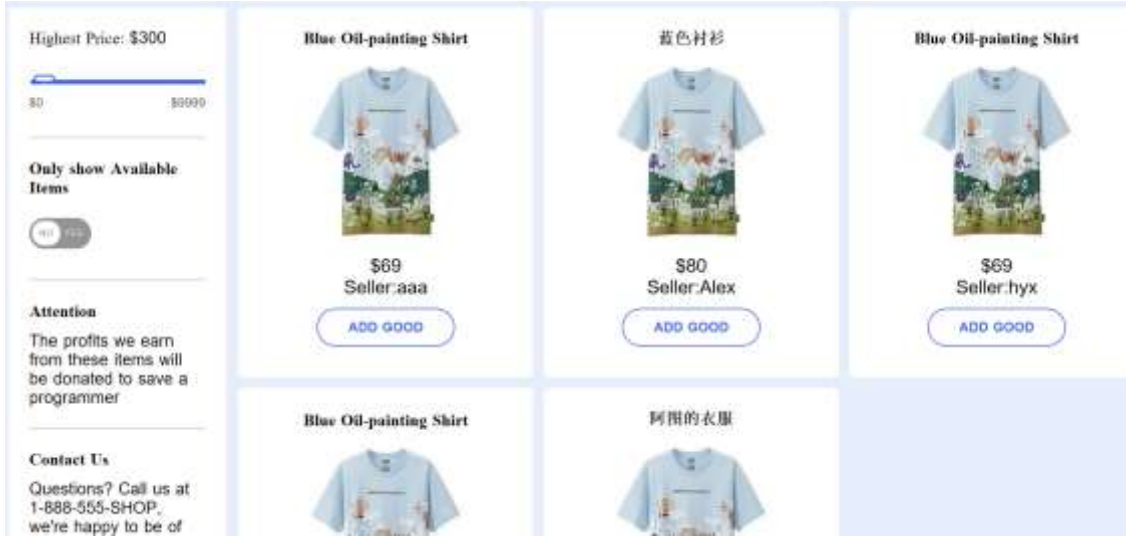
个人信息界面



登录买家，主界面

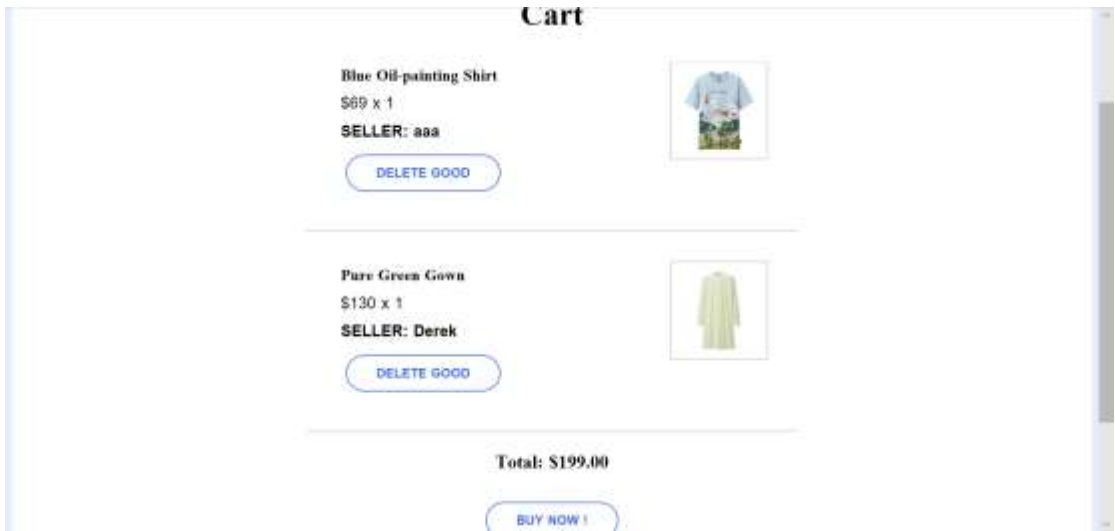


商品界面

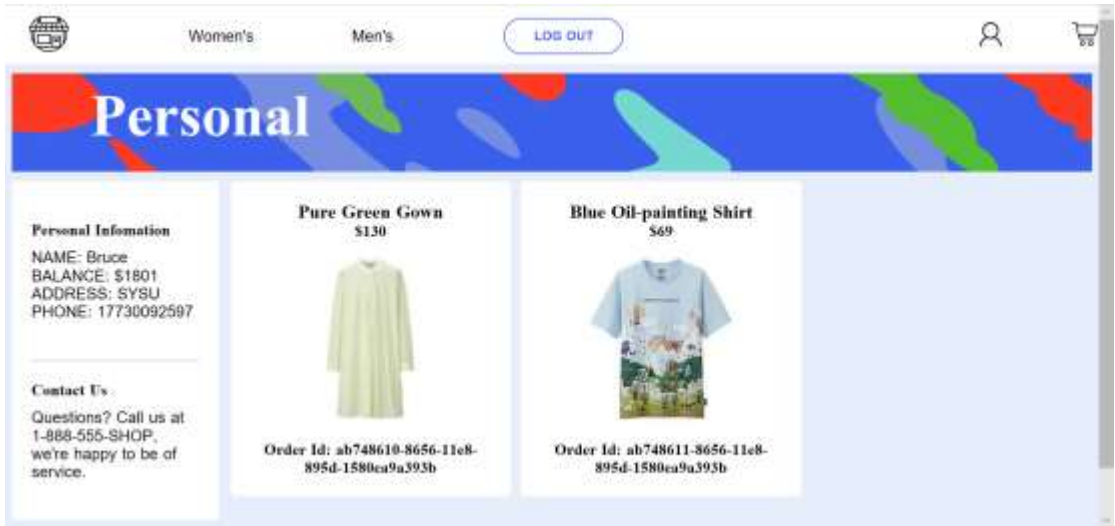


购物车界面





个人信息界面



四、成员分工

(具体工作参见各人说明文档)

**黄灿铭 (组长) : 15%**

分配, 协调成员任务; 实现后端API; 维护数据库脚本; 设计项目基础框架

**黄俊凯: 45%**

设计项目基础框架; 实现前端页面交互逻辑; 整合前后端代码

**何坤宁: 25%**

ER图设计；设计买家和卖家页面；实现前端页面交互逻辑

**许俊杰：15%**

ER图设计；设计登录/注册页面；收集货品，买家，卖家实例