

# 学校二手市场交易系统 - 作品文档

## (一) 需求分析文档

### 1. 目标用户

1. 高校在校学生（普通用户）
2. 系统管理员（教师或学生干部）

### 2. 使用场景

1. 学生毕业转让旧物
2. 新生低价购买学习生活用品
3. 校园内部二手交易促进资源循环

### 3. 功能需求

#### 普通用户

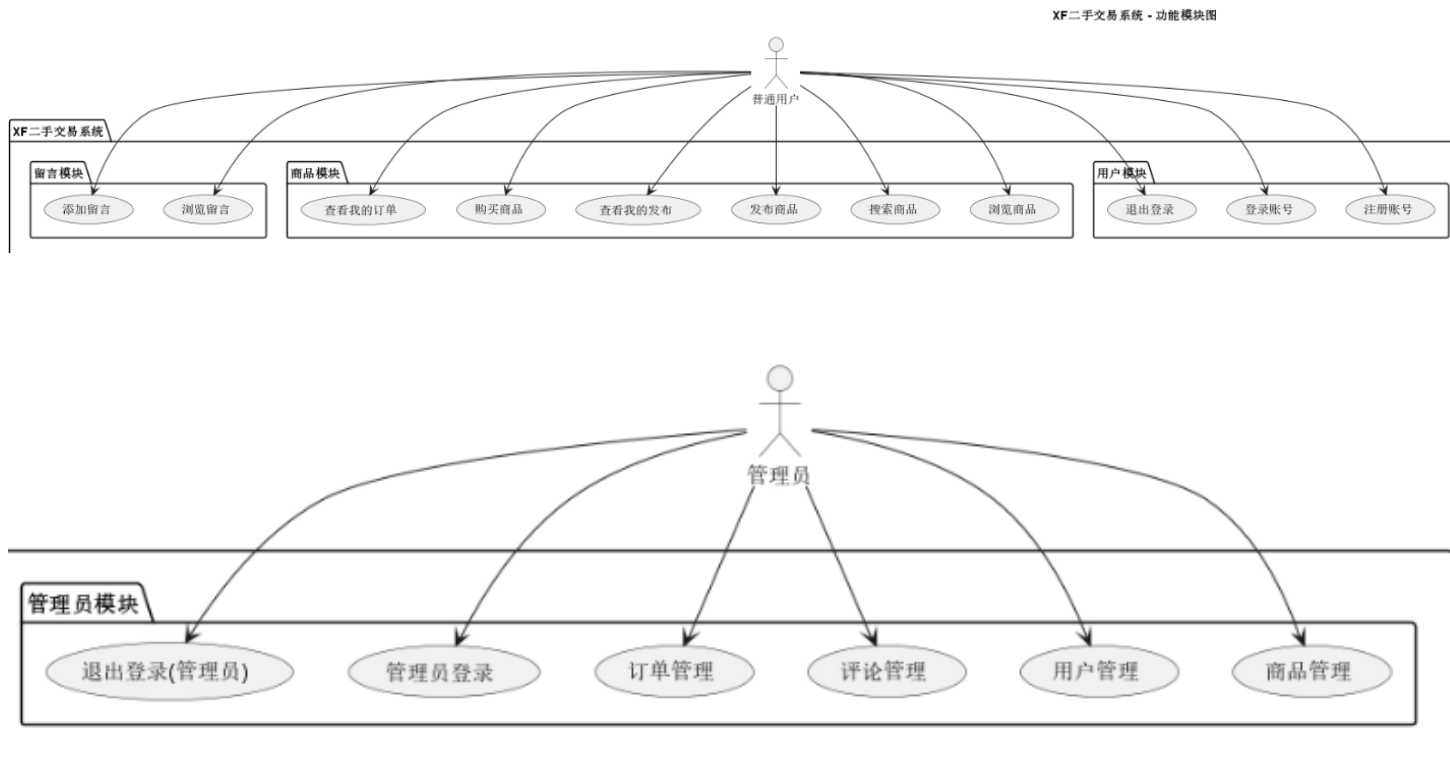
- 账户注册与登录
- 浏览商品列表
- 发布商品（含描述、价格）
- 购买商品
- 查看个人发布与购买记录
- 退出登录

#### 管理员

- 登录管理账户
- 管理商品信息
- 管理用户账号
- 管理评论内容
- 管理订单信息
- 退出登录

## (二) 概要设计

### 1. 功能模块图



### 2. 用户用例图

普通用户用例：

注册 → 登录 → 浏览商品 → 购买 / 发布商品 → 查看我的发布/购买 → 退出登录

管理员用例：

登录 → 管理商品 / 用户 / 评论 / 订单 → 退出登录

## (三) 详细设计

### 1. 主要函数说明

#### 一、用户相关函数 (User)

```
int addUser(User u);
```

- 功能：添加新用户到用户列表。
  - 参数：
    - u：用户结构体，包含用户名、密码等信息。
  - 返回值：添加成功返回 1，失败返回 0。

`int deleteUserByID(int userID);`

- 功能：根据用户ID删除用户。
- 参数：userID：待删除用户的ID。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

`User *findUserByID(int userID);`

- 功能：通过用户ID查找用户。
- 返回值：找到则返回指向用户的指针，否则返回 NULL。

`User *findUserByUsername(char *username);`

- 功能：通过用户名查找用户。
- 返回值：找到则返回指针，否则返回 NULL。

`UserList *getUserList();`

- 功能：获取当前所有用户列表。
- 返回值：指向用户列表的指针。

## 二、商品相关函数（Product）

`int addProduct(Product p);`

- 功能：添加商品。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

`int deleteProductByID(int productID);`

- 功能：删除指定 ID 的商品。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

`Product *findProductByID(int productID);`

- 功能：根据商品ID查找商品。
- 返回值：找到返回指针，否则返回 NULL。

`ProductList *getProductList();`

- 功能：获取全部商品列表。
- 返回值：商品列表指针。

ProductList \*getOnSaleProductList();

- 功能：获取所有在售商品。
- 返回值：在售商品列表指针。

ProductList \*getMyPublishProductList(int userID);

- 功能：获取用户发布的商品。
- 参数：userID：用户ID。
- 返回值：该用户发布商品列表。

### 三、评论相关函数（Message）

int addMessage(Message m);

- 功能：添加评论。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

int deleteMessageByID(int messageID);

- 功能：删除指定评论。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

MessageList \*getMessageList();

- 功能：获取全部评论。
- 返回值：评论列表。

MessageList \*findMessageByProductID(int productID);

- 功能：根据商品ID获取相关评论。
- 返回值：该商品对应的评论列表。

### 四、订单相关函数（Order）

int addOrder(Order o);

- 功能：添加订单。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

int deleteOrderByID(int orderID);

- 功能：根据ID删除订单。
- 返回值：成功返回 1，失败返回 0。

OrderList \*getOrderList();

- 功能：获取全部订单。
- 返回值：订单列表指针。

OrderList \*getMyPurchaseList(int userID);

- 功能：获取用户的购买记录。
- 参数：userID：用户ID。
- 返回值：用户订单列表。

## 五、系统初始化与销毁

int initStore();

- 功能：初始化数据结构并加载文件数据。
- 返回值：成功返回 1。

int destroyStore();

- 功能：保存数据并释放内存。
- 返回值：成功返回 1。

## 六、菜单与交互函数（menu.c）

void mainMenu();

- 功能：主菜单，包括注册、登录。

void registerUser();

- 功能：注册新用户。

void loginUser();

- 功能：登录并跳转到用户/管理员菜单。

void userMenu();

- 功能：普通用户功能菜单（商品浏览、发布等）。

void adminMenu();

- 功能：管理员菜单（管理商品、用户、订单等）。

void publishProduct();

- 功能：发布新商品。

void showProductList();

- 功能：显示所有在售商品。

void myPublish();

- 功能：查看用户自己发布的商品。

void myPurchase();

- 功能：查看用户购买的商品订单。

void productManagement();

- 功能：管理员查看和管理所有商品。

void orderManagement();

- 功能：管理员查看和管理订单。

void userManagement();

- 功能：管理员查看和管理用户信息。

void messageManagement();

- 功能：管理员查看和管理评论。

void productDetail(Product \*product);

- 功能：查看商品详情并可购买、评论。

void orderDetail(Order \*order);

- 功能：查看订单详情并可删除。

void userDetail(User \*user);

- 功能：查看用户信息，可删除或设为管理员。

```
void messageDetail(Message *message);
```

- 功能：查看评论详情并可删除。

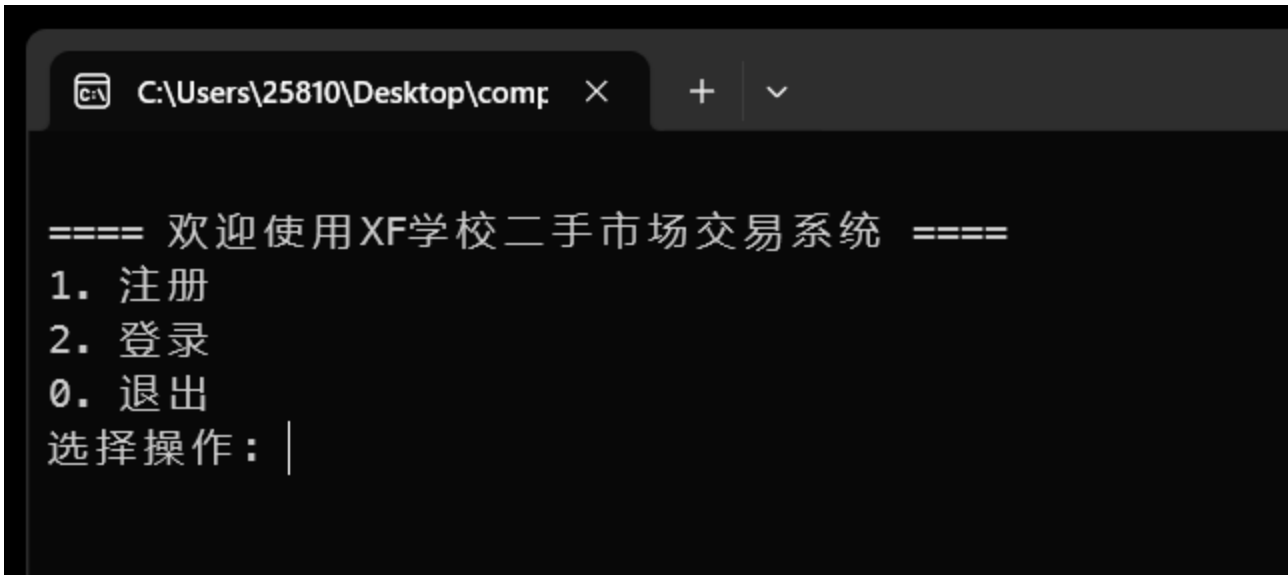
## （四）作品实现

### 1. 编码环境

- 开发语言：C语言
- 编译环境：Visual Studio
- 操作系统：Windows 11

### 2. 主要界面截图（部分）

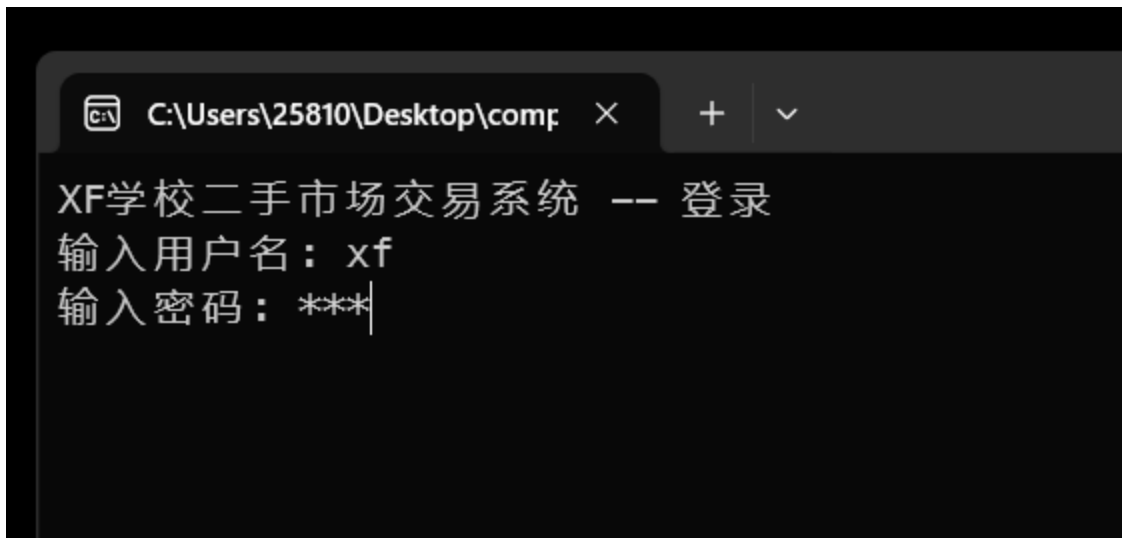
主界面



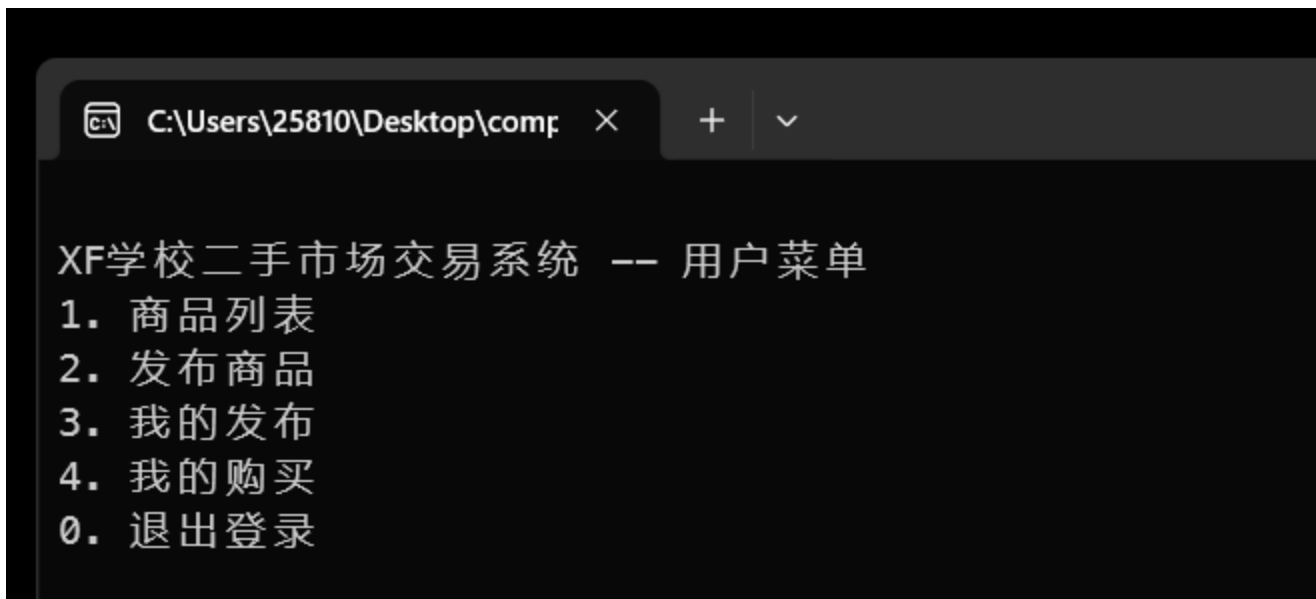
注册界面



## 登陆界面



## 用户菜单

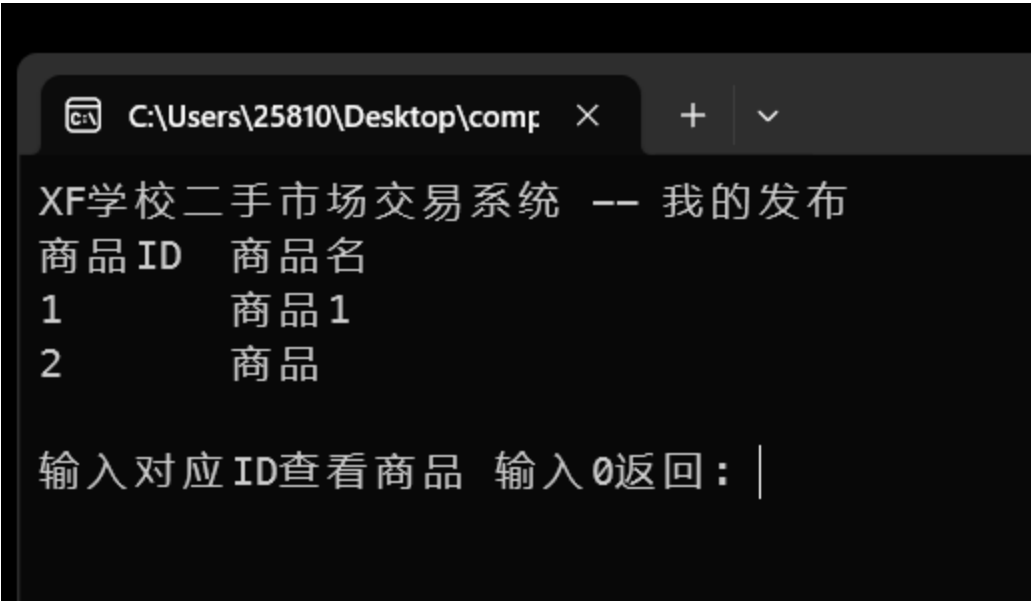


## 发布商品





查看发布



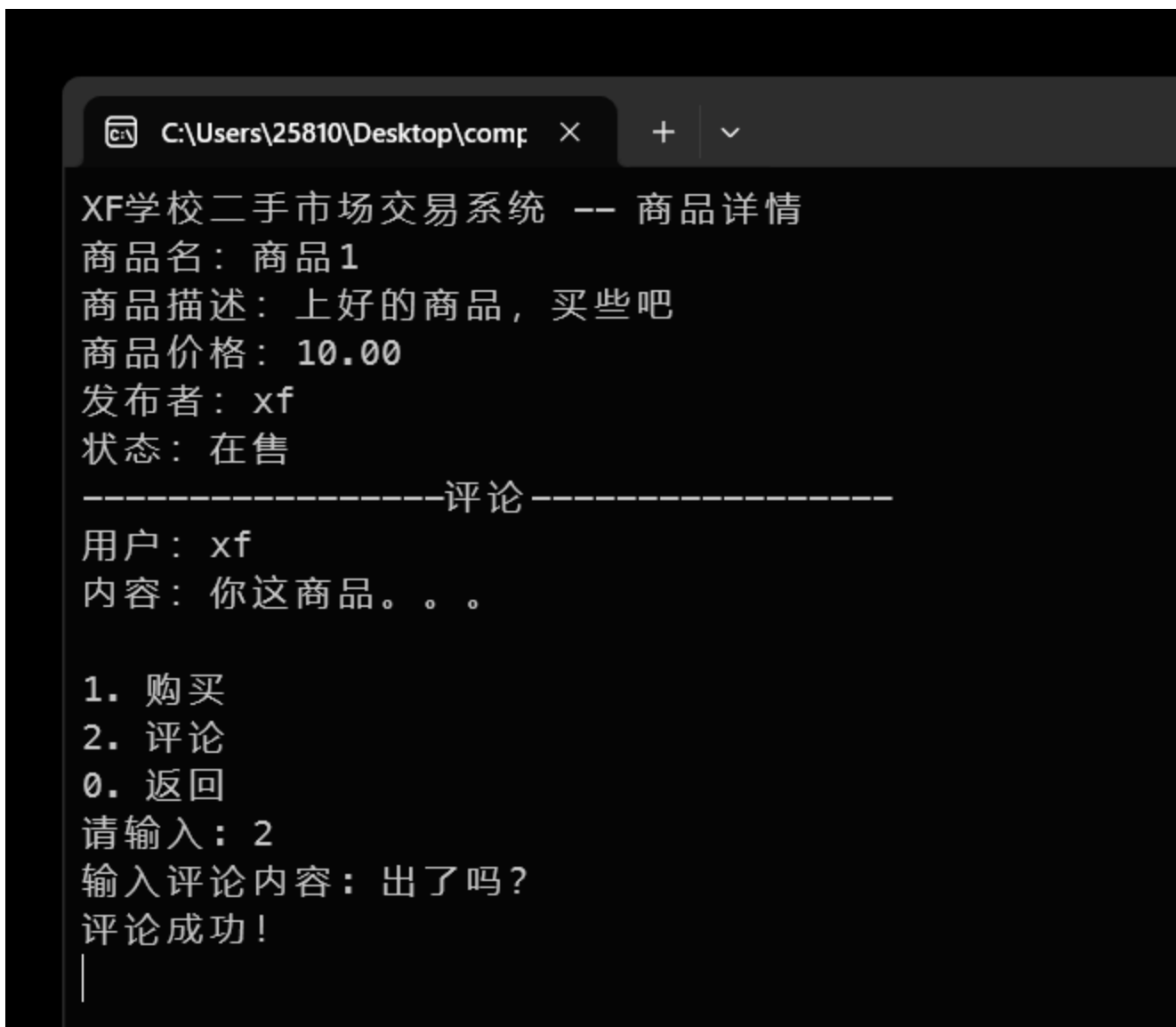
发布详情



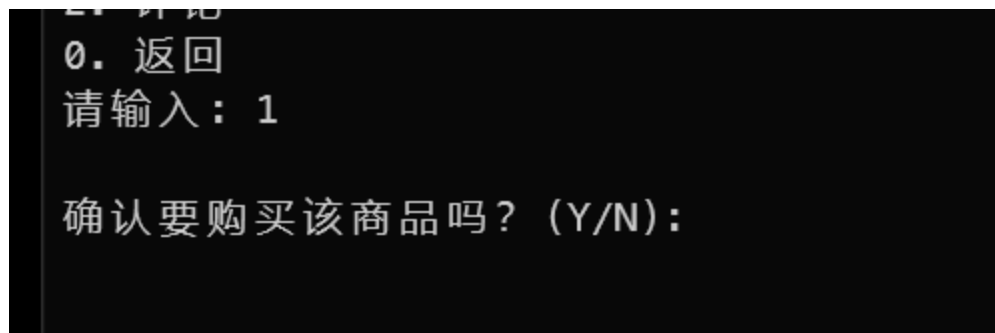
商品列表



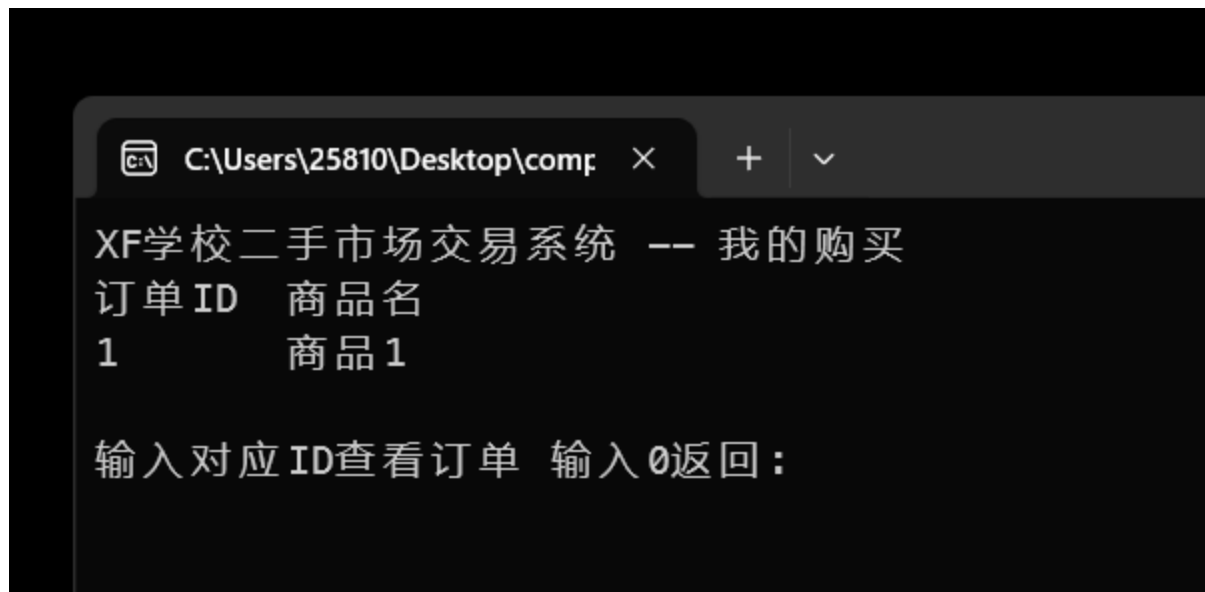
#### 商品详情 & 评论



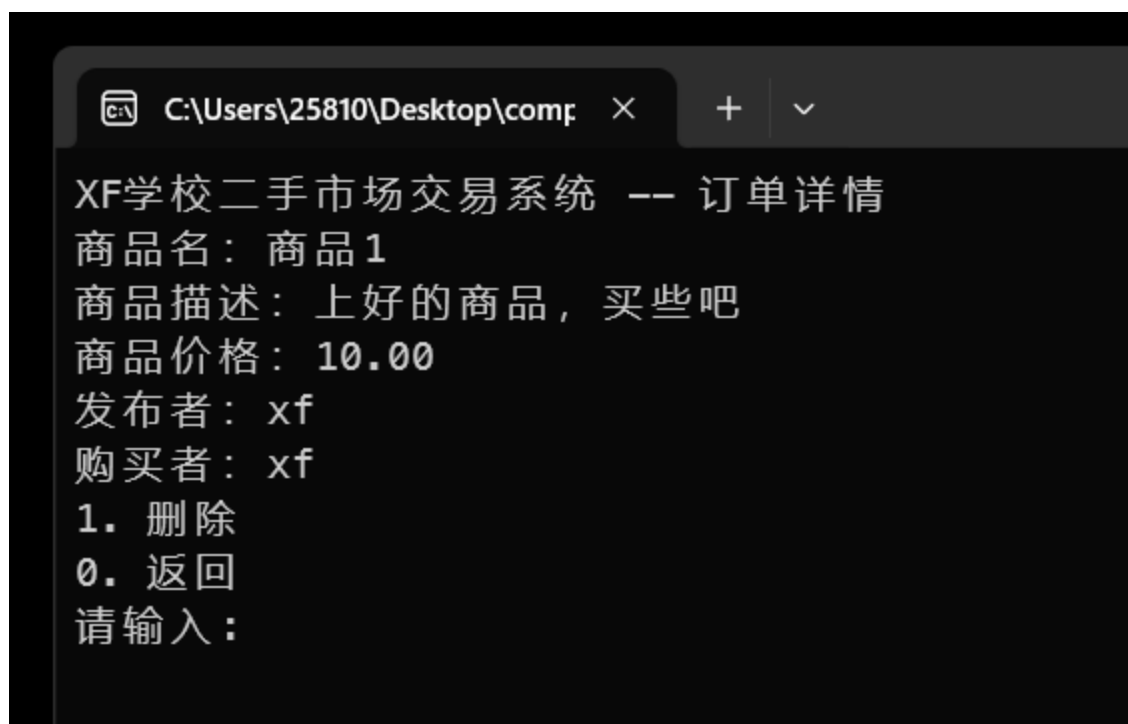
## 购买确认



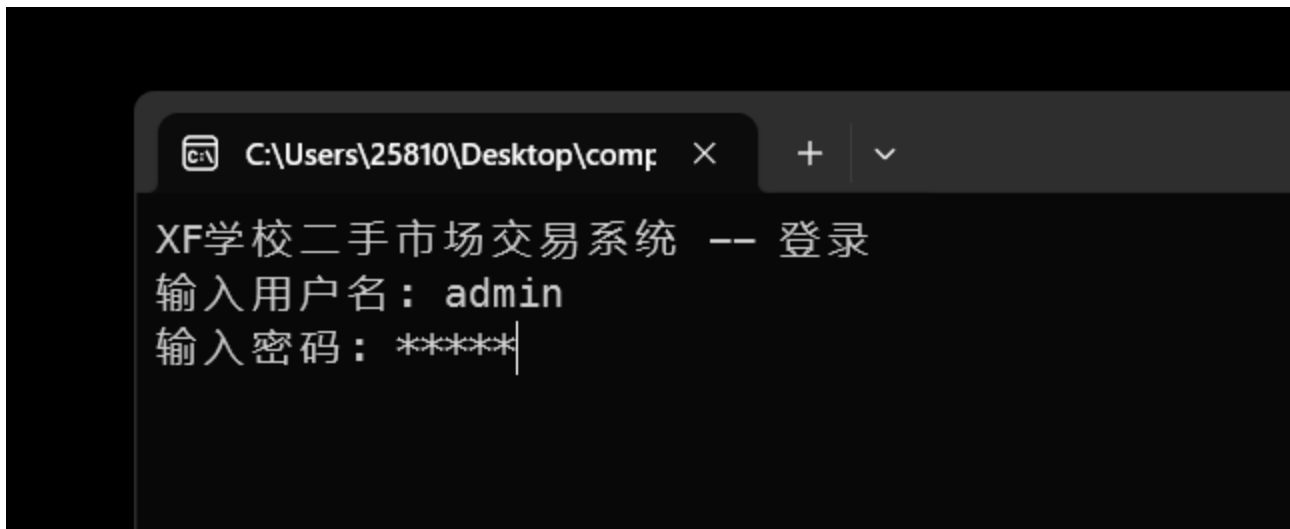
## 订单查看



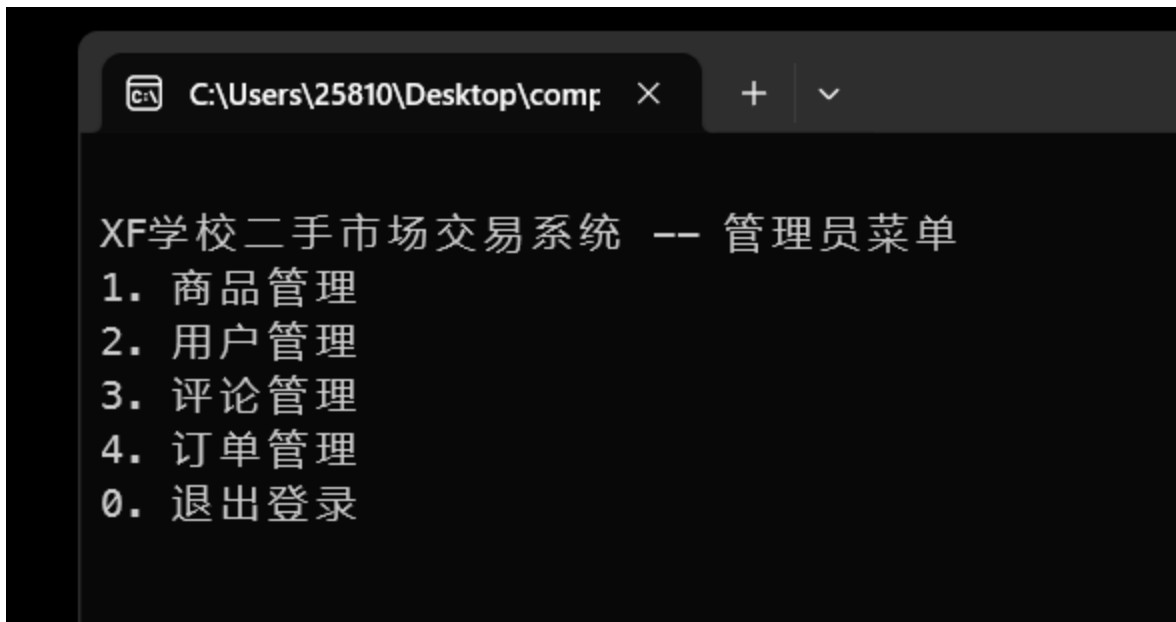
## 订单详情



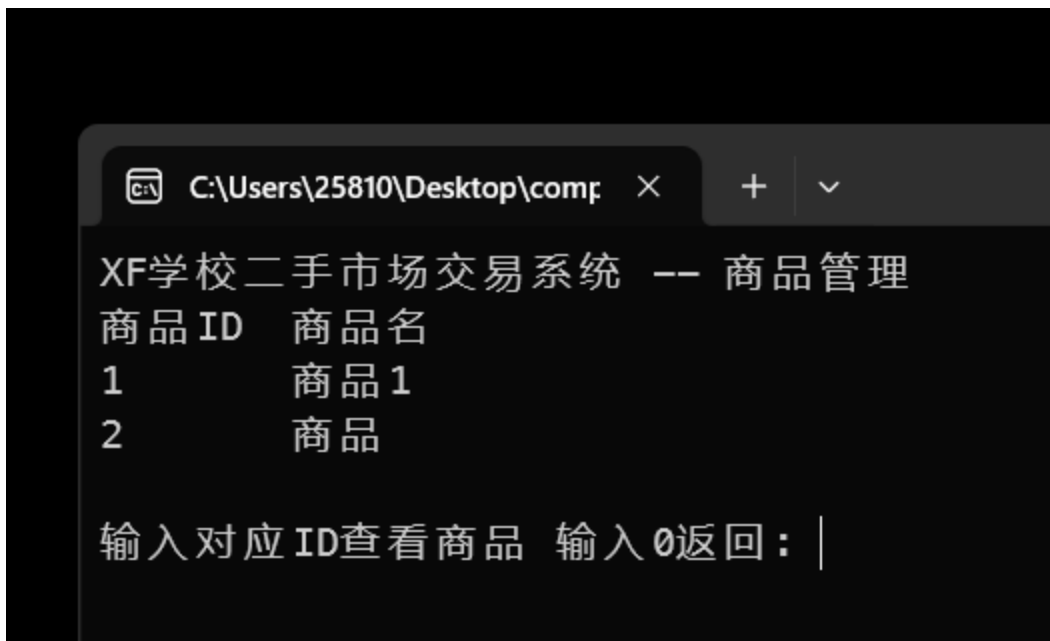
## 管理员登录



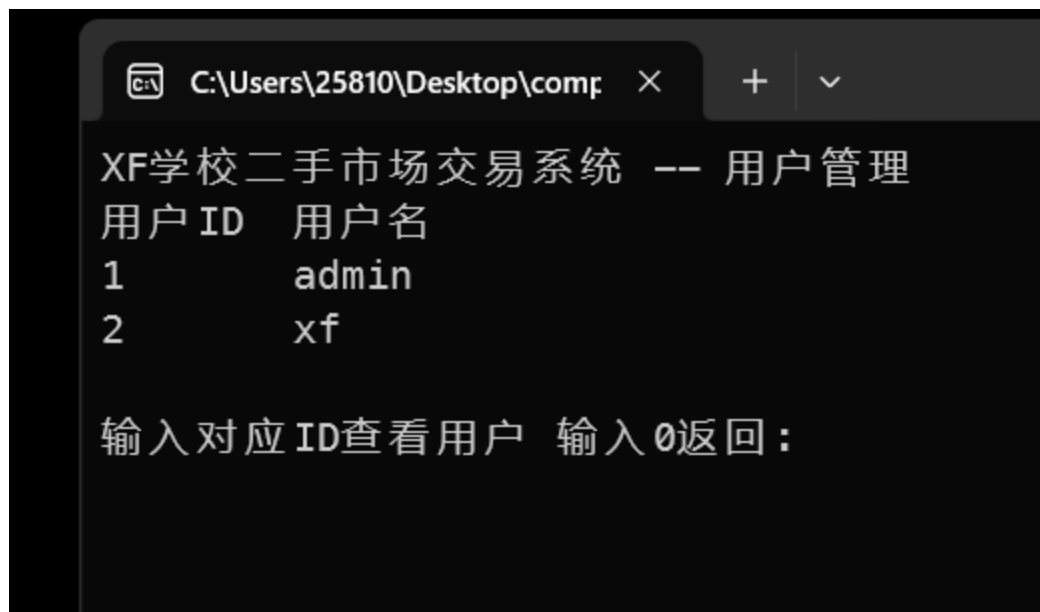
管理员菜单



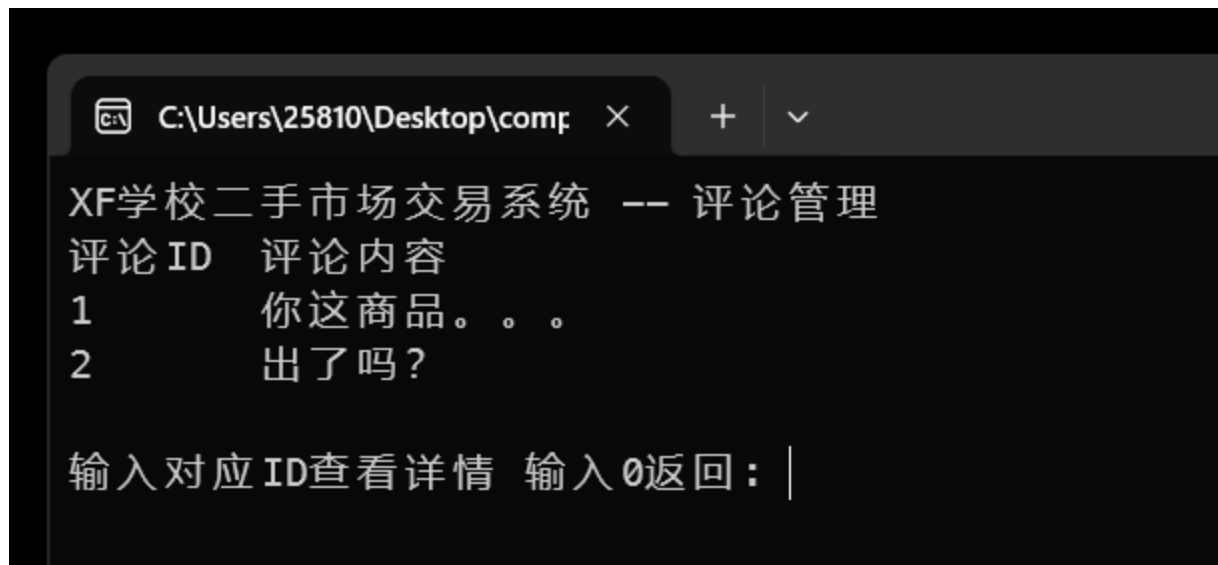
商品管理



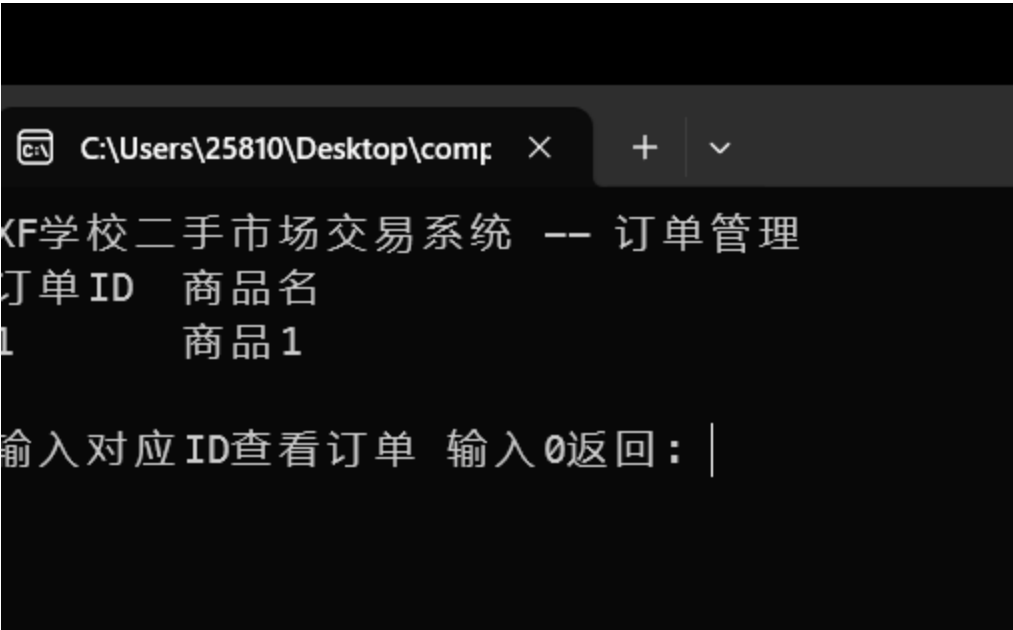
## 用户管理



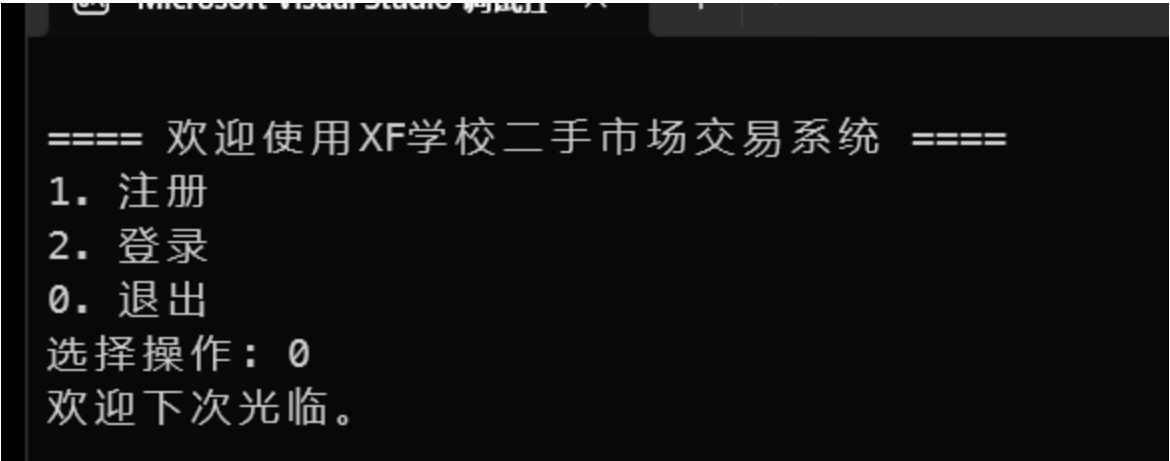
## 评论管理



## 订单管理



退出系统



## （五）作品测试

### 1. 测试内容

测试用例	预期结果	实际结果	通过情况
用户注册重复用户名	报错提示	报错提示	✓
用户登录错误密码	拒绝登录	拒绝登录	✓
发布商品后是否可见	商品列表可见	可见	✓
商品购买后是否设为已售	状态更新为“已售”	正确	✓
管理员删除用户	用户被移除	正确	✓

## 2. 测试结论

系统主要功能稳定，能够满足大部分场景需求

极端情况如同时发布与购买未完全测试，建议后期补充压力测试

## （六）任务分配与开发过程记录

### 1. 任务分配表

组员	任务	状态
?	??	已完成
?	??	已完成
?	??	已完成
?	??	已完成
?	??	已完成

### 2. 过程记录（节选）

#### 第一次讨论（6月18日）

- 确定使用C语言命令行程序
- 讨论功能范围（用户 vs 管理员）
- 拆分模块任务分配

#### 第二次会议（6月22日）

- 展示各自己完成部分
- 讨论数据结构和存储机制
- 商定统一交互风格

#### 第三次会议（6月24日）

- 整合代码，修复冲突
- 完成用户手册与文档
- 开展初步测试

## (七) 附录

会议截图.jpg

开发代码合照.jpg