**1、系统目标**

随着网络购物和网上支付的普及，用户在网上挑选商品、彼此之间进行交易成为了生活的重要一部分。本系统面向交易平台的全体用户，对用户、物品、收藏夹的基本信息以及地址、购买、售后评价等环节进行统一管理。以实现便利用户购买商品，以及在用户之间交易闲置物品的功能。

**2、系统功能分析**

1. 用户基本信息管理。提供用户基本信息的录入、维护与查询功能，包括：

* 用户录入本人的基本信息；
* 用户修改、增加和删除本人的基本信息；
* 用户可以查询本人的基本信息。

1. 物品基本信息管理。提供用户对自己出售物品的信息的录入、维护与查询功能，包括：

* 用户删除/添加在售物品；
* 用户录入自己出售物品的基本信息；
* 用户修改、增加和删除自己在售物品的基本信息；
* 用户可根据物品名称查询物品的基本信息。

1. 收藏夹。提供每位用户将物品加入、删除收藏夹的功能，包括：

* 加入收藏夹：用户可以根据自己的兴趣选择在售物品加入收藏夹。当物品不再在售，将被自动删除；
* 将物品从收藏夹中删除：物品加入收藏夹后，用户可以选择从收藏夹中将物品删除；
* 查看收藏夹：用户可以在完成收藏物品或删除物品后，随时查阅其收藏夹情况。

1. 地址管理。提供用户收货地址和发货地址的录入、修改以及查询功能，包括：

* 用户可以自由地将地址信息录入到购物系统中；
* 用户可以修改、增加及删除地址的基本信息；
* 用户可以将任意一个地址设置为收货/发货地址；
* 用户可以将任意一个地址设置为默认地址。

1. 选择购买。提供用户购买的功能，包括：

* 加入购物车：用户根据需要，选择中意的在售物品加入购物车；
* 结算交易：对订单中的物品、数量和花费价格进行结算。结算后可以在购买信息查看自己曾经完成订单的交易信息。

1. 物流信息。提供商品订单的物流信息的录入、维护与查询功能。

* 工作人员录入订单物流的基本信息；
* 工作人员修改、增加和删除物流的基本信息；
* 所有用户可以根据物品编号查询物流的基本信息。

1. 售后评价。提供用户对商品评价的功能，包括：

* 信用互评：买家与卖家可以对对方的信用进行评价；
* 买家评论：买家对卖家的商品发表评论；
* 二次评价：用户对任意评价进行二次评价，选择赞成或不赞成。

1. **数据需求及业务规则分析**
2. 用户：包括用户名，**用户账号**，默认发货地址，默认收货地址，联系方式（电话号码），生日，性别，注册日期，信用等级，邮箱，由用户账号唯一标识。
3. 物品：包括物品名称，（持有人）用户账号，**物品编号**，物品库存量，物品价格，物品图片，物品描述，由物品编号唯一标识。
4. 登录信息：**用户账号**，登录密码，由用户账号唯一标识。
5. 收藏：包括**物品编号，账号**，收藏日期，由物品编号和账号唯一标识
6. 地址：包括发货/收货二项标识，具体地址，用户账号。
7. 购买信息：包括**用户账号，物品编号**，购买日期，购买编号，由购买编号唯一标识。
8. 物流信息：包括**购买编号**，发货地址，收货地址，物流状态，由购买编号唯一标识。
9. 评价：包括**用户账号，物品编号**，评价内容，评价日期，赞成数，反对数，由用户账号和物品编号唯一标识。

**4、数据约束分析**

1. 一个用户可以售卖多个物品，一个物品只能属于一个用户。
2. 一个用户只能有一个登录密码，一个登录密码只能属于一个用户。
3. 一个用户可以有多个收藏，一个物品可以被多个用户收藏。
4. 一个物流信息可能有一个商品，一个物品只能在一个物流信息中。
5. 一个用户可以评价多个物品，一个物品可以被多个用户评价。
6. 一个用户可以有多个收货/发货地址，一个地址只能属于一个用户。
7. 每个用户的默认收货地址若为空，则不可进行购买活动，默认发货地址为空，则不可进行出售活动。
8. 用户填写默认地址后，该地址也会存入地址表。
9. 每个用户每月评论次数不能超过100次，每个用户对于每个物品不可评价超过一次，但是可以修改评价。
10. 用户信用等级不能大于5，不能低于0。
11. 登录密码必须至少同时包含英文字母和数字。
12. 各种编号的编码规则：

①用户账号的编码规则：3位大小写字母和5位数字构成，随机分配，唯一。

②物品编号的编码规则：10位大小写字母或数字构成，随机分配，唯一。

③购买编号的编码规则：19位纯数字组成，随机分配，唯一。