# 网上购物平台数据库的设计与实现

# 目 录

目 录 . . . . . 1

一、 系统需求分析阶段 . . . . . 2

(一) 背景 2
(二) 需求分析阶段的任务 2
(三) 需求分析阶段成果 3

二、 概念设计阶段 . . . . . 11

(一) 概念模型设计 11
(二) 新系统流程 16

三、 逻辑设计阶段 . . . . . 16

(一) 逻辑设计阶段的目标与任务 16
(二) 数据组织 16
(三) 数据处理 18

四、 物理设计阶段 . . . . . 18

(一) 物理设计阶段的目标与任务 18
(二) 数据存储方面 19
(三) 系统功能模块 19

五、 数据库实施阶段 . . . . . 24

(一) 建立数据库、数据表、视图 24
(二) 数据入库 30
(三) 创建各个功能的存储过程 30

六、 系统调试和测试 . . . . . 30

(一) 查看各个基本表中的数据（借助与视图查询） 31
(二) 检测各个存储过程的功能 34

附录 1 数据库逻辑结构定义 . . . . . 38

附录 2 存储过程定义 . . . . . 40

附录 3 基本表的数据查看（基于视图查询） . . . . . 42

附录 4 存储过程功能的验证 . . . . . 45

附录 5 所有的 SQL 运行语句 . . . . . 49

# 一、系统需求分析阶段

## (一) 背景

伴着电子时代的迅猛发展和人民物质生活的水平的提高，越来越多的电子购物浪潮也汹涌而来。我们容身在这个信息化的大时代，网购也就成了许多人生活中必不可少的一部分，足不出户的便捷式购物与传统的购物方式大相径庭，人们在享受到方便、实惠的同时也不必担忧安全的问题，既方便了自身也推动着国家经济的发展。电子商务网络购物平台，无疑是这个时代的进步。

## (二) 需求分析阶段的任务

### 1. 处理对象

系统要处理的对象包括用户基本信息、店铺基本信息、商品基本信息、商品分类基本信息、购物车基本信息、订单基本信息、订单明细基本信息、地址表基本信息、浏览记录基本信息等九个方面，各个对象包括信息如下所示（详细的数据见于数据字典）：

（1） 用户基本信息（Member）：记录用户的基本信息，包括用户编号，用户姓名，用户昵称，用户账号，用户密码，用户联系电话等。

（2） 店铺基本信息（Shop）：记录店铺的基本信息，包括店铺编号，店铺名称，店铺简介，店铺星级，店铺地址，店铺关注量，店铺品牌等。

（3） 商品基本信息（Commodity）：记录店铺提供的商品信息，包括商品编号，商品名称，商品简介，商品库存，商品原价，商品售价，商品运费，商品评价等。

（4） 商品分类基本信息（Classify）：记录商品分类信息，包括商品分类编号，商品分类名称等。

（5） 购物车基本信息（Cart）：记录购物车的基本信息，包括购物车加入编号，商品数量，加入时间，商品是否降价，商品是否有货等。

（6） 订单基本信息（Orders）：记录用户的订单信息，包括订单编号，收件地址，支付方式等。

（7） 订单明细基本信息（Orderitems），记录订单明细基本信息，包括创建时间，订单状态，发件时间，预距离到件时间等。

（8） 用户地址基本信息（Addresstable）：记录地址表基本信息，包括地址编号，联系人，地址，联系电话，是否默认等。

（9） 浏览记录基本信息（Browse）：记录浏览记录的基本信息，包括浏览时间等。

（10） 购买基本信息（buy）：记录购买的基本信息，包括已购买商品的编号等。

### 2. 处理功能要求

（1） 用户基本信息的查询、添加、删除、修改；

（2） 店铺基本信息的查询、添加、删除、修改。

（3） 商品基本信息的查询、添加、删除、修改；
（4） 商品分类基本信息的查询、添加、删除、修改；
（5） 购物车基本信息的查询、添加、删除；
（6） 订单基本信息的查询、删除、修改；
（7） 订单明细基本信息的查询、删除；
（8） 用户地址基本信息的查询、添加、删除、修改；
（9） 浏览记录基本信息的查询、删除；
（10） 购买基本信息的查询、删除；

### 3. 安全性和完整性要求

安全性先通过视图机制，不同的用户只能访问系统授权的视图，这样可提供系统数据一定程度上的安全性，再通过用户授权机制，欲用户登陆来识别用户级别，根据这个级别来分配用户权限，达到数据更高层次的安全保密功能。

完整性要求用于描述用户基本信息、店铺基本信息、商品基本信息、商品分类基本信息、购物车基本信息、订单基本信息、订单明细基本信息，地址表基本信息，浏览记录基本信息中数据项能否为 null，以及一些用户自定义完整性（符合实际要求），详细完整性要求见于系统的逻辑设计阶段。

## (三) 需求分析阶段成果

### 1. 网上购物平台业务流程图

用户注册登录业务流程图：

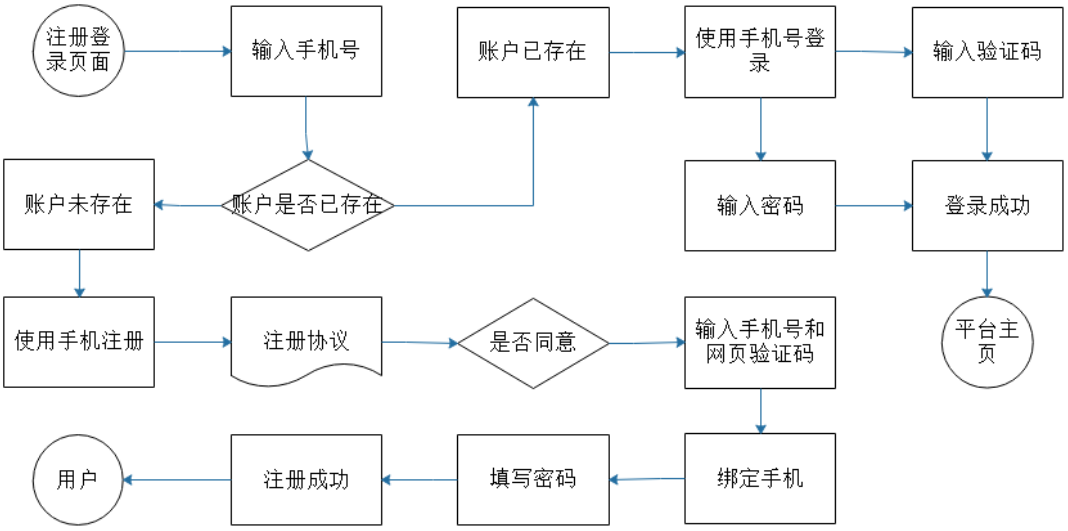



图 1.1 用户注册登录业务流程图

查询业务流程图：

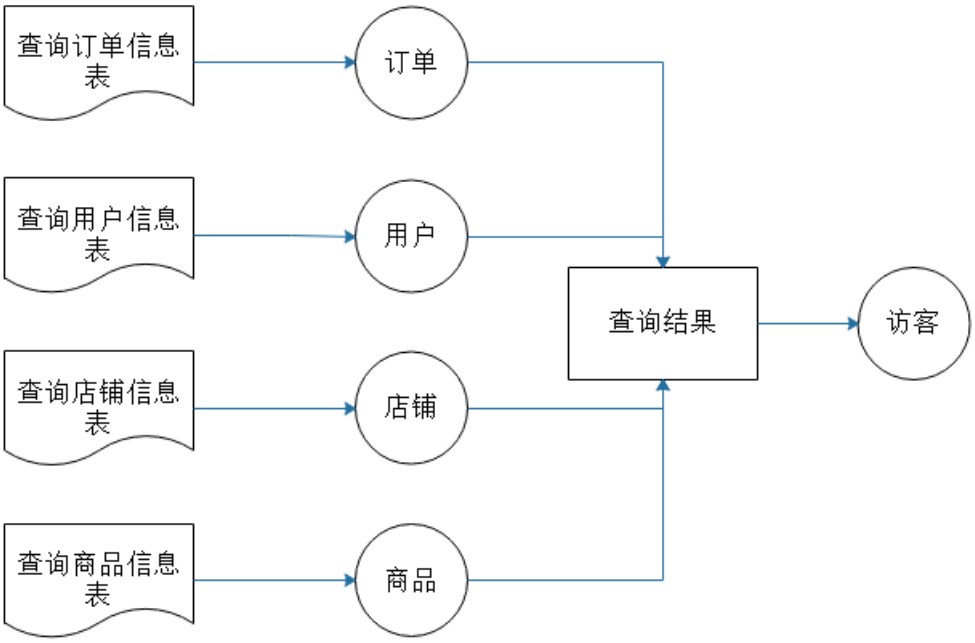



图 1.2 查询业务流程图

店铺管理业务流程图：

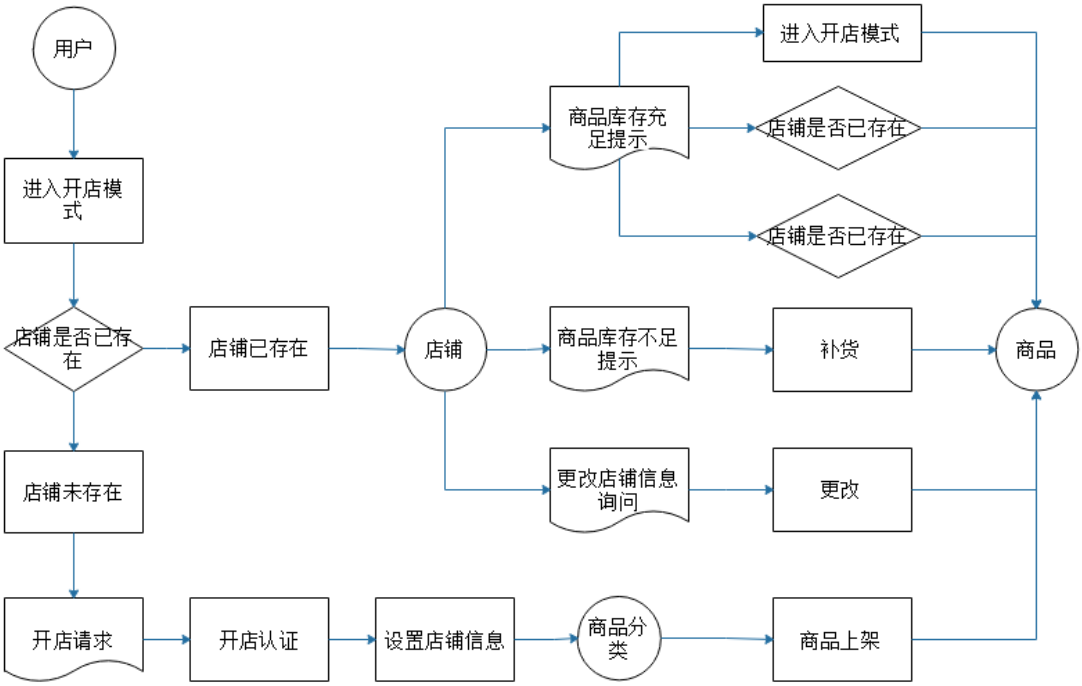



图 1.3 店铺管理业务流程图

商品管理业务流程图：

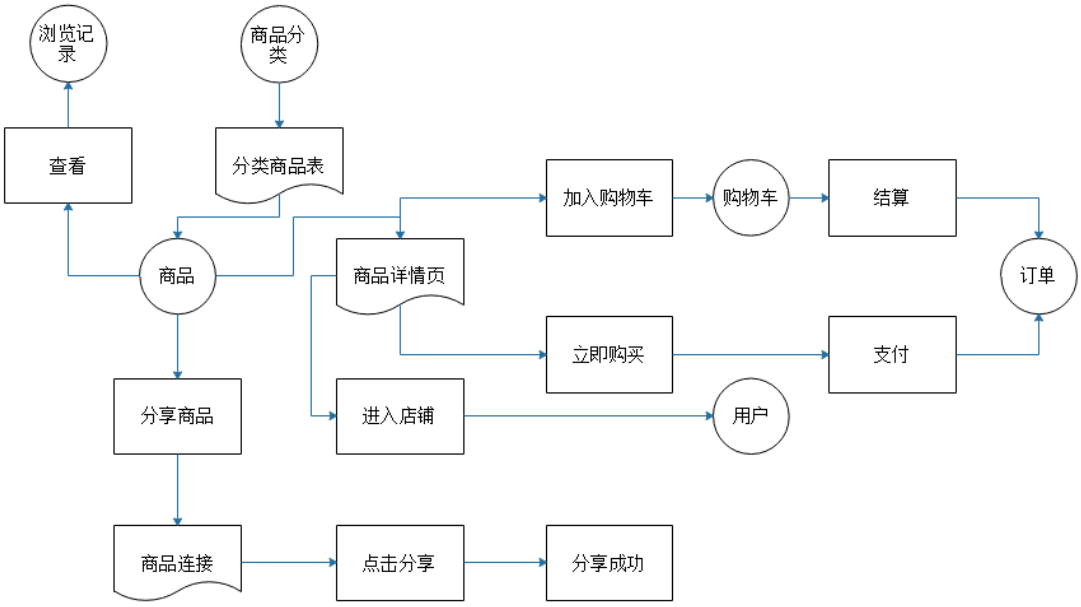



图 1.4 商品管理业务流程图

购物车管理业务流程图：

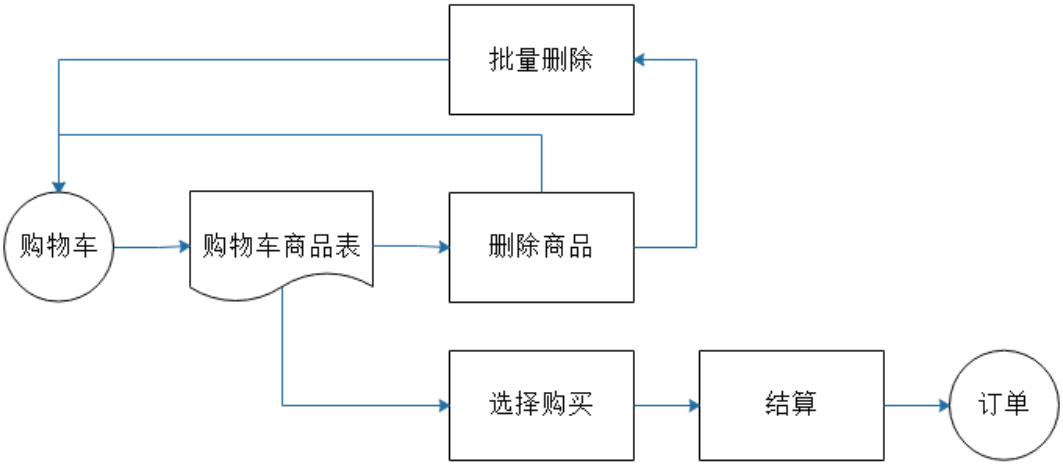



图 1.5 购物车管理业务流程图

订单业务流程图：

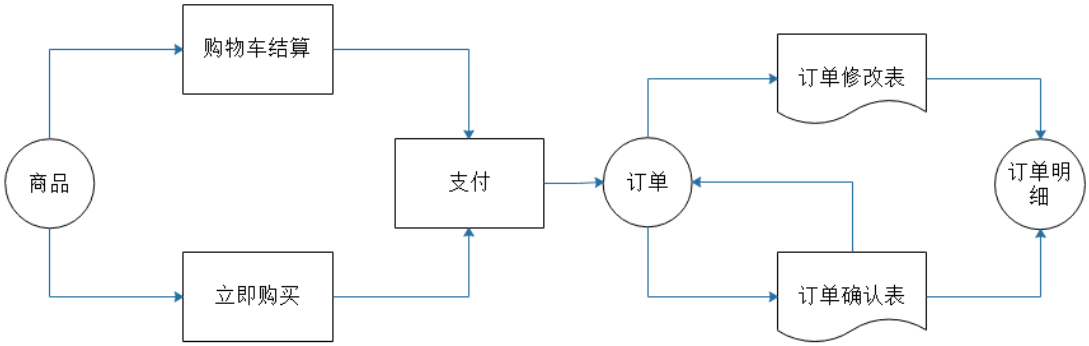



图 1.6 订单业务流程图

## 2. 数据流程图

顶层数据流程图：

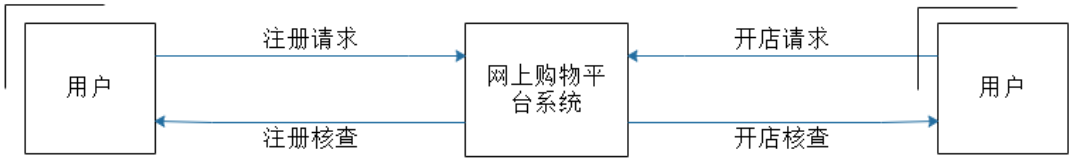



图 2.1 顶层数据流程图

第二层数据流程图（从用户角度出发）：

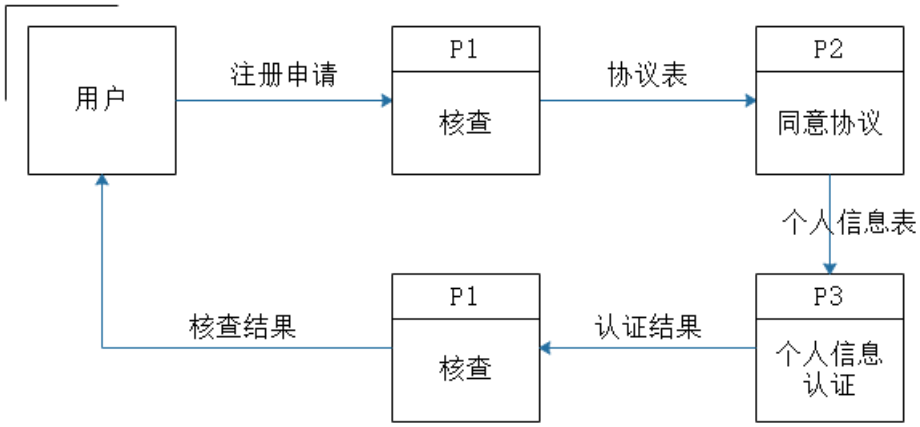



图 2.2 第二层数据流程图（从用户角度出发）

第二层数据流程图（从店铺角度出发）：

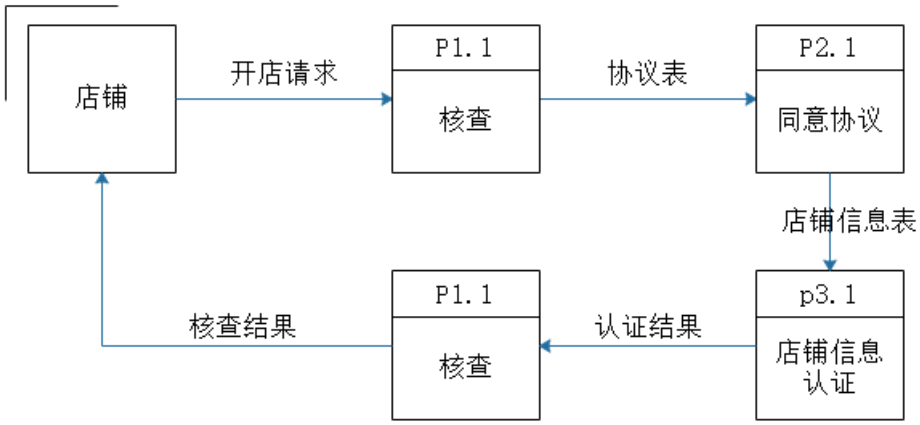



图 2.3 第二层数据流程图（从店铺角度出发）

第三层数据流程图（从用户浏览商品角度出发）：

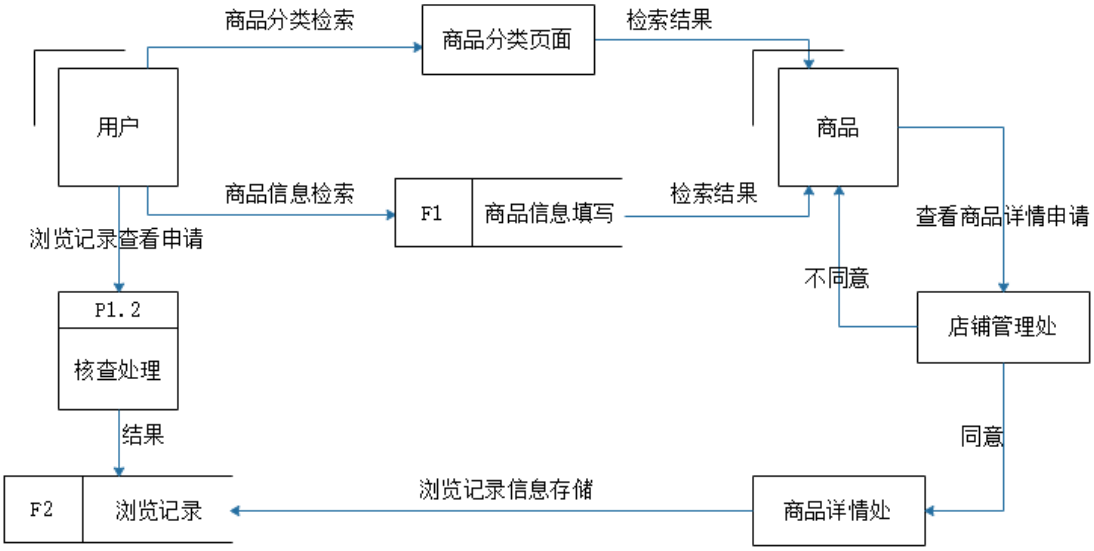



图 2.4 第三层数据流程图（从用户浏览商品角度出发）

第三层数据流程图（从购物车管理角度出发）：

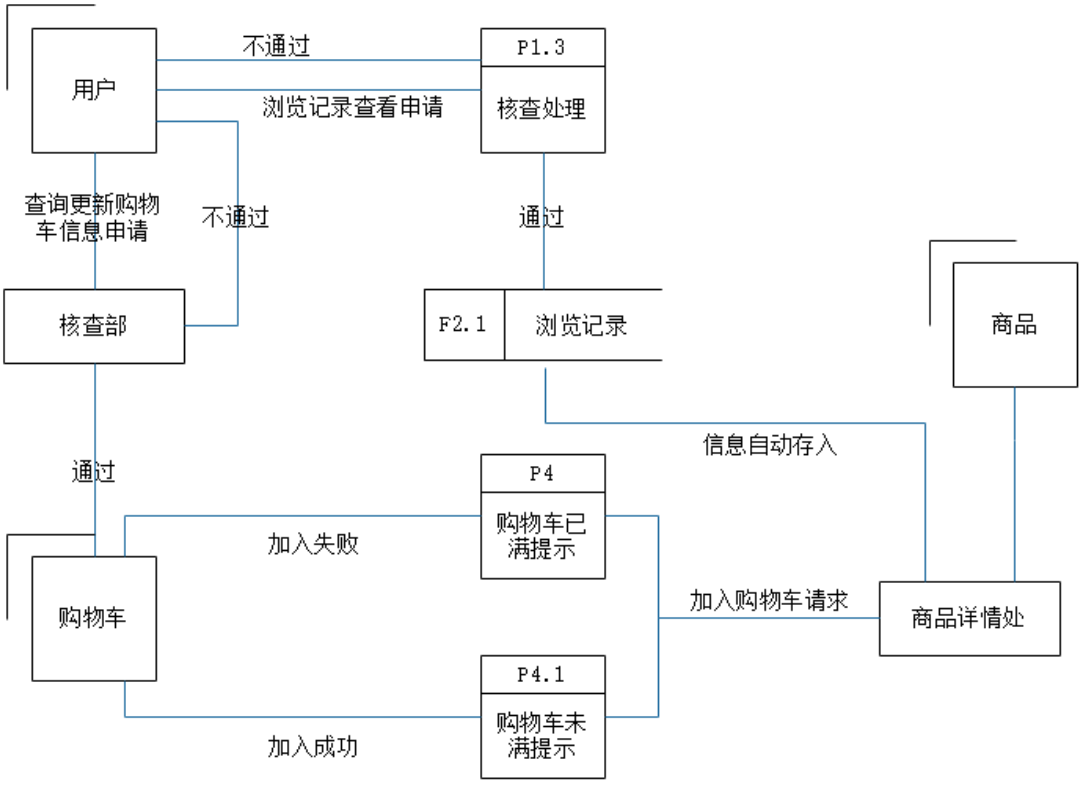



图 2.5 第三层数据流程图（从购物车管理角度出发）

第三层数据流程图（从订单管理角度出发）：

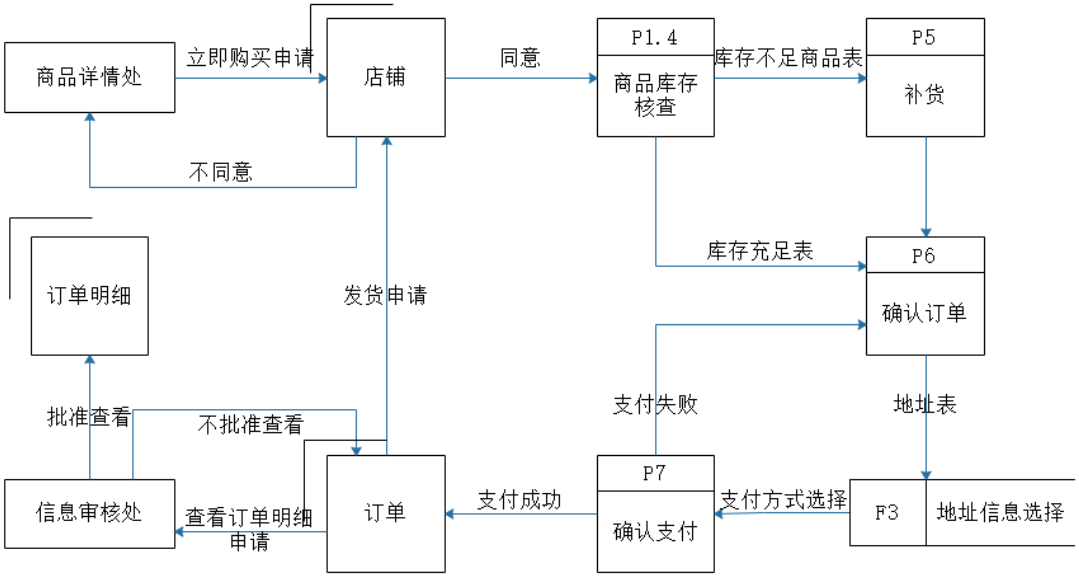



图 2.6 第三层数据流程图（从订单管理角度出发）

第三层数据流程图（从用户地址管理角度出发）：

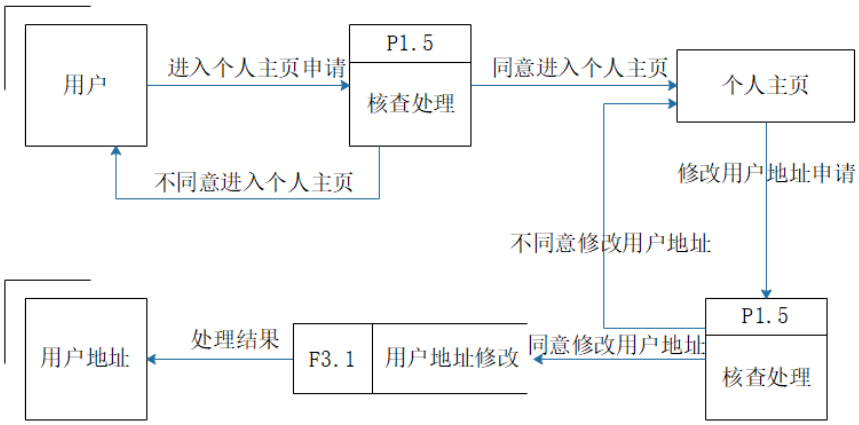



图 2.7 第三层数据流程图（从地址表管理角度出发）

第三层数据流程图（从店铺管理角度出发）：

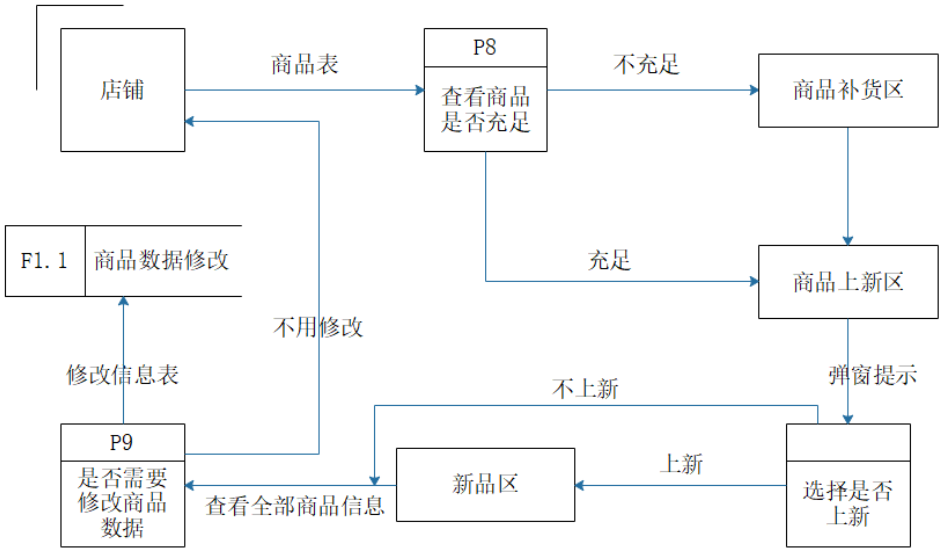


图 2.8 第三层数据流程图（从店铺管理角度出发）

### 3. 数据字典

（1）数据项：系统设计的数据项有 40 项。

表 1.1 数据项列表

| 数据项编号 | 数据项名 | 数据项含义 | 存储结构 | 别名 |
|---|---|---|---|---|
| DI-1 | Mem_no | 用户编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-2 | Mem_name | 用户姓名 | Char(4) | 姓名 |
| DI-3 | Mem_nickname | 用户昵称 | Char(8) | 昵称 |
| DI-4 | Mem_number | 用户账号 | Char(12) | 账号 |
| DI-5 | Mem_password | 用户密码 | Char(12) | 密码 |
| DI-6 | Mem_phone | 用户联系电话 | Char(11) | 电话 |
| DI-7 | Shop_no | 店铺编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-8 | Shop_name | 店铺名称 | Char(10) | 名称 |
| DI-9 | Shop_profile | 店铺简介 | Char(20) | 简介 |
| DI-10 | Shop_star | 店铺星级 | Char(8) | 星级 |
| DI-11 | Shop_address | 店铺地址 | Char(25) | 地址 |
| DI-12 | Shop_focus | 店铺关注量 | Char(8) | 关注量 |
| DI-13 | Shop_brand | 店铺品牌 | Char(10) | 品牌 |
| DI-14 | Com_no | 商品编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-15 | Com_name | 商品名称 | Char(12) | 名称 |
| DI-16 | Com_profile | 商品简介 | Char(30) | 简介 |
| DI-17 | Com_inventory | 商品库存 | Int | 库存 |
| DI-18 | Com_bprice | 商品原价 | Char(8) | 原价 |
| DI-19 | Com_price | 商品售价 | Char(8) | 售价 |
| DI-20 | Com_freight | 商品运费 | Int | 运费 |
| DI-21 | Com_evaluate | 商品评价 | Char(30) | 评价 |
| DI-22 | Cla_no | 商品分类编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-23 | Cla_name | 商品分类名称 | Char(10) | 名称 |
| DI-24 | Cart_joinno | 购物车加入编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-25 | Cart_jointime | 加入时间 | Datetime | 时间 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DI-26 | Cart_depreciate | 商品是否降价 | Char(3) | 降价 |
| DI-27 | Cart_instore | 商品是否有货 | Char(3) | 有货 |
| DI-28 | Ord_no | 订单编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-29 | Ord_paytype | 支付方式 | Char(10) | 支付方式 |
| DI-30 | Ord_time | 创建时间 | Datetime | 时间 |
| DI-31 | Ord_state | 订单状态 | Char(20) | 状态 |
| DI-32 | Delivertime | 发货时间 | Datetime | 时间 |
| DI-33 | Comedays | 预距离到件时间 | Char(4) | 时间 |
| DI-34 | A_addressno | 地址编号 | Char(7) | 编号 |
| DI-35 | A_addressee | 联系人 | Char(8) | 联系人 |
| DI-36 | A_phone | 联系电话 | Char(11) | 电话 |
| DI-37 | A_address | 地址 | Char(25) | 地址 |
| DI-38 | A_Default | 是否默认 | Char(3) | 默认 |
| DI-39 | Brow_time | 浏览时间 | Datetime | 时间 |
| DI-40 | Buy_no | 已购买商品的编号 | Char(7) | 编号 |

（2）数据结构：

表 1.2 数据结构列表

| 数据结构编号 | 数据结构名 | 数据结构含义 | 组成 |
|---|---|---|---|
| DS-1 | Member | 用户信息 | Mem_no,Mem_name, Mem_nickname,Mem_number, Mem_password,Mem_phone |
| DS-2 | Shop | 店铺信息 | Shop_no,Shop_name, Shop_profile,Shop_star, Shop_address,Shop_focus, Shop_brand |
| DS-3 | Commodity | 商品信息 | Com_no,Com_name, Com_profile, Com_inventory, Com_bprice,Com_price, Com_freight, Com_evaluate |
| DS-4 | Classify | 商品分类信息 | Cla_no,Cla_name |
| DS-5 | Cart | 购物车信息 | Cart_joinno,Cart_jointime, Cart_depreciate,Cart_instore |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DS-6 | Orders | 订单信息 | Ord_no,Ord_address, Ord_paytype,Ord_time |
| DS-7 | Orderitems | 订单明细信息 | Ord_state, delivertime, Comedays |
| DS-8 | Addresses | 用户地址信息 | A_addressno, A_addressee, A_phone, A_address, A_Default |
| DS-9 | Browse | 浏览记录信息 | Brow_time |
| DS-10 | Buy | 购买基本信息 | Buy_no |

**4. 处理逻辑描述（判定表或判定树）**

表 1.3 处理逻辑列表

| 判定条件 | 决策 |
|---|---|
| 判断系统查询涉及的功能模块 | 用户基本信息模块、店铺基本信息模块、商品基本信息模块、商品分类基本信息模块、购物车基本信息模块、订单基本信息模块、订单明细基本信息模块、用户地址基本信息模块、浏览记录基本信息模块、购买基本信息模块：先确定查询所涉及的功能模块；然后，确定要查询的内容，确定查询数据流向；最后显示查询结果。 |
| 判断系统更新涉及的功能模块 | 用户基本信息模块、店铺基本信息模块、商品基本信息模块、商品分类基本信息模块、购物车基本信息模块、订单基本信息模块、订单明细基本信息模块、用户地址基本信息模块、浏览记录基本信息模块、购买基本信息模块：先确定添加所涉及的功能模块；然后，把添加信息传送到相应的模块中；最后，进行相应的添加操作。 |

# 二、概念设计阶段

概念设计阶段主要是将需求分析阶段得到的用户需求抽象为信息结构(概念模型)的过程，它是整个数据库设计的关键，包括概念模型设计和新系统流程两个阶段。

## (一) 概念模型设计

1. 根据不同的对象，从第三层数据流程图入手，分别画出分 E－R 图：

（1）从数据流程图 2.4 抽象出的分 E-R 图：

图 3.1 分 E-R 图 1

（2）从数据流程图 2.5 抽象出的分 E-R 图：

图 3.2 分 E-R 图 2

（3）从数据流程图 2.6 和 2.7 抽象出的分 E-R 图：

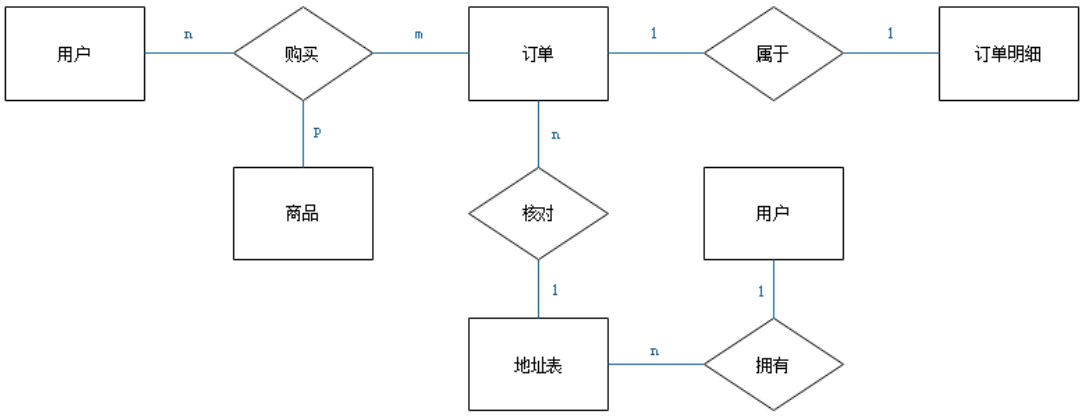



图 3.3 分 E-R 图 3

（4）从数据流程图 2.8 抽象出的分 E-R 图：

图 3.4 分 E-R 图 4

2. 各分 E－R 图中每个实体的属性如下所示：

（1）用户实体属性：

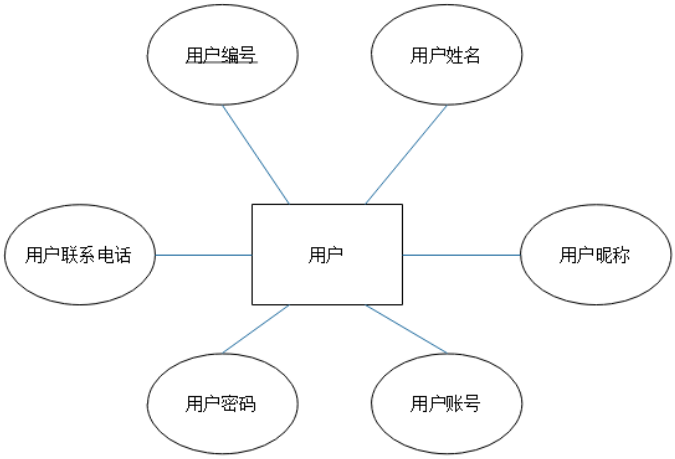



图 4.1 用户实体属性

（2）店铺实体属性：

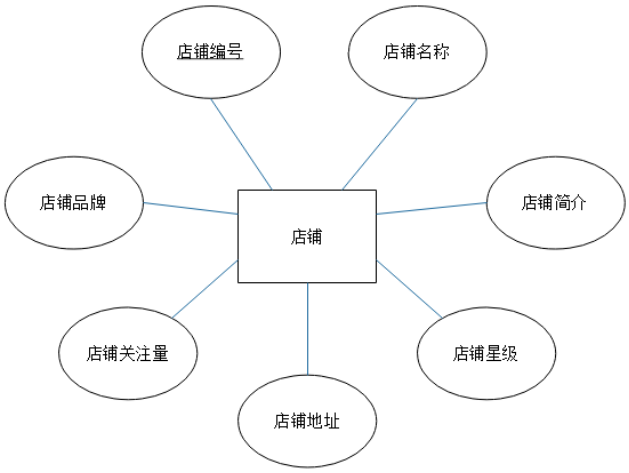



图 4.2 店铺实体属性

（3）商品实体属性：

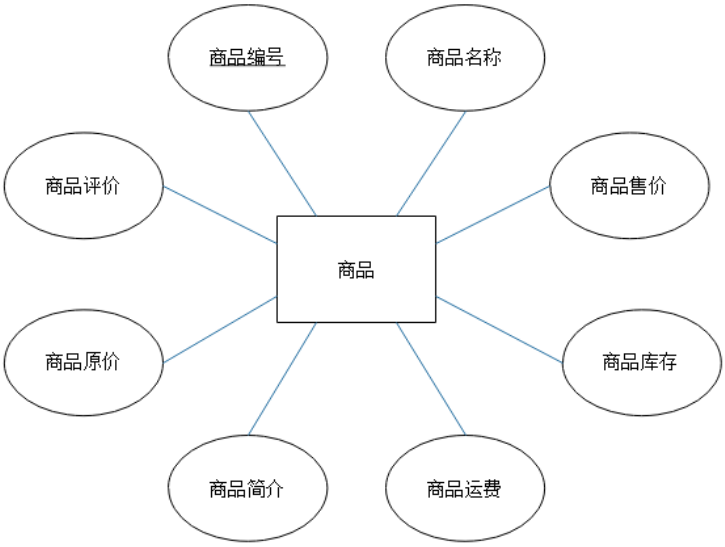


图 4.3 商品实体属性

（4）商品分类实体属性：

图 4.4 商品分类实体属性

（5）购物车实体属性：

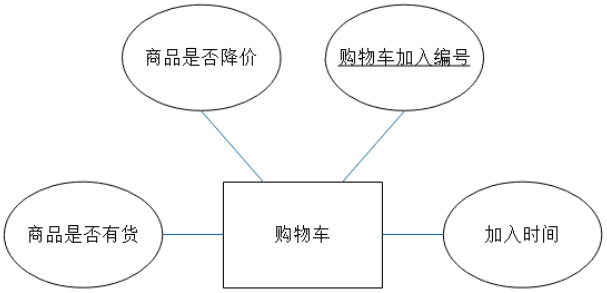



图 4.5 购物车实体属性

（6）订单实体属性：

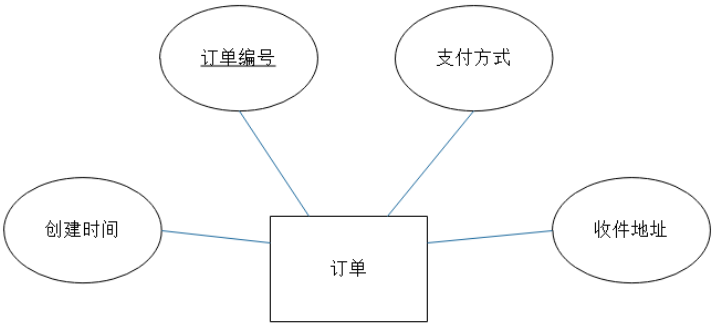



图 4.6 订单实体属性

（7）订单明细实体属性：

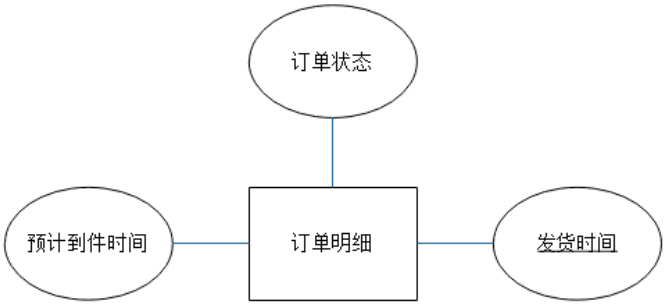



图 4.7 订单明细实体属性

（8）用户地址实体属性：

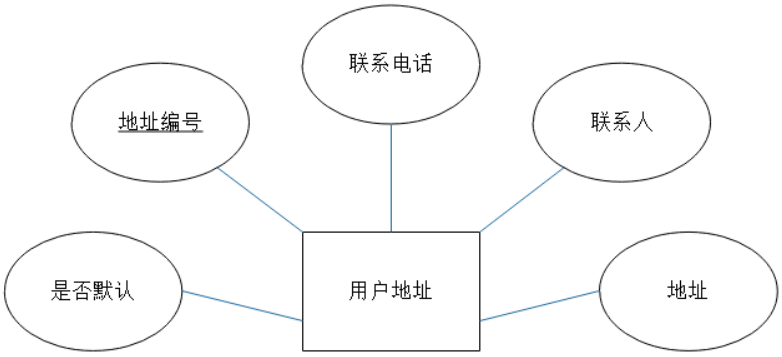



图 4.8 用户地址实体属性

（9）浏览记录实体属性：

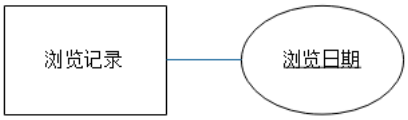



图 4.9 浏览记录实体属性

（10）购买实体属性

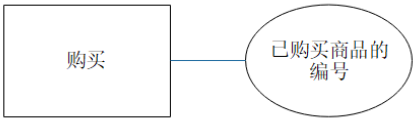



图 4.10 购买实体属性

3. 合并各分 E－R 图,消除属性冲突、命名冲突、结构冲突等三类冲突，得到初步 E-R 图，再消除不必要冗余，得到的基本 E-R 图如下所示：

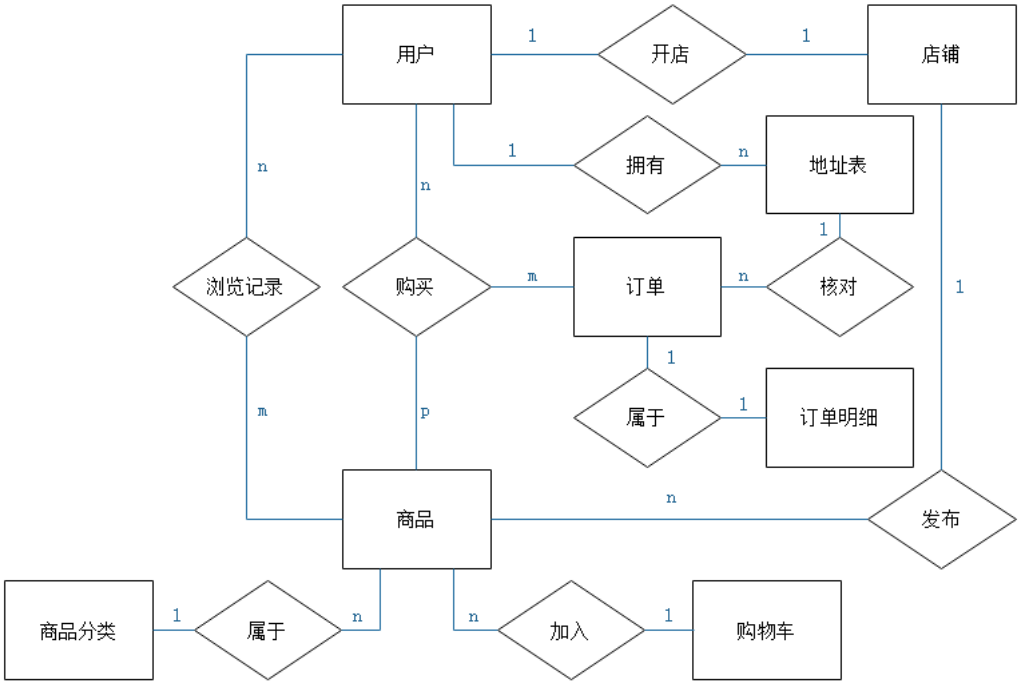


图 5 基本 E-R 图

## (二) 新系统流程

新系统流程图：

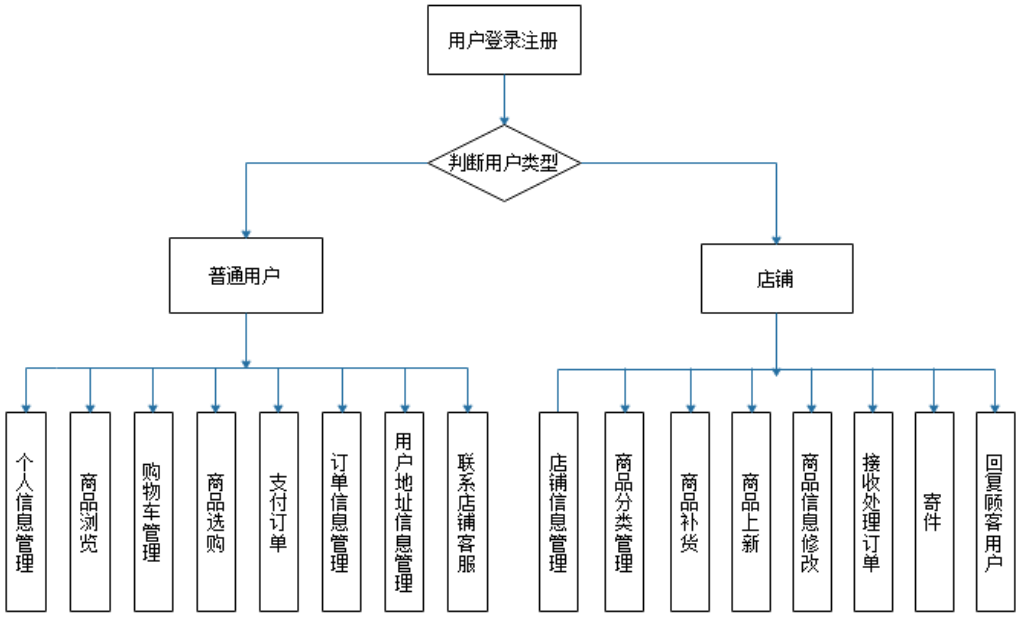



图 6 新系统流程图

# 三、逻辑设计阶段

## (一) 逻辑设计阶段的目标与任务

以上的概念设计阶段是独立于任何一种数据模型的，但是逻辑设计阶段就与选用的 DBMS 产品发生关系了，系统逻辑设计的任务就是将概念设计阶段设计好的基本 E-R 图转换为选用 DBMS 产品所支持的数据模型相符合的逻辑结构。具体内容包括数据组织（将 E-R 图转换成关系模型、模型优化、数据库模式定义、用户子模式设计）、数据处理（画出系统功能模块图）两大任务。

## (二) 数据组织

### 1. 将 E-R 图转换为关系模型

由于用户与店铺之间、购物车与商品之间、订单与订单明细之间的联系方式是 1:1,（一对一），在两个实体任选一个添加另一个实体的主键。用户与地址表之间、地址表与订单之间、商品分类与商品之间、店铺与商品之间的联系方式是 1:n（一对多），这样要保留多边的

所有属性+一边的主键+关系自身的属性构成新的多边的属性，一边的属性不需要变动。用户与商品之间、订单和商品的联系方式是 n:m（多对多），这样要把它们之间的联系转化为独立的关系模式。具体的基本 E-R 图向关系模型的转化如下：

1. 用户：Member（Mem_no, Mem_name, Mem_nickname, Mem_number, Mem_password, Mem_phone, Shop_no）
2. 店铺：Shop（Shop_no, Shop_name, Shop_profile, Shop_star, Shop_address, Shop_focus, Shop_brand）
3. 商品：Commodity（Com_no, Com_name, Com_inventory, Com_profile, Com_bprice, Com_price, Mem_freight, Com_evaluate, Shop_no）
4. 商品分类：Classify（Cla_no, Cla_name）
5. 购物车：Cart（Cart_joinno, Cart_jointime, Cart_depreciate, Cart_instore, Mem_no）
6. 订单：Orders（Ord_no, Ord_paytype, Ord_time, A_addressno）
7. 订单明细：Orderitems（delivertime, Ord_state, comedays, Ord_no）
8. 用户地址：Addresses（A_addressno, A_addressee, A_phone, A_address, A_Default, Mem_no）
9. 浏览记录：Browse（Brow_time, Mem_no, Com_no）
10. 购买：Buy（Buy_no, Ord_no, Com_no, Mem_no）

（注：标有直线下划线的为主属性，标有波浪线下划线的是外键属性，主属性与外键属性一起构成主码）

## 2. 模型优化

关系模式 Member、Shop、Commodity、Classify、Cart、Order、Orderitems、Addresses、Browse 符合列的原子性，且不存在非主属性对主属性的部分函数依赖，也不存在传递函数依赖，已经达到了 3NF。

## 3. 数据库模式定义

表 2.1 数据库模式定义

| 编号 | 逻辑结构（基本表）定义 | 完整性和安全性 |
|---|---|---|
| T-1 | Member | （详见附录表 1－1） |
| T-2 | Shop | （详见附录表 1－2） |
| T-3 | Commodity | （详见附录表 1－3） |
| T-4 | Classify | （详见附录表 1－4） |
| T-5 | Cart | （详见附录表 1－5） |
| T-6 | Order | （详见附录表 1－6） |
| T-7 | Orderitems | （详见附录表 1－7） |
| T-8 | Addresses | （详见附录表 1－8） |
| T-9 | Browse | （详见附录表 1－9） |
| T-10 | Buy | （详见附录表 1－10） |

## 4. 用户子模型设计

表 2.2 用户子模式设计（View）列表

| 编号 | 用户子模式（View） | 作用（共性：提供数据保密和安全保护机制） |
|---|---|---|
| V-1 | MemView | 便于对用户个人信息进行查询和更改 |
| V-2 | ShopView | 便于对店铺信息进行查询和更改 |
| V-3 | ComView | 便于对商品信息进行查询和更改 |
| V-4 | ClaView | 便于对商品分类信息进行查询和更改 |
| V-5 | CartView | 便于对购物车信息进行查询和更改 |
| V-6 | OrdView | 便于对订单信息进行查询和更改 |
| V-7 | OiView | 便于对订单详情信息进行查询和更改 |
| V-8 | AView | 便于对地址表信息进行查询和更改 |
| V-9 | BrowView | 便于对浏览记录信息进行查询和更改 |
| V-10 | BuyView | 便于对购买信息进行查询和更改 |

## (三) 数据处理

系统功能模块图：

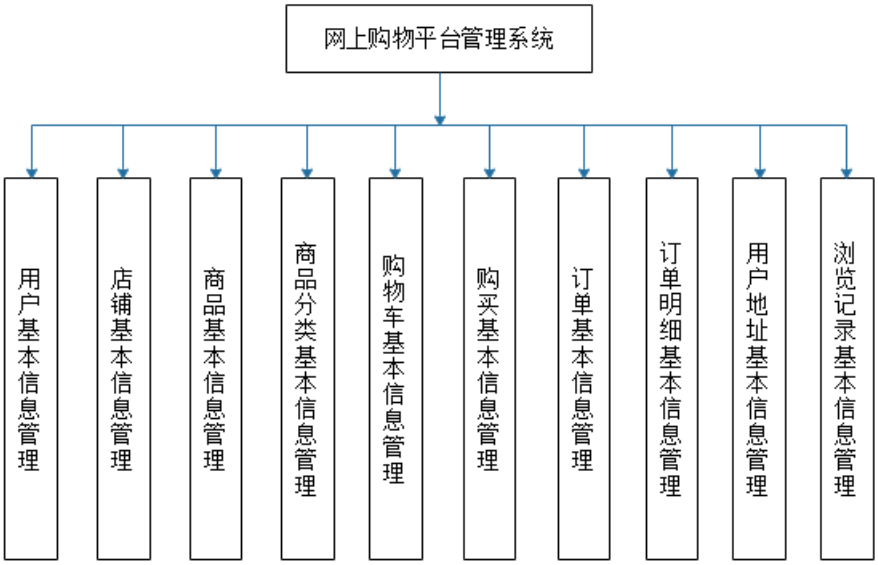



图 7 系统功能模块图

# 四、物理设计阶段

## (一) 物理设计阶段的目标与任务

数据库的物理设计就是为逻辑数据模型选取一个最合适应用要求的物理结构的过程，在这个阶段中要完成两大任务：

1. 确定数据库的物理结构，在关系数据库中主要是存取方法和存储结构；
2. 对物理结构进行评价，评价的重点是时间和空间效率。

## (二) 数据存储方面

为数据库中各基本表建立的索引如下：

1. 基本表 Member, Orders,Commodity 的主码（Mem_no, Ord_no, Com_no）经常在查询条件和连接操作的连接条件中出现，且经常出现在相等的比较条件中，且他们的值唯一，考虑在这两个属性上建立唯一性索引；
2. 基本表 Shop,Classify,Addresses 主码（Shop_no,Cla_no,A_addressno）的属性值几乎不会有什么变化，更新率很低，可以考虑适当建立索引。
3. 基本表 Cart,Browse,buy 的属性值经常发生变化，权衡系统为维护索引付出的代价，可考虑不建立索引，也可以适当建立索引。

## (三) 系统功能模块

1. 用户基本信息查询和更新模块

将实现对用户基本信息的查询和更新（修改、插入、删除）操作，便于用户信息的集中管理，具体的功能模块图如下：

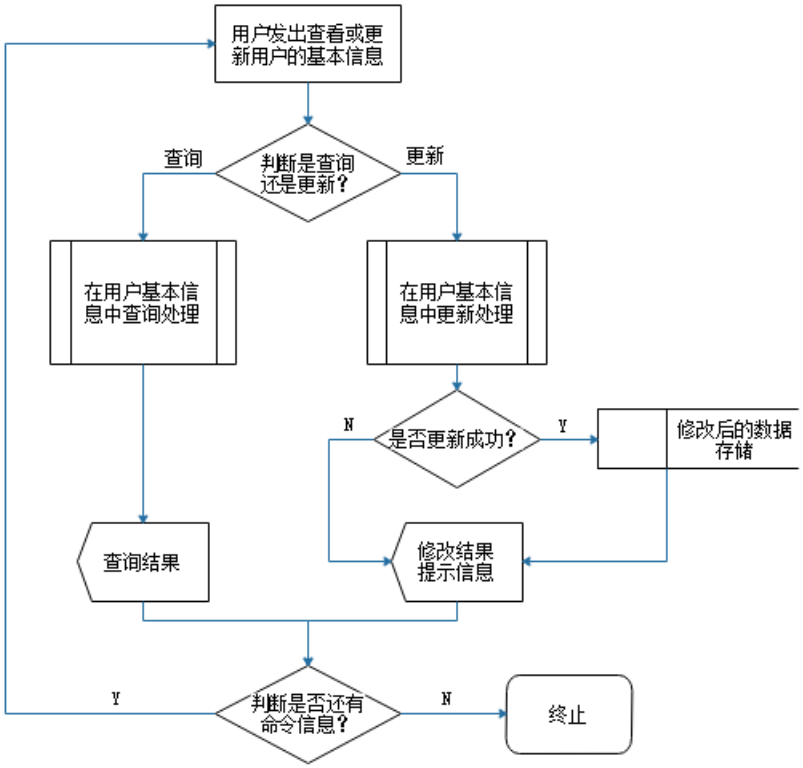
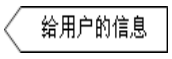



图 8.1 用户基本信息的查询、更新功能模块图

(注： 

表示系统给用户的信息，以下与此相同)

2. 店铺基本信息查询和更新模块

将实现对店铺基本信息的查询、更新（修改、插入、删除）操作，便于店铺信息的集中管理，具体的功能模块图如下所示：

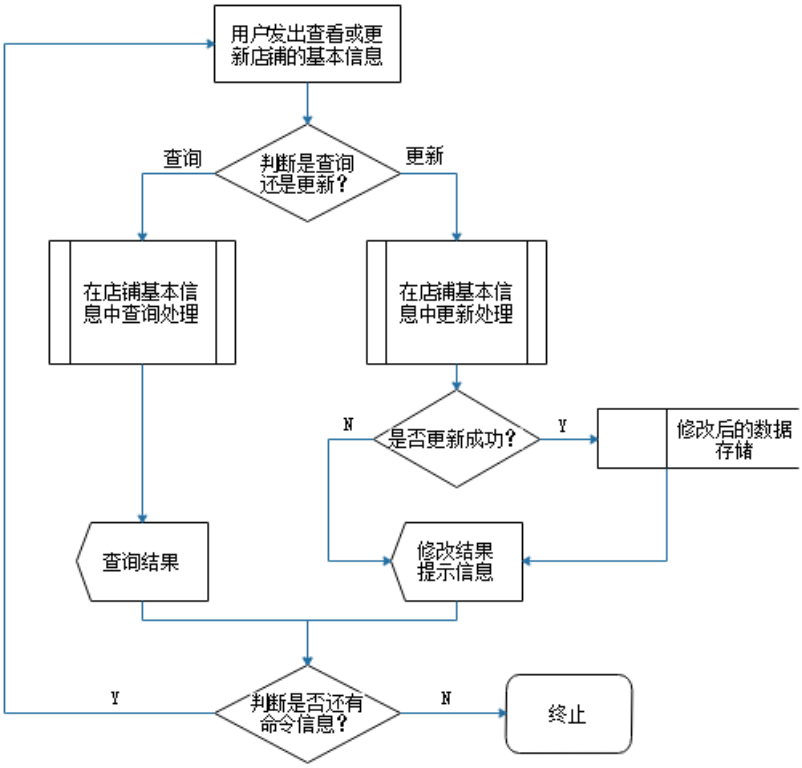



图 8.2 店铺基本信息的查询、更新功能模块图

3. 商品基本信息查询和更新模块

将实现对商品基本信息的查询、更新（修改、插入、删除）操作，便于商品信息的集中管理，具体的功能模块图如下所示：

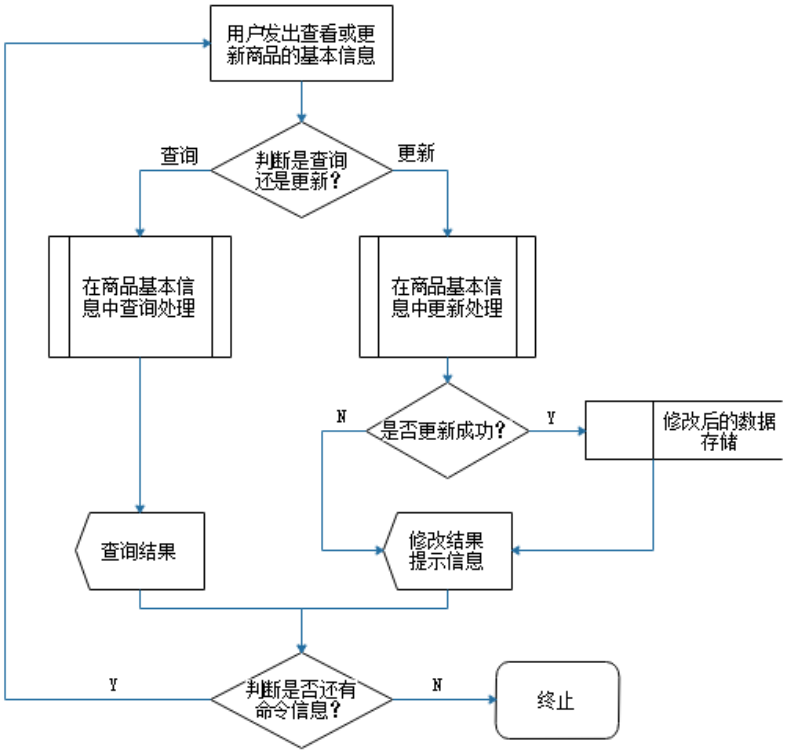



图 8.3 商品基本信息的查询、更新功能模块图

4. 商品分类基本信息查询和更新模块

将实现对商品分类基本信息的查询、更新（插入、删除、修改）操作，便于商品分类信息的集中管理，具体的功能模块如下所示：

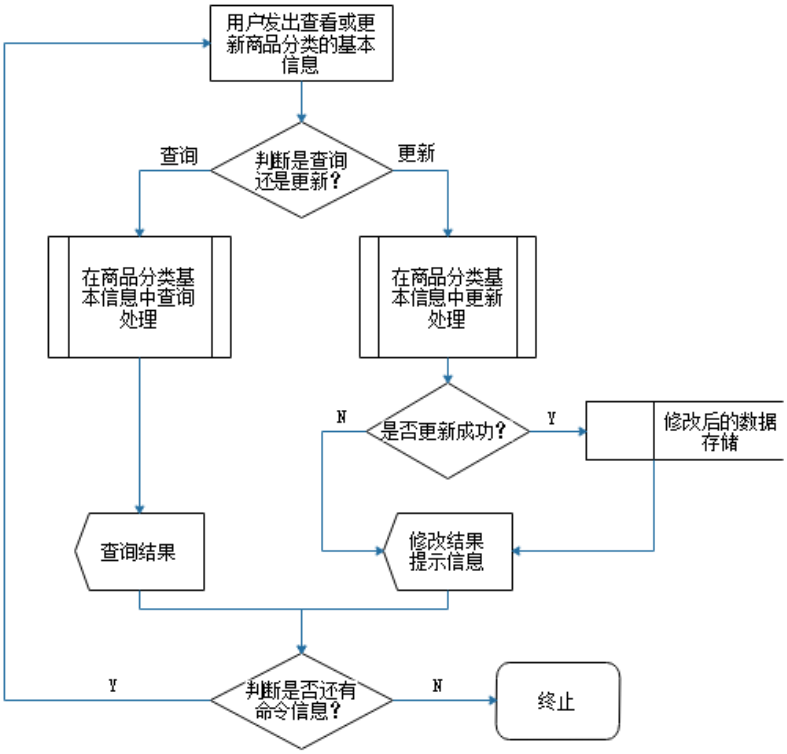



图 8.4 商品分类基本信息的查询、更新功能模块图

5. 购物车基本信息查询和更新模块

将实现对购物车基本信息的查询、插入、删除等操作，便于购物车信息的集中管理，具体的功能模块图如下：

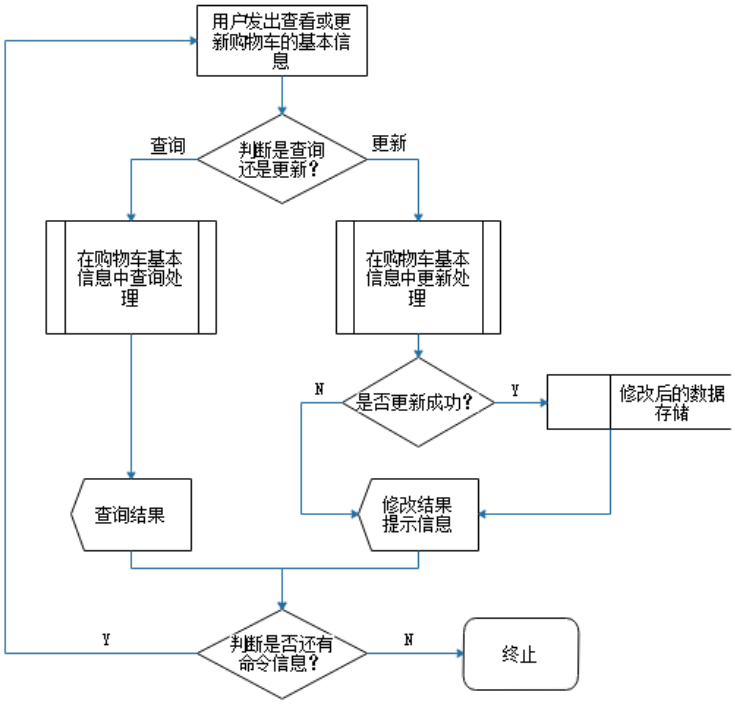



图 8.5 购物车基本信息的查询、更新功能模块图

6. 订单基本信息查询和更新模块

将实现对订单基本信息的查询、删除、修改等操作，便于订单信息的集中管理，及时了解订单的信息，具体的功能模块图如下：

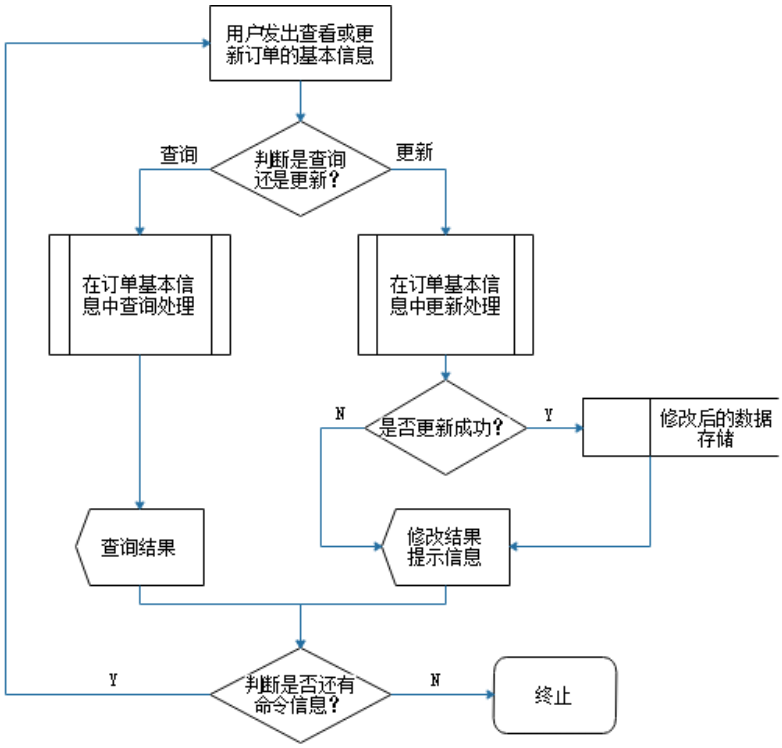



图 8.6 订单基本信息的查询、更新功能模块图

7. 订单明细基本信息查询和更新模块

将实现对订单明细基本信息的查询、删除等操作，方便于订单明细信息的集中管理，具体的功能模块图如下所示：

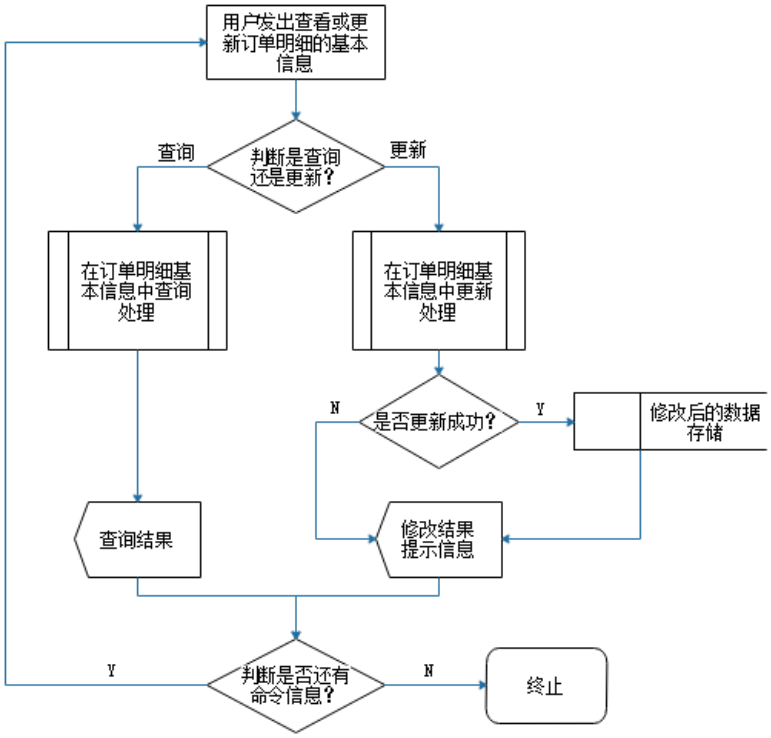



图 8.7 订单明细基本信息的查询、更新功能模块图

8. 用户地址基本信息查询和更新模块

将实现对用户地址基本信息的查询、更新（修改、插入、删除）操作，便于用户地址信息的集中管理，具体的功能模块图如下所示：

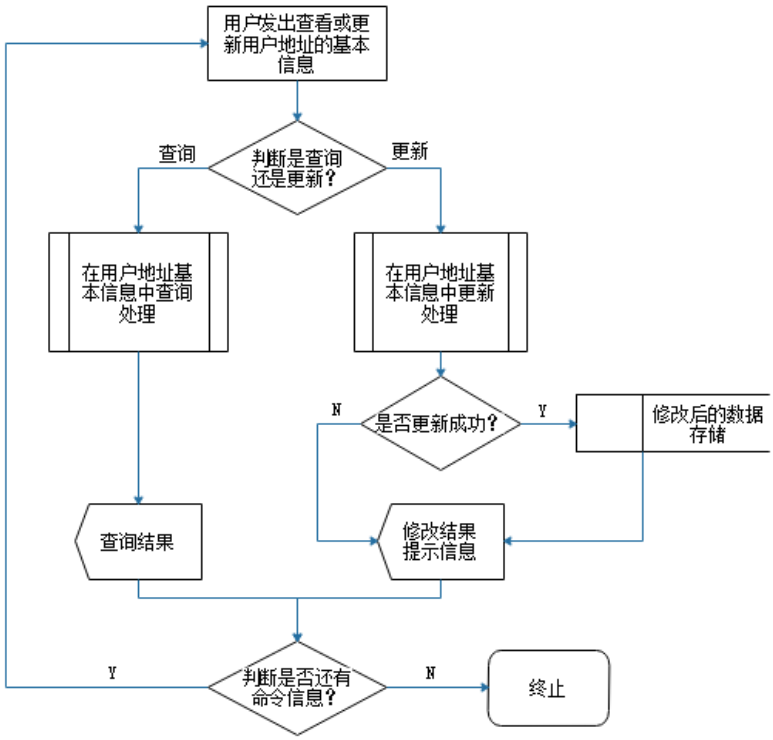



图 8.8 用户地址基本信息的查询、更新功能模块图

9. 浏览记录基本信息查询和更新模块

将完成对浏览记录基本信息的查询、删除等操作，便于浏览记录信息的集中管理，具体的功能模块图如下所示：

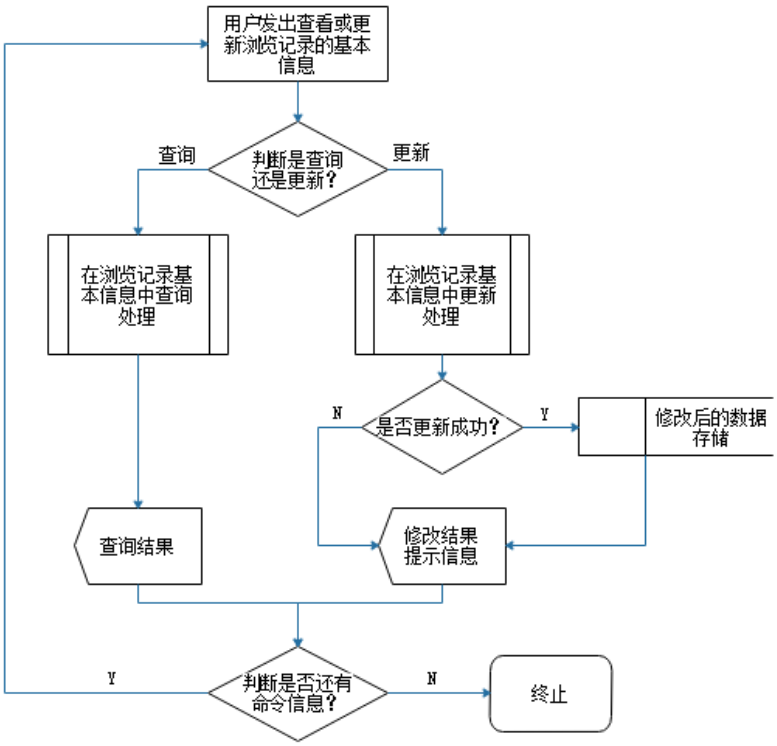



图 8.9 浏览记录基本信息的查询、更新功能模块图

10. 购买基本信息查询和更新模块

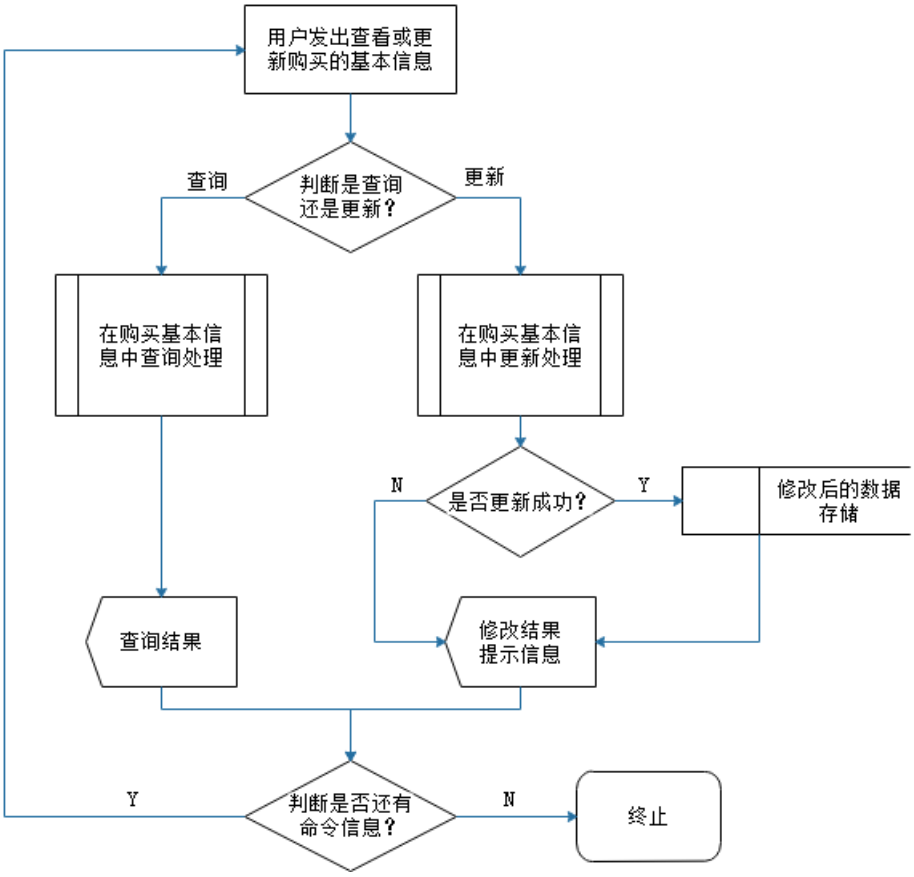



图 8.10 购买基本信息的查询、更新功能模块图

# 五、数据库实施阶段

## (一) 建立数据库、数据表、视图

### 1. 建立数据库

Create database Online_Shopping_Platform;

### 2. 建立数据表

（1） 用户基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Member (
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    Mem_name char(4) NOT NULL ,
    Mem_nickname char(8) NOT NULL ,
    Mem_number char(12) NOT NULL ,
    Mem_password char(12) NOT NULL ,
```

```
    Mem_phone char(11) NOT NULL ,
    Shop_no char(7) NULL ,
    PRIMARY KEY (Mem_no),
    FOREIGN KEY (Shop_no) REFERENCES Shop (Shop_no)
);
```

（2） 店铺基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Shop (
    Shop_no CHAR(7) NOT NULL,
    shop_name CHAR(10) NOT NULL,
    Shop_profile char(30) NULL ,
    Shop_star char(8) NOT NULL ,
    Shop_address char(25) NOT NULL ,
    Shop_focus char(8) NULL ,
    Shop_brand char(10) NULL ,
    PRIMARY KEY (Shop_no)
);
```

（3） 商品基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Commodity(
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    Com_name char(12) NOT NULL ,
    Com_profile char(30) NULL ,
    Com_inventory int NOT NULL ,
    Com_bprice char(8) NOT NULL ,
    Com_price char(8) NOT NULL ,
    Com_freight int NOT NULL ,
    Com_evaluate char(30) NULL ,
    Cla_no char(7) NOT NULL ,
    Shop_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Com_no),
    FOREIGN KEY (Shop_no) REFERENCES Shop (Shop_no)
);
```

（4） 商品分类基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Classify (
    Cla_no char(7) NOT NULL ,
    Cla_name char(10) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Cla_no)
);
```

（5） 购物车基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Cart (
    Cart_joinno char(7) NOT NULL ,
    Cart_jointime datetime NOT NULL ,
    Cart_depreciate char(3) NOT NULL ,
    Cart_instore char(3) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
```

```
    PRIMARY KEY (Cart_joinno),
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no),
    CHECK(Cart_depreciate='Yes'OR'No'),
    CHECK(Cart_instore='Yes'OR'No')
);
```

（6） 订单基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Orders (
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    Ord_paytype char(10) NOT NULL ,
    Ord_time datetime NOT NULL ,
    A_addressno char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Ord_no),
    FOREIGN KEY (A_addressno) REFERENCES Addresses (A_addressno)
);
```

（7） 订单明细基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Orderitems (
    Delivertime datetime NOT NULL ,
    Ord_state char(20) NOT NULL ,
    Comedays char(4) NOT NULL ,
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Delivertime),
    FOREIGN KEY (Ord_no) REFERENCES Orders (Ord_no)
);
```

（8） 用户地址基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Addresses (
    A_addressno char(7) NOT NULL ,
    A_addressee char(8) NOT NULL ,
    A_phone char(11) NOT NULL ,
    A_address char(25) NOT NULL ,
    A_default char(3) NOT NULL DEFAULT 'no' ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (A_addressno),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no),
    CHECK(A_Default='Yes'OR'No')
);
```

（9） 浏览记录基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Browse(
    Brow_time datetime NOT NULL ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Brow_time),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no),
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no)
);
```

（10） 购买基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Buy (
    Buy_no char(7) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Buy_no),
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no),
    FOREIGN KEY (Ord_no) REFERENCES Orders (Ord_no),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no)
);
```

**3. 建立视图**

（1） 用于查询和更新用户基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW MemView AS
SELECT
  member.Mem_no AS "编号",
  member.Mem_name AS "姓名",
  member.Mem_nickname AS "昵称",
  member.Mem_number AS "账号",
  member.Mem_password AS "密码",
  member.Mem_phone AS "手机",
  member.Shop_no AS "开店编号"
FROM
  member ;
```

（2） 用于查询和更新店铺基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW ShopView AS
SELECT
  shop.Shop_no AS 编号,
  shop.Shop_name AS 店名,
  shop.Shop_profile AS 简介,
  shop.Shop_star AS 星级,
  shop.Shop_address AS 地址,
  shop.Shop_focus AS 关注量,
  shop.Shop_brand AS 品牌
FROM
  shop ;
```

（3） 用于查询和更新商品基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW ComView AS
SELECT
```

```
   commodity.Com_no AS 编号,
   commodity.Com_name AS 名称,
   commodity.Com_profile AS 简介,
   commodity.Com_inventory AS 库存,
   commodity.Com_bprice AS 原价,
   commodity.Com_price AS 售价,
   commodity.Com_freight AS 运费,
   commodity.Com_evaluate AS 评价,
   classify.Cla_no AS 分类编号,
   commodity.Shop_no AS 店铺编号
FROM
   commodity ;
```

（4） 用于查询和更新商品分类基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW claView AS
SELECT
   classify.Cla_no AS 编号,
   classify.Cla_name AS 类名
FROM
   classify ;
```

（5） 用于查询和更新购物车基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW CartView AS
SELECT
   cart.Cart_joinno AS 编号,
   cart.Cart_jointime AS 加购时间,
   cart.Cart_depreciate AS 是否降价,
   cart.Cart_instore AS 是否有货,
   cart.Com_no AS 商品编号
FROM
   cart ;
```

（6） 用于查询和更新订单基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW OrdView AS
SELECT
   orders.Ord_no AS 编号,
   orders.Ord_paytype AS 支付方式,
   orders.Ord_time AS 时间,
   orders.A_addressno AS 地址编号
FROM
   orders ;
```

（7） 用于查询和更新订单明细基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW OiView AS
```

```
SELECT
   orderitems.Delivertime AS 寄件时间,
   orderitems.Ord_state AS 订单状态,
   orderitems.Comedays AS 到达天数,
   orderitems.Ord_no AS 订单编号
FROM
   orderitems ;
```

（8） 用于查询和更新用户地址基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW AView AS
SELECT
   addresses.A_addressno AS 编号,
   addresses.A_addressee AS 姓名,
   addresses.A_phone AS 手机,
   addresses.A_address AS 地址,
   addresses.A_default AS 默认,
   Mem_no AS 用户
FROM
   addresses ;
```

（9） 用于查询和更新浏览记录基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW BrowView AS
SELECT
   browse.Brow_time AS 时间,
   browse.Mem_no AS 用户编号,
   browse.Com_no AS 商品编号
FROM
   browse ;
```

（10） 用于查询和更新购买基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW BuyView AS
SELECT
   buy.Buy_no AS 编号,
   buy.Com_no AS 商品,
   buy.Ord_no AS 订单,
   buy.Mem_no AS 用户
FROM
   buy ;
```

**4. 建立索引**

```
create unique index Member_no on Member (Mem_no);
create unique index Order_no on Orders(Ord_no);
create unique index Commodity_no on commodity(Com_no);
```

```
create unique index shop_no on Shop(Shop_no);
create unique index classify_no on classify(cla_no);
create unique index addressno on addresses(A_addressno);
```

## (二) 数据入库

系统包括用户基本信息管理、店铺基本信息管理、商品基本信息管理、商品分类基本信息管理、购物车基本信息管理、订单基本信息管理、订单明细基本信息管理、用户地址基本信息管理、浏览记录基本信息、购买基本信息管理等十大功能模块，共有 10 张基本表,牵涉到大量数据的录入,又由于时间限制,采用事先在 Excel 中录入数据,然后使用 SQL Server 2000 数据导入/导出向导功能,直接将数据导入到相应的基本表中。当然，附录中也给出了各个基本表插入元组的存储功能，详细内容请参阅附录 2。

## (三) 创建各个功能的存储过程

系统共创建 13 个存储过程，具体列表如下：

| 编号 | 存储过程名称 | 定义 | 作用 |
|---|---|---|---|
| P-1 | p1_Member | 详见附录表2-1 | 在 Member 中查询信息 |
| P-2 | p2_Shop | 详见附录表2-2 | 在 Shop 中查询信息 |
| P-3 | p3_Commodity | 详见附录表2-3 | 在 Commodity 中查询信息 |
| P-4 | p4_Classify | 详见附录表2-4 | 在 Classify 中查询信息 |
| P-5 | p5_Cart | 详见附录表2-5 | 在 Cart 中查询信息 |
| P-6 | p6_Order | 详见附录表2-6 | 在 Order 中查询信息 |
| P-7 | p7_Orderitems | 详见附录表2-7 | 在 Orderitems 中查询信息 |
| P-8 | p8_Addresses | 详见附录表2-8 | 在 Addresses 中查询信息 |
| P-9 | p9_Browse | 详见附录表2-9 | 在 Browse 中查询信息 |
| P-10 | p10_Buy | 详见附录表2-10 | 在 Buy 中查询信息 |
| P-11 | p4_Classify_Insert | 详见附录表2-11 | 在 Classify 中插入一元组 |

(其他表的增加与 Classify 表的大致系统，这里不在具体列出)

# 六、系统调试和测试

学生宿舍管理系统的测试主要采用黑盒测试和白盒测试的方法，具体的说黑盒测试主要采用以下两种测试方法：

1. 已知系统的功能设计规格，进行测试证明每个实现了的功能是否符合要求；
2. 已知系统的内部工作过程，通过测试证明每种内部操作是否符合设计规格要求，所有内部成分是否通过检验。

该网上购物平台系统主要采用黑盒测试的第一种测试方法，具体的测试如下：

## (一) 查看各个基本表中的数据（借助与视图查询）

1. 查看 Member 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
SELECT * FROM memview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 姓名 | 昵称 | 账号 | 密码 | 手机 | 开店编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YH001 | 王嘉尔 | jackson | 100001 | wje.mm | 12345678901 | DP006 |
| YH002 | 陈冠希 | edison | 100002 | cgx.mm | 12345678902 | DP002 |
| YH003 | 刘亦菲 | 茜茜 | 100003 | lyf.mm | 12345678903 | DP003 |
| YH004 | 陈晓 | 小米 | 100004 | cx.mm | 12345678904 | DP004 |
| YH005 | 林子祥 | lam | 100005 | lzx.mm | 12345678905 | DP005 |
| YH006 | 叶倩文 | sally | 100006 | yqw.mm | 12345678906 | DP005 |
| YH007 | 彭磊 | peng | 100007 | pl.mm | 12345678907 | DP001 |
| YH008 | 赵梦 | kelsey | 100008 | zm.mm | 12345678908 | DP001 |

2. 查看 Shop 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
SELECT * FROM shopview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 店名 | 简介 | 星级 | 地址 | 关注量 | 品牌 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DP001 | 乐器 | 专卖各种乐器 | 2星 | 北京 | 50 | |
| DP002 | CLOT | 潮牌 | 3星 | 香港 | 300 | CLOT |
| DP003 | 眼镜店 | 眼镜相关用品 | 4星 | 武汉 | 678 | |
| DP004 | 文具小店 | 各种文具 | 1星 | 台湾 | 90 | |
| DP005 | 书店 | 售卖书刊 | 3星 | 澳门 | 369 | |
| DP006 | teamwang | 自创潮牌 | 5星 | 广州 | 888 | team wang |

3. 查看 Commodity 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM comview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 名称 | 简介 | 库存 | 原价 | 售价 | 运费 | 评价 | 店铺编号 | 分类编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SP001 | 钢笔 | 笔 | 200 | 8 | 8 | 0 | 好评 | DP004 | FL001 |
| SP002 | 贝斯 | 乐器 | 0 | 2800 | 2500 | 15 | | DP001 | FL002 |
| SP003 | 墨镜 | | 5 | 120 | 120 | 5 | | DP003 | FL003 |
| SP004 | teamwang帽子 | | 0 | 156 | 140 | 8 | 好评 | DP006 | FL004 |
| SP005 | CLOT上衣 | | 58 | 220 | 190 | 12 | | DP002 | FL005 |
| SP006 | 《活着》 | 书籍 | 24 | 36 | 32 | 0 | | DP005 | FL006 |
| SP007 | 尤克里里 | 乐器 | 11 | 700 | 650 | 15 | 差评 | DP001 | FL002 |
| SP008 | 活页本 | 本子 | 60 | 12 | 12 | 0 | 差评 | DP004 | 文具 |

4. 查看 Classify 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM claview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 类名 |
|---|---|
| FL001 | 文具 |
| FL002 | 乐器 |
| FL003 | 眼镜 |
| FL004 | 帽子 |
| FL005 | 衣服 |
| FL006 | 书刊 |

5. 查看 Cart 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM cartview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 加购时间 | 是否降价 | 是否有货 | 商品编号 |
|---|---|---|---|---|
| GWC001 | 2020-06-01 00:00:00 | No | Yes | SP001 |
| GWC002 | 2021-06-18 00:00:00 | Yes | No | SP004 |
| GWC003 | 2021-11-11 00:00:00 | Yes | Yes | SP006 |
| GWC004 | 2021-12-12 00:00:00 | Yes | No | SP002 |

6. 查看 Orders 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM ordview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 支付方式 | 时间 | 地址编号 |
|---|---|---|---|
| DD001 | 微信 | 2022-06-01 00:00:00 | DZ001 |
| DD002 | 支付宝 | 2022-06-03 00:00:00 | DZ004 |
| DD003 | 支付宝 | 2022-06-05 00:00:00 | DZ001 |
| DD004 | 银行卡 | 2022-06-07 00:00:00 | DZ003 |

7. 查看 Orderitems 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM oiview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 寄件时间 | 订单状态 | 到达天数 | 订单编号 |
|---|---|---|---|
| 2022-06-02 00:00:00 | 已发货 | 6天 | DD002 |
| 2022-06-05 00:00:00 | 揽件 | 1天 | DD003 |
| 2022-06-06 00:00:00 | 未发货 | 3天 | DD001 |
| 2022-06-08 00:00:00 | 已发货 | 3天 | DD004 |

8. 查看 Addresses 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM aview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 姓名 | 手机 | 地址 | 默认 |
|---|---|---|---|---|
| DZ001 | 张三 | 12312312301 | 广东省广州市 | Yes |
| DZ002 | 李四 | 12312323402 | 广东省珠海市 | No |
| DZ003 | 王五 | 12312334503 | 广东省湛江市 | No |
| DZ004 | 马六 | 12312345604 | 广东省东莞市 | No |

9. 查看 Browse 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM browview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 时间 | 用户编号 | 商品编号 |
|---|---|---|
| 2022-02-05 00:00:00 | YH001 | SP002 |
| 2022-02-14 00:00:00 | YH002 | SP004 |
| 2022-06-01 00:00:00 | YH007 | SP001 |

10. 查看 Buy 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM buyview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 商品 | 订单 | 用户 |
|---|---|---|---|
| GM001 | SP003 | DD001 | YH003 |
| GM002 | SP001 | DD003 | YH002 |
| GM003 | SP005 | DD001 | YH003 |
| GM004 | SP002 | DD001 | YH003 |
| GM005 | SP004 | DD004 | YH002 |
| GM006 | SP008 | DD002 | YH006 |

## (二) 检测各个存储过程的功能

1. 验证存储过程 p1_Member 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p1_Member;
```

信息 结果1 概况 状态

| Mem_no | Mem_name | Mem_nickname | Mem_number | Mem_password | Mem_phone | Shop_no |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YH001 | 王嘉尔 | jackson | 100001 | wje.mm | 12345678901 | DP006 |
| YH002 | 陈冠希 | edison | 100002 | cgx.mm | 12345678902 | DP002 |
| YH003 | 刘亦菲 | 茜茜 | 100003 | lyf.mm | 12345678903 | DP003 |
| YH004 | 陈晓 | 小米 | 100004 | cx.mm | 12345678904 | DP004 |
| YH005 | 林子祥 | lam | 100005 | lzx.mm | 12345678905 | DP005 |
| YH006 | 叶倩文 | sally | 100006 | yqw.mm | 12345678906 | DP005 |
| YH007 | 彭磊 | peng | 100007 | pl.mm | 12345678907 | DP001 |
| YH008 | 赵梦 | kelsey | 100008 | zm.mm | 12345678908 | DP001 |

2. 验证存储过程 p1_Shop 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p2_Shop;
```

信息 结果1 概况 状态

| Shop_no | Shop_name | Shop_profile | Shop_star | Shop_address | Shop_focus | Shop_brand |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DP001 | 乐器 | 专卖各种乐器 | 2星 | 北京 | 50 | |
| DP002 | CLOT | 潮牌 | 3星 | 香港 | 300 | CLOT |
| DP003 | 眼镜店 | 眼镜相关用品 | 4星 | 武汉 | 678 | |
| DP004 | 文具小店 | 各种文具 | 1星 | 台湾 | 90 | |
| DP005 | 书店 | 售卖书刊 | 3星 | 澳门 | 369 | |
| DP006 | teamwang | 自创潮牌 | 5星 | 广州 | 888 | team wang |

3. 验证存储过程 p3_Commodity 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p3_Commodity;
```

信息 结果1 概况 状态

| Com_no | Com_name | Com_profile | Com_inventory | Com_bprice | Com_price | Com_freight |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SP001 | 钢笔 | 笔 | 200 | 8 | 8 | 0 |
| SP002 | 贝斯 | 乐器 | 0 | 2800 | 2500 | 15 |
| SP003 | 墨镜 | | 5 | 120 | 120 | 5 |
| SP004 | teamwang帽子 | | 0 | 156 | 140 | 8 |
| SP005 | CLOT上衣 | | 58 | 220 | 190 | 12 |
| SP006 | 《活着》 | 书籍 | 24 | 36 | 32 | 0 |
| SP007 | 尤克里里 | 乐器 | 11 | 700 | 650 | 15 |
| SP008 | 活页本 | 本子 | 60 | 12 | 12 | 0 |

4. 验证存储过程 p4_Classify 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p4_Classify;
```

信息 结果1 概况 状态

| Cla_no | Cla_name |
|---|---|
| FL001 | 文具 |
| FL002 | 乐器 |
| FL003 | 眼镜 |
| FL004 | 帽子 |
| FL005 | 衣服 |
| FL006 | 书刊 |
| FL007 | 电脑 |

5. 验证存储过程 p5_Cart 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p5_Cart;
```

信息 结果1 概况 状态

| Cart_joinno | Cart_jointime | Cart_depreciate | Cart_instore | Com_no |
|---|---|---|---|---|
| GWC001 | 2020-06-01 00:00:00 | No | Yes | SP001 |
| GWC002 | 2021-06-18 00:00:00 | Yes | No | SP004 |
| GWC003 | 2021-11-11 00:00:00 | Yes | Yes | SP006 |
| GWC004 | 2021-12-12 00:00:00 | Yes | No | SP002 |

6. 验证存储过程 p6_Orders 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p6_Orders;
```

信息 结果1 概况 状态

| Ord_no | Ord_paytype | Ord_time | A_addressno |
|---|---|---|---|
| DD001 | 微信 | 2022-06-01 00:00:00 | DZ001 |
| DD002 | 支付宝 | 2022-06-03 00:00:00 | DZ004 |
| DD003 | 支付宝 | 2022-06-05 00:00:00 | DZ001 |
| DD004 | 银行卡 | 2022-06-07 00:00:00 | DZ003 |

7. 验证存储过程 p7_Orderitems 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p7_Orderitems;
```

信息 结果1 概况 状态

| Delivertime | Ord_state | Comedays | Ord_no |
|---|---|---|---|
| 2022-06-02 00:00:00 | 已发货 | 6天 | DD002 |
| 2022-06-05 00:00:00 | 揽件 | 1天 | DD003 |
| 2022-06-06 00:00:00 | 未发货 | 3天 | DD001 |
| 2022-06-08 00:00:00 | 已发货 | 3天 | DD004 |

8. 验证存储过程 p8_Addresses 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p8_Addresses;
```

信息 结果1 概况 状态

| A_addressno | A_addressee | A_phone | A_address | A_default | Mem_no |
|---|---|---|---|---|---|
| DZ001 | 张三 | 12312312301 | 广东省广州市 | Yes | YH003 |
| DZ002 | 李四 | 12312323402 | 广东省珠海市 | No | YH001 |
| DZ003 | 王五 | 12312334503 | 广东省湛江市 | No | YH001 |
| DZ004 | 马六 | 12312345604 | 广东省东莞市 | No | YH006 |

9. 验证存储过程 p9_Browse 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p9_Browse;
```

信息 结果1 概况 状态

| Brow_time | Mem_no | Com_no |
|---|---|---|
| 2022-02-05 00:00:00 | YH001 | SP002 |
| 2022-02-14 00:00:00 | YH002 | SP004 |
| 2022-06-01 00:00:00 | YH007 | SP001 |

10. 验证存储过程 p10_Buy 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p10_Buy;
```

信息 结果1 概况 状态

| Buy_no | Com_no | Ord_no | Mem_no |
|---|---|---|---|
| GM001 | SP003 | DD001 | YH003 |
| GM002 | SP001 | DD003 | YH002 |
| GM003 | SP005 | DD001 | YH003 |
| GM004 | SP002 | DD001 | YH003 |
| GM005 | SP004 | DD004 | YH002 |
| GM006 | SP008 | DD002 | YH006 |

11. 验证存储过程 p4_Classify_Insert 的功能：

# 附录 1 数据库逻辑结构定义

1、用户（Member）基本信息表，用于记录用户的基本信息：

表 1-1 用户（Member）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Mem_no | Char(7) | YH00~YH9999 | 是 | Not null |
| Mem_name | Char(4) | | 否 | Not null |
| Mem_nickname | Char(8) | | 否 | Not null |
| Mem_number | Char(12) | 000000~999999 | 否 | Not null |
| Mem_password | Char(12) | | 否 | Not null |
| Mem_phone | Char(11) | 11 位数字 | 否 | Not null |
| Shop_no | Char(7) | DP00~DP9999 | 是 | Null |

2、店铺（Shop）基本信息表，用于记录店铺的基本信息：

表 1-2 店铺（Shop）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Shop_no | Char(7) | DP00~DP9999 | 是 | Not null |
| Shop_name | Char(10) | | 否 | Not null |
| Shop_profile | Char(30) | | 否 | Null |
| Shop_star | Char(8) | | 否 | Not null |
| Shop_address | Char(25) | | 否 | Not null |
| Shop_focus | Char(8) | | 否 | Null |
| Shop_brand | Char(10) | | 否 | Null |

3、商品（Commodity）基本信息表，用于记录商品的基本信息：

表 1-3 商品（Commodity）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Com_no | Char(7) | SP00~SP9999 | 是 | Not null |
| Com_name | Char(12) | | 否 | Not null |
| Com_profile | Char(30) | | 否 | Null |
| Com_inventory | Int | | 否 | Not null |
| Com_bprice | Char(8) | | 否 | Not null |
| Com_price | Char(8) | | 否 | Not null |
| Com_freight | Int | | 否 | Not null |
| Com_evaluate | Char(30) | | 否 | Null |
| Cla_no | Char(7) | FL00~FL9999 | 是 | Not null |
| Shop_no | Char(7) | DP00~DP9999 | 是 | Not null |

4、商品分类（Classify）基本信息表，用于记录商品分类的基本信息：

表 1-4 商品分类（Classify）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Cla_no | Char(7) | FL00~FL9999 | 是 | Not null |
| Cla_name | Char(10) | | 否 | Not null |

5、购物车（Cart）基本信息表，用于记录购物车的基本信息：

表 1-5 购物车（Cart）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Cart_joinno | Char(7) | GWC00~GWC9999 | 是 | Not null |
| Cart_jointime | Datetime | | 否 | Not null |
| Cart_depreciate | Char(3) | Yes、no | 否 | Not null |
| Cart_instore | Char(3) | Yes、no | 否 | Not null |
| Com_no | Char(7) | SP00~SP9999 | 是 | Not null |

6、订单（Orders）基本信息表，用于记录订单的基本信息：

表 1-6 订单（Order）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Ord_no | Char(7) | DD00~DD9999 | 是 | Not null |
| Ord_paytype | Char(10) | | 否 | Not null |
| Ord_time | Datetime | | 否 | Not null |
| A_addressno | Char(7) | DZ00~DZ9999 | 是 | Not null |

7、订单明细（Orderitems）基本信息表，用于记录订单明细的基本信息：

表 1-7 订单明细（Orderitems）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Delivertime | Datetime | | 是 | Not null |
| Ord_state | Char(20) | | 否 | Not null |
| Comedays | Char(4) | | 否 | Not null |
| Ord_no | Char(7) | DD00~DD9999 | 是 | Not null |

8、用户地址（Addresses）基本信息表，用于记录地址表的基本信息：

表 1-8 地址表（Addresstable）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| A_addressno | Char(7) | DZ00~DZ9999 | 是 | Not null |
| A_addressee | Char(8) | | 否 | Not null |
| A_phone | Char(11) | 11 位数字 | 否 | Not null |
| A_address | Char(25) | | 否 | Not null |
| A_default | Char(3) | Yes、no | 否 | Not null |
| Mem_no | Char(7) | YH00~YH9999 | 是 | Not null |

9、浏览记录（Browse）基本信息表，用于记录浏览记录的基本信息：

表 1-9 浏览记录（Browse）基本信息表

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Mem_no | Char(7) | YH00~YH9999 | 是 | Not null |
| Brow_time | Datetime | | 是 | Not null |
| Com_no | Char(7) | SP00~SP9999 | 是 | Not null |

10、购买（Buy）基本信息表，用于记录购买的基本信息：

| 属性名 | 数据类型 | 取值范围 | 是否是主属性或外键 | 完整性 |
|---|---|---|---|---|
| Buy_no | Char(7) | GM00~GM0000 | 是 | Not null |
| Com_no | Char(7) | SP00~SP9999 | 是 | Not null |
| Ord_no | Char(7) | DD00~DD9999 | 是 | Not null |
| Mem_no | Char(7) | YH00~YH9999 | 是 | Not null |

# 附录 2 存储过程定义

1、p1_Member 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p1_Member()
BEGIN
  SELECT * from member;
END;

CREATE PROCEDURE p1_Member_Insert
```

```
   @Mem_no char(7),
   @Mem_name char(4),
   @Mem_nickname char(8),
   @Mem_number char(12),
   @Mem_password char(12),
   @Mem_phone char(11),
   @Shop_no char(7)
AS
   INSERT INTO member
   VALUES(@Mem_no,@Mem_name,@Mem_nickname,@Mem_number,
   @Mem_password,@Mem_phone,@Shop_no);
```

2、p2_Shop 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p2_Shop()
BEGIN
  SELECT * from shop;
END;
```

3、p3_Commodity 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p3_Commodity()
BEGIN
  SELECT * from commodity;
END;
```

4、p4_Classify 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p4_Classify()
BEGIN
  SELECT * from classify;
END;
```

5、p5_Cart 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p5_Cart()
BEGIN
  SELECT * from cart;
END;
```

6、p6_Orders 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p6_Orders()
BEGIN
  SELECT * from orders;
END;
```

7、p7_Orderitems 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p7_orderitems()
BEGIN
  SELECT * from orderitems;
END;
```

8、p8_Addresses 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p8_Addresses()
BEGIN
```

```
  SELECT * from addresses;
END;
```

9、p9_Browse 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p9_Browse()
BEGIN
  SELECT * from browse;
END;
```

10、p10_Buy 的定义：

```
CREATE PROCEDURE p10_Buy()
BEGIN
  SELECT * from buy;
END;
```

11、p4_Classify_Insert 的定义：

```
CREATE PROCEDURE P4_Classify_Insert(
   Cla_no char(7),
   Cla_name char(10))
BEGIN
   INSERT INTO classify(Cla_no,Cla_name)
   VALUES(@Cla_no,@Cla_name);
END;
```

# 附录 3 基本表的数据查看（基于视图查询）

1. 查看 Member 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  SELECT * FROM memview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 姓名 | 昵称 | 账号 | 密码 | 手机 | 开店编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YH001 | 王嘉尔 | jackson | 100001 | wje.mm | 12345678901 | DP006 |
| YH002 | 陈冠希 | edison | 100002 | cgx.mm | 12345678902 | DP002 |
| YH003 | 刘亦菲 | 茜茜 | 100003 | lyf.mm | 12345678903 | DP003 |
| YH004 | 陈晓 | 小米 | 100004 | cx.mm | 12345678904 | DP004 |
| YH005 | 林子祥 | lam | 100005 | lzx.mm | 12345678905 | DP005 |
| YH006 | 叶倩文 | sally | 100006 | yqw.mm | 12345678906 | DP005 |
| YH007 | 彭磊 | peng | 100007 | pl.mm | 12345678907 | DP001 |
| YH008 | 赵梦 | kelsey | 100008 | zm.mm | 12345678908 | DP001 |

2. 查看 Shop 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  SELECT * FROM shopview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 店名 | 简介 | 星级 | 地址 | 关注量 | 品牌 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DP001 | 乐器 | 专卖各种乐器 | 2星 | 北京 | 50 | |
| DP002 | CLOT | 潮牌 | 3星 | 香港 | 300 | CLOT |
| DP003 | 眼镜店 | 眼镜相关用品 | 4星 | 武汉 | 678 | |
| DP004 | 文具小店 | 各种文具 | 1星 | 台湾 | 90 | |
| DP005 | 书店 | 售卖书刊 | 3星 | 澳门 | 369 | |
| DP006 | teamwang | 自创潮牌 | 5星 | 广州 | 888 | team wang |

3. 查看 Commodity 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  SELECT * FROM comview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 名称 | 简介 | 库存 | 原价 | 售价 | 运费 | 评价 | 店铺编号 | 分类编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SP001 | 钢笔 | 笔 | 200 | 8 | 8 | 0 | 好评 | DP004 | FL001 |
| SP002 | 贝斯 | 乐器 | 0 | 2800 | 2500 | 15 | | DP001 | FL002 |
| SP003 | 墨镜 | | 5 | 120 | 120 | 5 | | DP003 | FL003 |
| SP004 | teamwang帽子 | | 0 | 156 | 140 | 8 | 好评 | DP006 | FL004 |
| SP005 | CLOT上衣 | | 58 | 220 | 190 | 12 | | DP002 | FL005 |
| SP006 | 《活着》 | 书籍 | 24 | 36 | 32 | 0 | | DP005 | FL006 |
| SP007 | 尤克里里 | 乐器 | 11 | 700 | 650 | 15 | 差评 | DP001 | FL002 |
| SP008 | 活页本 | 本子 | 60 | 12 | 12 | 0 | 差评 | DP004 | 文具 |

4. 查看 Classify 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  SELECT * FROM claview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 类名 |
|---|---|
| FL001 | 文具 |
| FL002 | 乐器 |
| FL003 | 眼镜 |
| FL004 | 帽子 |
| FL005 | 衣服 |
| FL006 | 书刊 |

5. 查看 Cart 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM cartview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 加购时间 | 是否降价 | 是否有货 | 商品编号 |
|---|---|---|---|---|
| GWC001 | 2020-06-01 00:00:00 | No | Yes | SP001 |
| GWC002 | 2021-06-18 00:00:00 | Yes | No | SP004 |
| GWC003 | 2021-11-11 00:00:00 | Yes | Yes | SP006 |
| GWC004 | 2021-12-12 00:00:00 | Yes | No | SP002 |

6. 查看 Orders 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM ordview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 支付方式 | 时间 | 地址编号 |
|---|---|---|---|
| DD001 | 微信 | 2022-06-01 00:00:00 | DZ001 |
| DD002 | 支付宝 | 2022-06-03 00:00:00 | DZ004 |
| DD003 | 支付宝 | 2022-06-05 00:00:00 | DZ001 |
| DD004 | 银行卡 | 2022-06-07 00:00:00 | DZ003 |

7. 查看 Orderitems 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM oiview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 寄件时间 | 订单状态 | 到达天数 | 订单编号 |
|---|---|---|---|
| 2022-06-02 00:00:00 | 已发货 | 6天 | DD002 |
| 2022-06-05 00:00:00 | 揽件 | 1天 | DD003 |
| 2022-06-06 00:00:00 | 未发货 | 3天 | DD001 |
| 2022-06-08 00:00:00 | 已发货 | 3天 | DD004 |

8. 查看 Addresses 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM aview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 姓名 | 手机 | 地址 | 默认 |
|---|---|---|---|---|
| DZ001 | 张三 | 12312312301 | 广东省广州市 | Yes |
| DZ002 | 李四 | 12312323402 | 广东省珠海市 | No |
| DZ003 | 王五 | 12312334503 | 广东省湛江市 | No |
| DZ004 | 马六 | 12312345604 | 广东省东莞市 | No |

9. 查看 Browse 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM browview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 时间 | 用户编号 | 商品编号 |
|---|---|---|
| 2022-02-05 00:00:00 | YH001 | SP002 |
| 2022-02-14 00:00:00 | YH002 | SP004 |
| 2022-06-01 00:00:00 | YH007 | SP001 |

10. 查看 Buy 表中的数据：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 SELECT * FROM buyview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 商品 | 订单 | 用户 |
|---|---|---|---|
| GM001 | SP003 | DD001 | YH003 |
| GM002 | SP001 | DD003 | YH002 |
| GM003 | SP005 | DD001 | YH003 |
| GM004 | SP002 | DD001 | YH003 |
| GM005 | SP004 | DD004 | YH002 |
| GM006 | SP008 | DD002 | YH006 |

# 附录 4 存储过程功能的验证

1. 验证存储过程 p1_Member 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p1_Member;
```

信息 结果1 概况 状态

| Mem_no | Mem_name | Mem_nickname | Mem_number | Mem_password | Mem_phone | Shop_no |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YH001 | 王嘉尔 | jackson | 100001 | wje.mm | 12345678901 | DP006 |
| YH002 | 陈冠希 | edison | 100002 | cgx.mm | 12345678902 | DP002 |
| YH003 | 刘亦菲 | 茜茜 | 100003 | lyf.mm | 12345678903 | DP003 |
| YH004 | 陈晓 | 小米 | 100004 | cx.mm | 12345678904 | DP004 |
| YH005 | 林子祥 | lam | 100005 | lzx.mm | 12345678905 | DP005 |
| YH006 | 叶倩文 | sally | 100006 | yqw.mm | 12345678906 | DP005 |
| YH007 | 彭磊 | peng | 100007 | pl.mm | 12345678907 | DP001 |
| YH008 | 赵梦 | kelsey | 100008 | zm.mm | 12345678908 | DP001 |

2. 验证存储过程 p1_Shop 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p2_Shop;
```

信息 结果1 概况 状态

| Shop_no | Shop_name | Shop_profile | Shop_star | Shop_address | Shop_focus | Shop_brand |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DP001 | 乐器 | 专卖各种乐器 | 2星 | 北京 | 50 | |
| DP002 | CLOT | 潮牌 | 3星 | 香港 | 300 | CLOT |
| DP003 | 眼镜店 | 眼镜相关用品 | 4星 | 武汉 | 678 | |
| DP004 | 文具小店 | 各种文具 | 1星 | 台湾 | 90 | |
| DP005 | 书店 | 售卖书刊 | 3星 | 澳门 | 369 | |
| DP006 | teamwang | 自创潮牌 | 5星 | 广州 | 888 | team wang |

3. 验证存储过程 p3_Commodity 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p3_Commodity;
```

信息 结果1 概况 状态

| Com_no | Com_name | Com_profile | Com_inventory | Com_bprice | Com_price | Com_freight |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SP001 | 钢笔 | 笔 | 200 | 8 | 8 | 0 |
| SP002 | 贝斯 | 乐器 | 0 | 2800 | 2500 | 15 |
| SP003 | 墨镜 | | 5 | 120 | 120 | 5 |
| SP004 | teamwang帽子 | | 0 | 156 | 140 | 8 |
| SP005 | CLOT上衣 | | 58 | 220 | 190 | 12 |
| SP006 | 《活着》 | 书籍 | 24 | 36 | 32 | 0 |
| SP007 | 尤克里里 | 乐器 | 11 | 700 | 650 | 15 |
| SP008 | 活页本 | 本子 | 60 | 12 | 12 | 0 |

4. 验证存储过程 p4_Classify 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p4_Classify;
```

信息 结果1 概况 状态

| Cla_no | Cla_name |
|---|---|
| FL001 | 文具 |
| FL002 | 乐器 |
| FL003 | 眼镜 |
| FL004 | 帽子 |
| FL005 | 衣服 |
| FL006 | 书刊 |
| FL007 | 电脑 |

5. 验证存储过程 p5_Cart 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p5_Cart;
```

信息 结果1 概况 状态

| Cart_joinno | Cart_jointime | Cart_depreciate | Cart_instore | Com_no |
|---|---|---|---|---|
| GWC001 | 2020-06-01 00:00:00 | No | Yes | SP001 |
| GWC002 | 2021-06-18 00:00:00 | Yes | No | SP004 |
| GWC003 | 2021-11-11 00:00:00 | Yes | Yes | SP006 |
| GWC004 | 2021-12-12 00:00:00 | Yes | No | SP002 |

6. 验证存储过程 p6_Orders 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p6_Orders;
```

信息 结果1 概况 状态

| Ord_no | Ord_paytype | Ord_time | A_addressno |
|---|---|---|---|
| DD001 | 微信 | 2022-06-01 00:00:00 | DZ001 |
| DD002 | 支付宝 | 2022-06-03 00:00:00 | DZ004 |
| DD003 | 支付宝 | 2022-06-05 00:00:00 | DZ001 |
| DD004 | 银行卡 | 2022-06-07 00:00:00 | DZ003 |

7. 验证存储过程 p7_Orderitems 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p7_Orderitems;
```

信息 结果1 概况 状态

| Delivertime | Ord_state | Comedays | Ord_no |
|---|---|---|---|
| 2022-06-02 00:00:00 | 已发货 | 6天 | DD002 |
| 2022-06-05 00:00:00 | 揽件 | 1天 | DD003 |
| 2022-06-06 00:00:00 | 未发货 | 3天 | DD001 |
| 2022-06-08 00:00:00 | 已发货 | 3天 | DD004 |

8. 验证存储过程 p8_Addresses 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p8_Addresses;
```

信息 结果1 概况 状态

| A_addressno | A_addressee | A_phone | A_address | A_default | Mem_no |
|---|---|---|---|---|---|
| DZ001 | 张三 | 12312312301 | 广东省广州市 | Yes | YH003 |
| DZ002 | 李四 | 12312323402 | 广东省珠海市 | No | YH001 |
| DZ003 | 王五 | 12312334503 | 广东省湛江市 | No | YH001 |
| DZ004 | 马六 | 12312345604 | 广东省东莞市 | No | YH006 |

9. 验证存储过程 p9_Browse 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1 CALL p9_Browse;
```

信息 结果1 概况 状态

| Brow_time | Mem_no | Com_no |
|---|---|---|
| 2022-02-05 00:00:00 | YH001 | SP002 |
| 2022-02-14 00:00:00 | YH002 | SP004 |
| 2022-06-01 00:00:00 | YH007 | SP001 |

10. 验证存储过程 p10_Buy 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL p10_Buy;
```

信息 结果1 概况 状态

| Buy_no | Com_no | Ord_no | Mem_no |
|---|---|---|---|
| GM001 | SP003 | DD001 | YH003 |
| GM002 | SP001 | DD003 | YH002 |
| GM003 | SP005 | DD001 | YH003 |
| GM004 | SP002 | DD001 | YH003 |
| GM005 | SP004 | DD004 | YH002 |
| GM006 | SP008 | DD002 | YH006 |

11. 验证存储过程 p4_Classify_Insert 的功能：

查询创建工具 查询编辑器

```
1  CALL P4_Classify_Insert ('FL007','电脑');
2  SELECT * FROM claview;
```

信息 结果1 概况 状态

| 编号 | 类名 |
|---|---|
| FL001 | 文具 |
| FL002 | 乐器 |
| FL003 | 眼镜 |
| FL004 | 帽子 |
| FL005 | 衣服 |
| FL006 | 书刊 |
| FL007 | 电脑 |

# 附录 5 所有的 SQL 运行语句

1、建立表

（1） 用户基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Member (
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    Mem_name char(4) NOT NULL ,
    Mem_nickname char(8) NOT NULL ,
    Mem_number char(12) NOT NULL ,
    Mem_password char(12) NOT NULL ,
    Mem_phone char(11) NOT NULL ,
```

```
    Shop_no char(7) NULL ,
    PRIMARY KEY (Mem_no),
    FOREIGN KEY (Shop_no) REFERENCES Shop (Shop_no)
);
```

（2） 店铺基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Shop (
    Shop_no CHAR(7) NOT NULL,
    shop_name CHAR(10) NOT NULL,
    Shop_profile char(30) NULL ,
    Shop_star char(8) NOT NULL ,
    Shop_address char(25) NOT NULL ,
    Shop_focus char(8) NULL ,
    Shop_brand char(10) NULL ,
    PRIMARY KEY (Shop_no)
);
```

（3） 商品基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Commodity(
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    Com_name char(12) NOT NULL ,
    Com_profile char(30) NULL ,
    Com_inventory int NOT NULL ,
    Com_bprice char(8) NOT NULL ,
    Com_price char(8) NOT NULL ,
    Com_freight int NOT NULL ,
    Com_evaluate char(30) NULL ,
    Cla_no char(7) NOT NULL ,
    Shop_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Com_no),
    FOREIGN KEY (Shop_no) REFERENCES Shop (Shop_no)
);
```

（4） 商品分类基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Classify (
    Cla_no char(7) NOT NULL ,
    Cla_name char(10) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Cla_no)
);
```

（5） 购物车基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Cart (
    Cart_joinno char(7) NOT NULL ,
    Cart_jointime datetime NOT NULL ,
    Cart_depreciate char(3) NOT NULL ,
    Cart_instore char(3) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Cart_joinno),
```

```
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no),
    CHECK(Cart_depreciate='Yes'OR'No'),
    CHECK(Cart_instore='Yes'OR'No')
);
```

（6） 订单基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Orders (
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    Ord_paytype char(10) NOT NULL ,
    Ord_time datetime NOT NULL ,
    A_addressno char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Ord_no),
    FOREIGN KEY (A_addressno) REFERENCES Addresses (A_addressno)
);
```

（7） 订单明细基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Orderitems (
    Delivertime datetime NOT NULL ,
    Ord_state char(20) NOT NULL ,
    Comedays char(4) NOT NULL ,
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Delivertime),
    FOREIGN KEY (Ord_no) REFERENCES Orders (Ord_no)
);
```

（8） 用户地址基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Addresses (
    A_addressno char(7) NOT NULL ,
    A_addressee char(8) NOT NULL ,
    A_phone char(11) NOT NULL ,
    A_address char(25) NOT NULL ,
    A_default char(3) NOT NULL DEFAULT 'no' ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (A_addressno),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no),
    CHECK(A_Default='Yes'OR'No')
);
```

（9） 浏览记录基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Browse(
    Brow_time datetime NOT NULL ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Brow_time),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no),
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no)
);
```

（10） 购买基本信息表的建立：

```
CREATE TABLE Buy (
    Buy_no char(7) NOT NULL ,
    Com_no char(7) NOT NULL ,
    Ord_no char(7) NOT NULL ,
    Mem_no char(7) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (Buy_no),
    FOREIGN KEY (Com_no) REFERENCES Commodity (Com_no),
    FOREIGN KEY (Ord_no) REFERENCES Orders (Ord_no),
    FOREIGN KEY (Mem_no) REFERENCES Member (Mem_no)
);
```

2、建立视图

（1） 用于查询和更新用户基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW MemView AS
SELECT
  member.Mem_no AS "编号",
  member.Mem_name AS "姓名",
  member.Mem_nickname AS "昵称",
  member.Mem_number AS "账号",
  member.Mem_password AS "密码",
  member.Mem_phone AS "手机",
  member.Shop_no AS "开店编号"
FROM
  member ;
```

（2） 用于查询和更新店铺基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW ShopView AS
SELECT
  shop.Shop_no AS 编号,
  shop.Shop_name AS 店名,
  shop.Shop_profile AS 简介,
  shop.Shop_star AS 星级,
  shop.Shop_address AS 地址,
  shop.Shop_focus AS 关注量,
  shop.Shop_brand AS 品牌
FROM
  shop ;
```

（3） 用于查询和更新商品基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
  VIEW ComView AS
SELECT
  commodity.Com_no AS 编号,
  commodity.Com_name AS 名称,
  commodity.Com_profile AS 简介,
```

```
   commodity.Com_inventory AS 库存,
   commodity.Com_bprice AS 原价,
   commodity.Com_price AS 售价,
   commodity.Com_freight AS 运费,
   commodity.Com_evaluate AS 评价,
   classify.Cla_no AS 分类编号,
   commodity.Shop_no AS 店铺编号
FROM
   commodity ;
```

（4） 用于查询和更新商品分类基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW claView AS
SELECT
   classify.Cla_no AS 编号,
   classify.Cla_name AS 类名
FROM
   classify ;
```

（5） 用于查询和更新购物车基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW CartView AS
SELECT
   cart.Cart_joinno AS 编号,
   cart.Cart_jointime AS 加购时间,
   cart.Cart_depreciate AS 是否降价,
   cart.Cart_instore AS 是否有货,
   cart.Com_no AS 商品编号
FROM
   cart ;
```

（6） 用于查询和更新订单基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW OrdView AS
SELECT
   orders.Ord_no AS 编号,
   orders.Ord_paytype AS 支付方式,
   orders.Ord_time AS 时间,
   orders.A_addressno AS 地址编号
FROM
   orders ;
```

（7） 用于查询和更新订单明细基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW OiView AS
SELECT
   orderitems.Delivertime AS 寄件时间,
   orderitems.Ord_state AS 订单状态,
```

```
   orderitems.Comedays AS 到达天数,
   orderitems.Ord_no AS 订单编号
FROM
   orderitems ;
```

（8） 用于查询和更新用户地址基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW AView AS
SELECT
   addresses.A_addressno AS 编号,
   addresses.A_addressee AS 姓名,
   addresses.A_phone AS 手机,
   addresses.A_address AS 地址,
   addresses.A_default AS 默认,
   Mem_no AS 用户
FROM
   addresses ;
```

（9） 用于查询和更新浏览记录基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW BrowView AS
SELECT
   browse.Brow_time AS 时间,
   browse.Mem_no AS 用户编号,
   browse.Com_no AS 商品编号
FROM
   browse ;
```

（10） 用于查询和更新购买基本信息的视图定义如下：

```
CREATE
   VIEW BuyView AS
SELECT
   buy.Buy_no AS 编号,
   buy.Com_no AS 商品,
   buy.Ord_no AS 订单,
   buy.Mem_no AS 用户
FROM
   buy ;
```

3、建立索引

```
create unique index Member_no on Member (Mem_no);
create unique index Order_no on Orders(Ord_no);
create unique index Commodity_no on commodity(Com_no);
create unique index shop_no on Shop(Shop_no);
create unique index classify_no on classify(cla_no);
create unique index addressno on addresses(A_addressno);
```