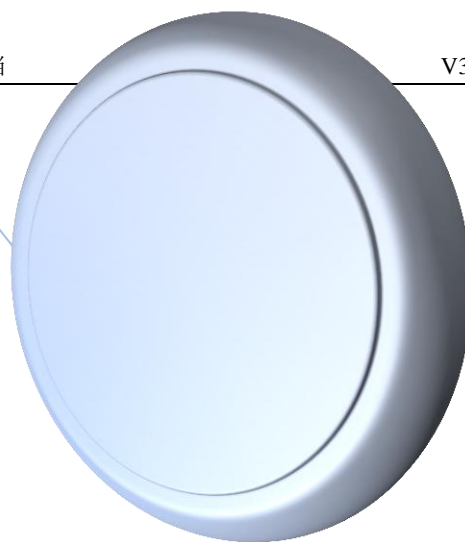


# 比价网系统



## 需求分析模型

作者：101250027 冯志祥（PM）

101250011 陈晨

101250015 陈俊

101250026 范可

2012/11/26



# 目录

表目录 .....	3
图目录 .....	3
1. 领域模型 .....	3
1.1 发现对象和类 .....	3
1.1.1 用例描述 1 .....	4
1.1.2 用例描述 2 .....	4
1.1.3 用例描述 3 .....	4
1.1.4 用例描述 4 .....	4
1.1.5 用例描述 5 .....	5
1.1.6 用例描述 6 .....	5
1.1.7 用例描述 7 .....	5
1.1.8 用例描述 8 .....	5
1.1.9 用例描述 9 .....	6
1.2 建立类之间关联 .....	6
1.3 添加类的重要属性 .....	7
2. 建立行为模型 .....	7
2.1 建立交互图（系统顺序图） .....	7
2.1.1 搜索商品信息 .....	7
2.1.2 评价商品 .....	8
2.1.3 链接付款 .....	8
2.1.4 植入广告 .....	9
2.1.5 删选购物网站 .....	9
2.1.6 存储数据 .....	10
2.1.7 更新数据 .....	10
2.1.8 删除商品信息 .....	11
2.1.9 更新商品信息 .....	11
2.1.10 系统顺序图 .....	12
2.2 建立状态图 .....	13
2.3 建立活动图 .....	13
2.3.1 搜索购买活动图 .....	13
2.3.2 数据管理活动图 .....	14
2.3.3 网站管理活动图 .....	15
3. 契约说明 .....	16
契约说明 1 .....	16
契约说明 2 .....	17
契约说明 3 .....	17
契约说明 4 .....	17
契约说明 5 .....	17
契约说明 6 .....	17
契约说明 7 .....	17
契约说明 8 .....	18
契约说明 9 .....	18

# 表目录

表 1.1 搜索商品信息用例描述.....	4
表 1.2 评价商品用例描述.....	4
表 1.3 链接付款用例描述.....	4
表 1.4 植入广告用例描述.....	4
表 1.5 删选购物网站用例描述.....	5
表 1.6 数据存储用例描述.....	5
表 1.7 更新数据用例描述.....	5
表 1.8 删除商品信息用例描述.....	5
表 1.9 更新商品信息用例描述.....	6

# 图目录

图 1.1 概念图（无属性） .....	6
图 1.2 概念图（有属性） .....	7
图 2.1 搜索商品信息顺序图.....	8
图 2.2 评价商品顺序图.....	8
图 2.3 链接付款顺序图.....	9
图 2.4 植入广告顺序图.....	9
图 2.5 删选购物网站顺序图.....	10
图 2.6 存储数据顺序图.....	10
图 2.7 更新数据顺序图.....	11
图 2.8 删除商品信息顺序图.....	11
图 2.9 更新商品信息顺序图.....	12
图 2.10 系统顺序图.....	12
图 2.11 搜索购买模块状态图 .....	13
图 2.12 搜索购买活动图.....	14
图 2.13 数据管理活动图.....	15
图 2.14 网站管理活动图.....	16

## 1. 领域模型

### 1.1 发现对象和类

我们使用了概念类分类列表的方法，在需求信息中寻找相应类别的候选对象，最后对候选对象进行确定和归纳，形成概念类。

## 1.1.1 用例描述 1

表 1.1 搜索商品信息用例描述

搜索商品信息用例描述	候选对象	概念类
1. 用户希望购买特定的某一类或种商品	人 用户 概念 商品搜索	用户（网民） 搜索
2. 用户将此类商品的别或种标示输入系统	组织 系统 商品信息 数据库	
3. 系统显示与该商品有关的信息	事件 显示商品信息	

## 1.1.2 用例描述 2

表 1.2 评价商品用例描述

评价商品用例描述	候选对象	概念类
1. 用户成功购买商品	人 已购买商品的用户	用户 登录验证
2. 系统提示用户评价该商品		
3. 用户成功评论该商品	概念 评论商品 组织 系统 商品信息 数据库 事件 用户购买商品 后评价商品	评论

## 1.1.3 用例描述 3

表 1.3 链接付款用例描述

链接付款用例描述	候选对象	概念类
1. 用户决定付款	人 决定购买商品的	用户
2. 用户通过链接进入支付页面	用户	登录验证
3. 用户成功付款给加盟商家并编辑送货地址	概念 购买商品 组织 购物网站 网上银行 事件 用户选定商品 后决定购买	支付

## 1.1.4 用例描述 4

表 1.4 植入广告用例描述

植入广告用例描述	候选对象	概念类
1. 加盟商城要求客户公司在比价网上对其产品或商店进行宣传	人 加盟购物网站 系统管理员	系统管理员 登录验证
2. 客户公司筛选可植入的广告内容并移交系统管理员	概念 植入广告 组织 系统 事件 系统管理员在 购物网站中添加广告	设置广告
3. 系统管理员按照网站内容添		

加植入广告并生成链接

1. 1. 5 用例描述 5

表 1. 5 删选购物网站用例描述

删选购物网站用例描述	候选对象	概念类
1.客户公司决定购物网站 2.系统管理员将购物网站信息显示在系统中	人 加盟购物网站 系统管理员 概念 删选购物网站 组织 系统 事件 系统管理员将 购物网站信息添加入 比价网中	系统管理员 删选购物网站

1. 1. 6 用例描述 6

表 1. 6 数据存储用例描述

数据存储用例描述	候选对象	概念类
1.系统运行产生需要存储的数据 2.数据经过管理员审核后，存入数据库	人 数据库管理员 概念 存储数据 组织 数据库 事件 数据库管理员 将审核后的数据存入 数据库	数据库管理员 存储数据

1. 1. 7 用例描述 7

表 1. 7 更新数据用例描述

数据更新用例描述	候选对象	概念类
1.系统运行产生错误数据 2.错误数据被管理员捕获，管理员修正数据	人 数据库管理员 概念 更新数据 组织 数据库 事件 数据库管理员 修正错误数据	数据库管理员 更新数据

1. 1. 8 用例描述 8

表 1. 8 删除商品信息用例描述

删除商品信息用例描述	候选对象	概念类
1.加盟商家告知客户公司有关商品已过期或已经售完 2.客户公司通知数据库管理员将相关商品信息从数据库中清	人 数据库管理员 系 统管理员 概念 删除商品信息 组织 数据库 系统	数据库管理员 系统管理员 删除商品信息

除	事件	数据库管理员
3.系统提示管理员变动情况	和系统管理员删除无	
4. 系统管理员在前台将相关	效商品信息	
商品信息删除		

1. 1. 9 用例描述 9

表 1.9 更新商品信息用例描述

更新商品信息用例描述	候选对象	概念类
1. 商家告知客户公司有关商品信息发生变动需要更改	人 数据库管理员 系统管理员	数据库管理员 系统管理员
2. 数据库管理员更改数据库中相关商品的信息	概念 更新商品信息	更新商品信息
3. 系统提示管理员商品信息变动	组织 数据库 系统	
4. 系统管理员修改系统所显示的商品信息	事件 数据库管理员和系统管理员修改变动商品信息	

1.2 建立类之间关联

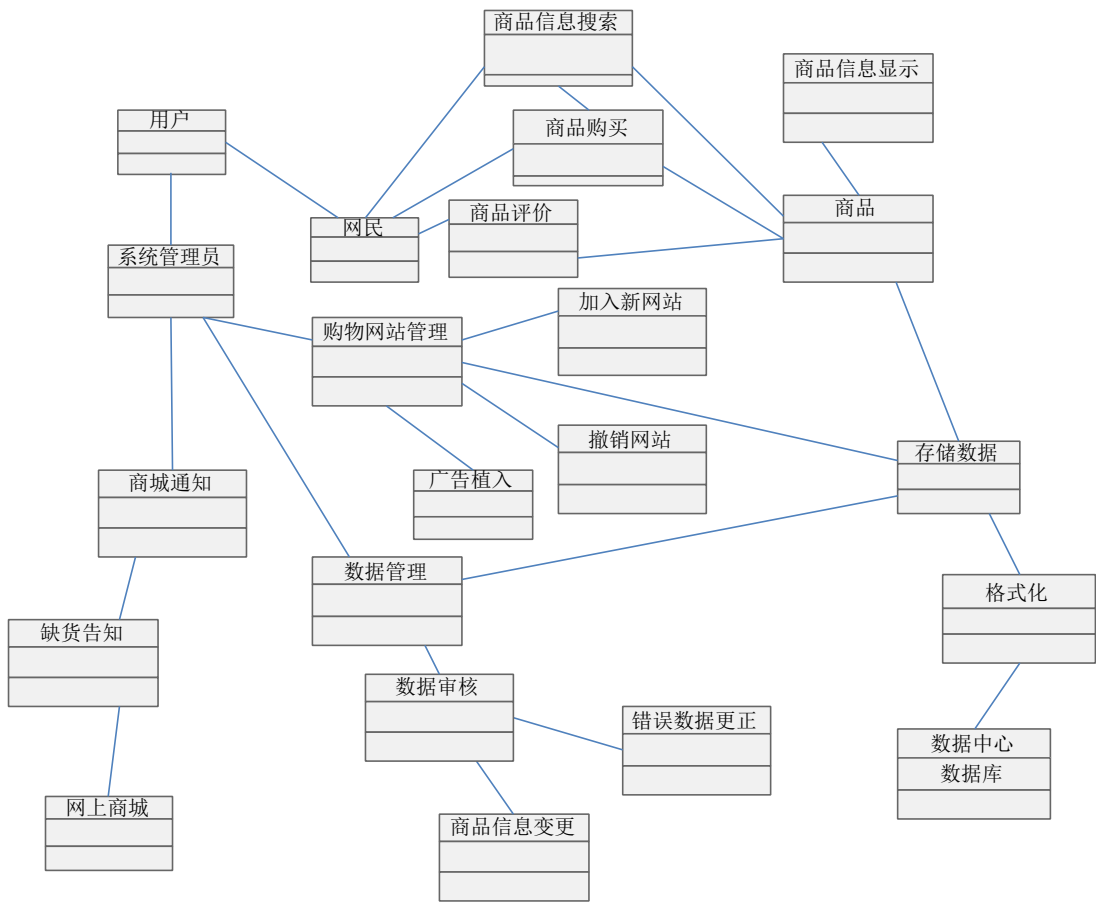


图 1.1 概念图（无属性）

1.3 添加类的重要属性

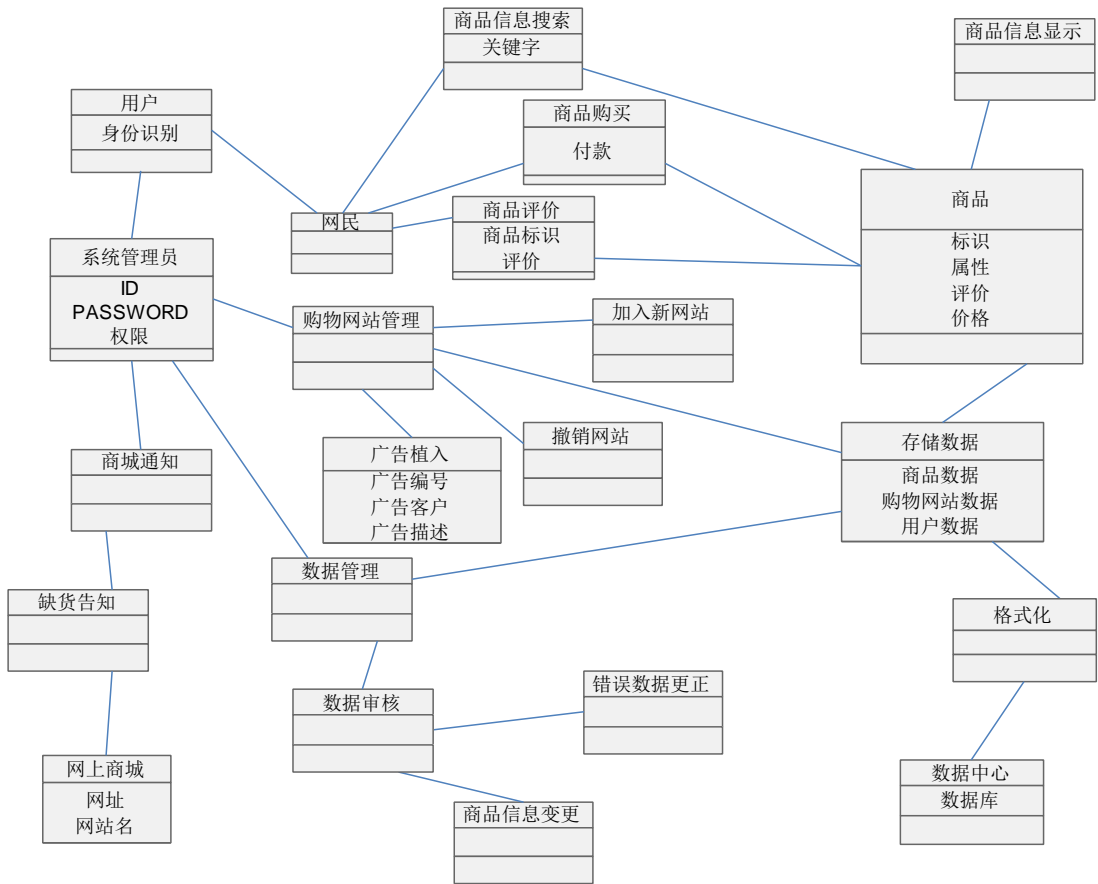


图 1.2 概念图（有属性）

2. 建立行为模型

2.1 建立交互图（系统顺序图）

2.1.1 搜索商品信息

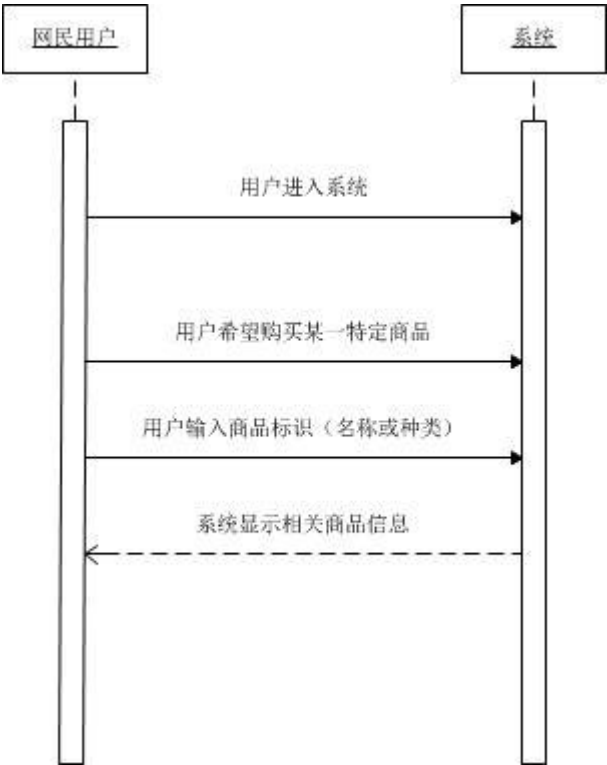


图 2.1 搜索商品信息顺序图

2.1.2 评价商品

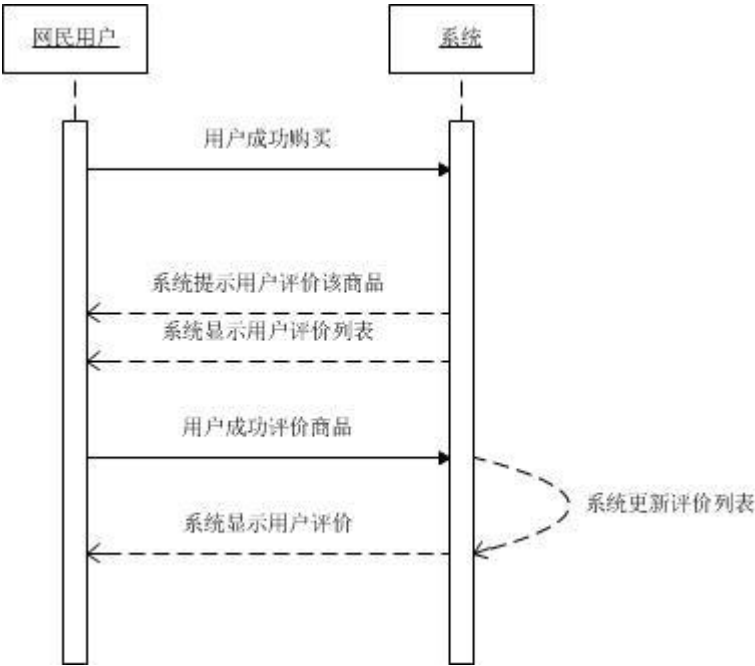


图 2.2 评价商品顺序图

2.1.3 链接付款



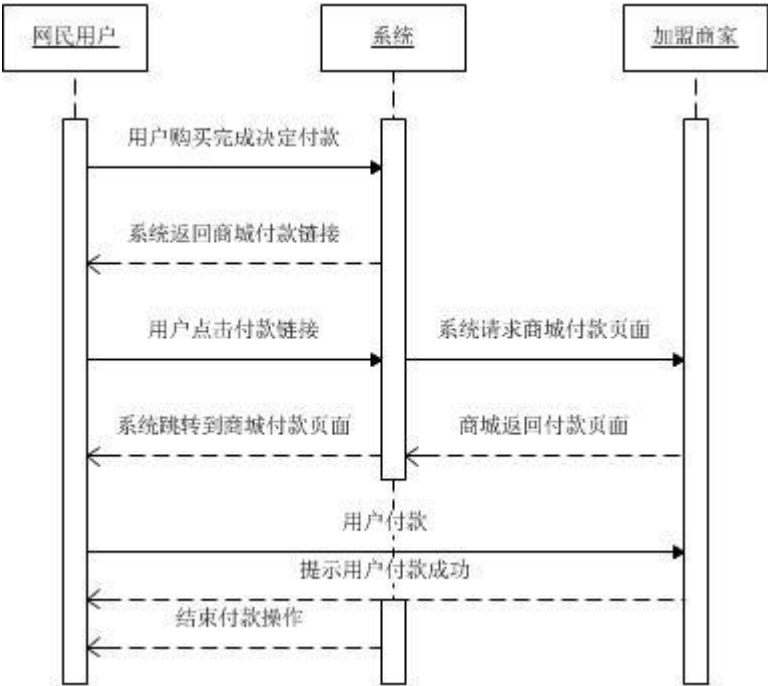


图 2.3 链接付款顺序图

2.1.4 植入广告

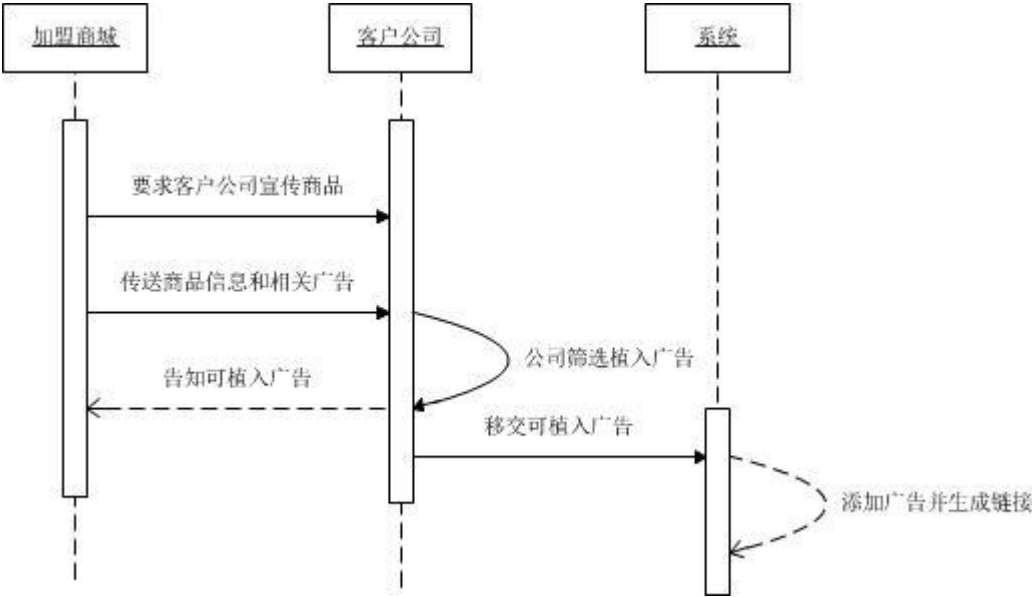


图 2.4 植入广告顺序图

2.1.5 删选购物网站

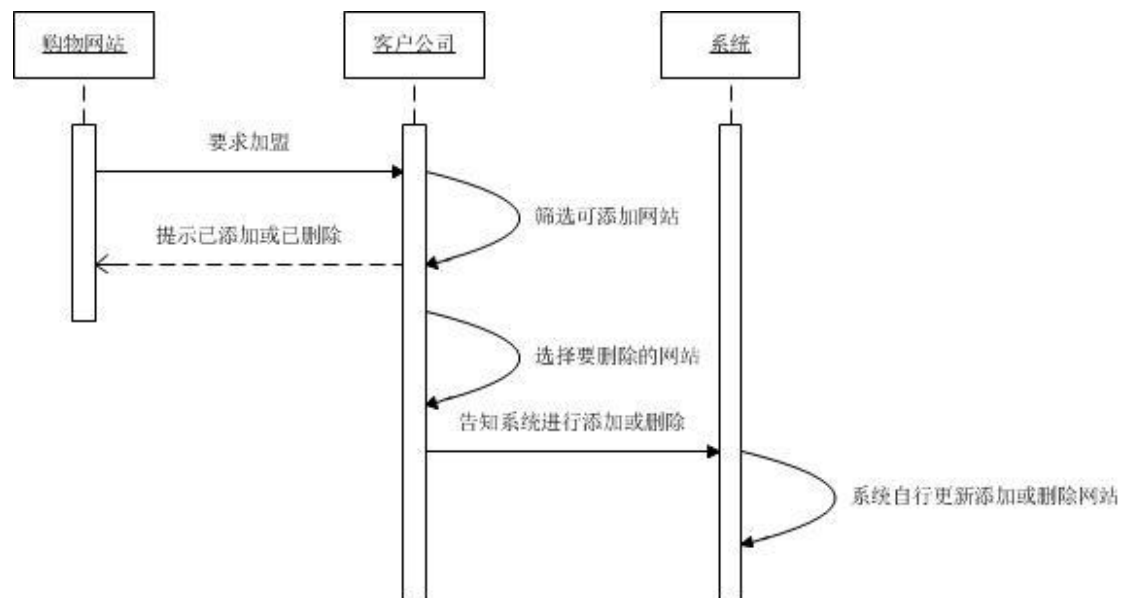


图 2.5 删选购物网站顺序图

### 2.1.6 存储数据

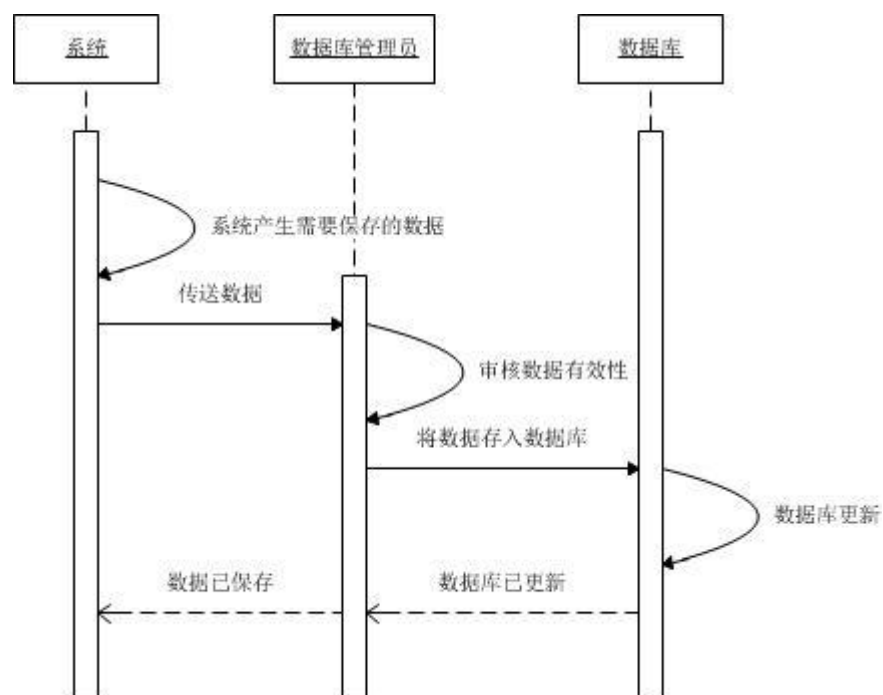


图 2.6 存储数据顺序图

### 2.1.7 更新数据

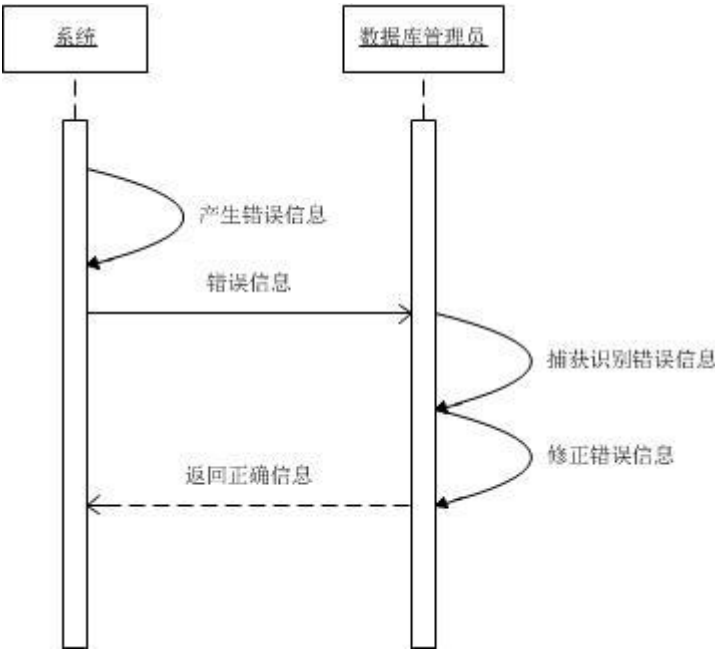


图 2.7 更新数据顺序图

2.1.8 删除商品信息

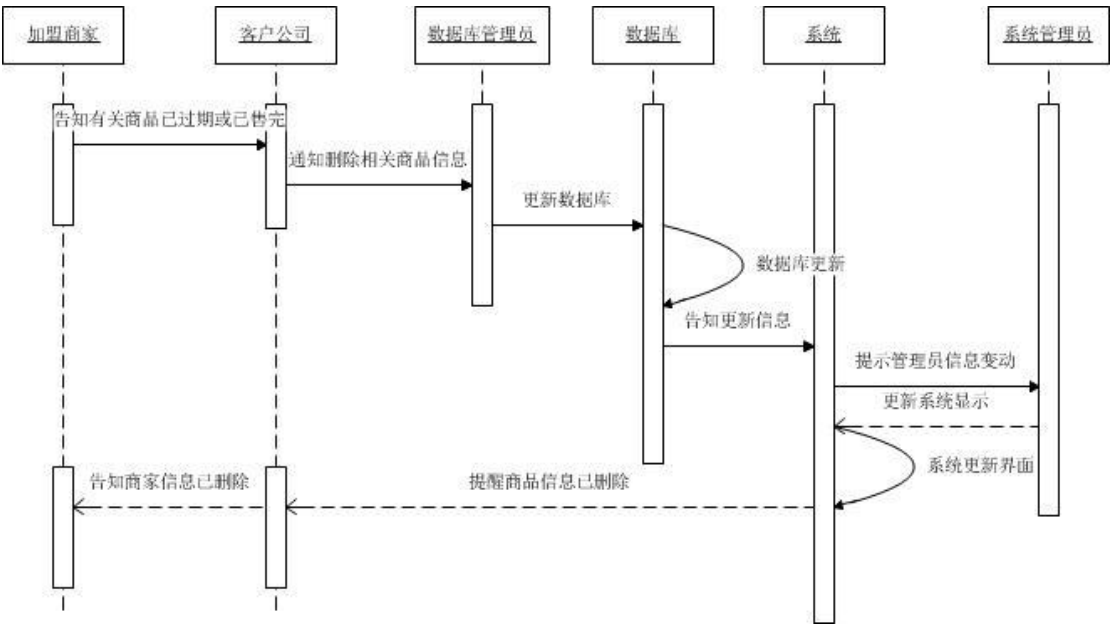
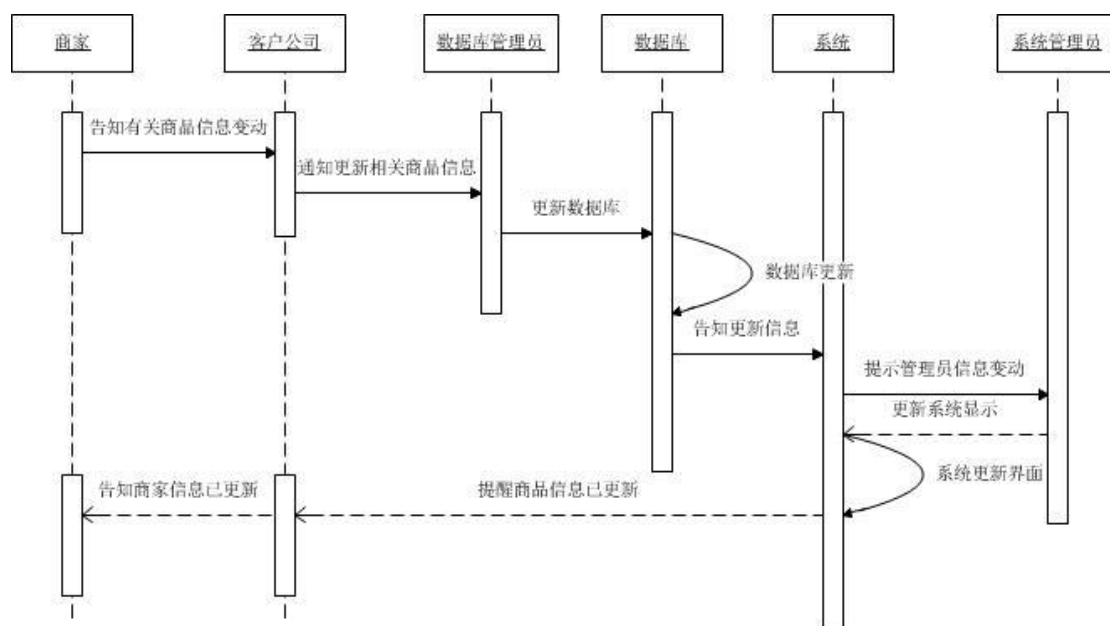
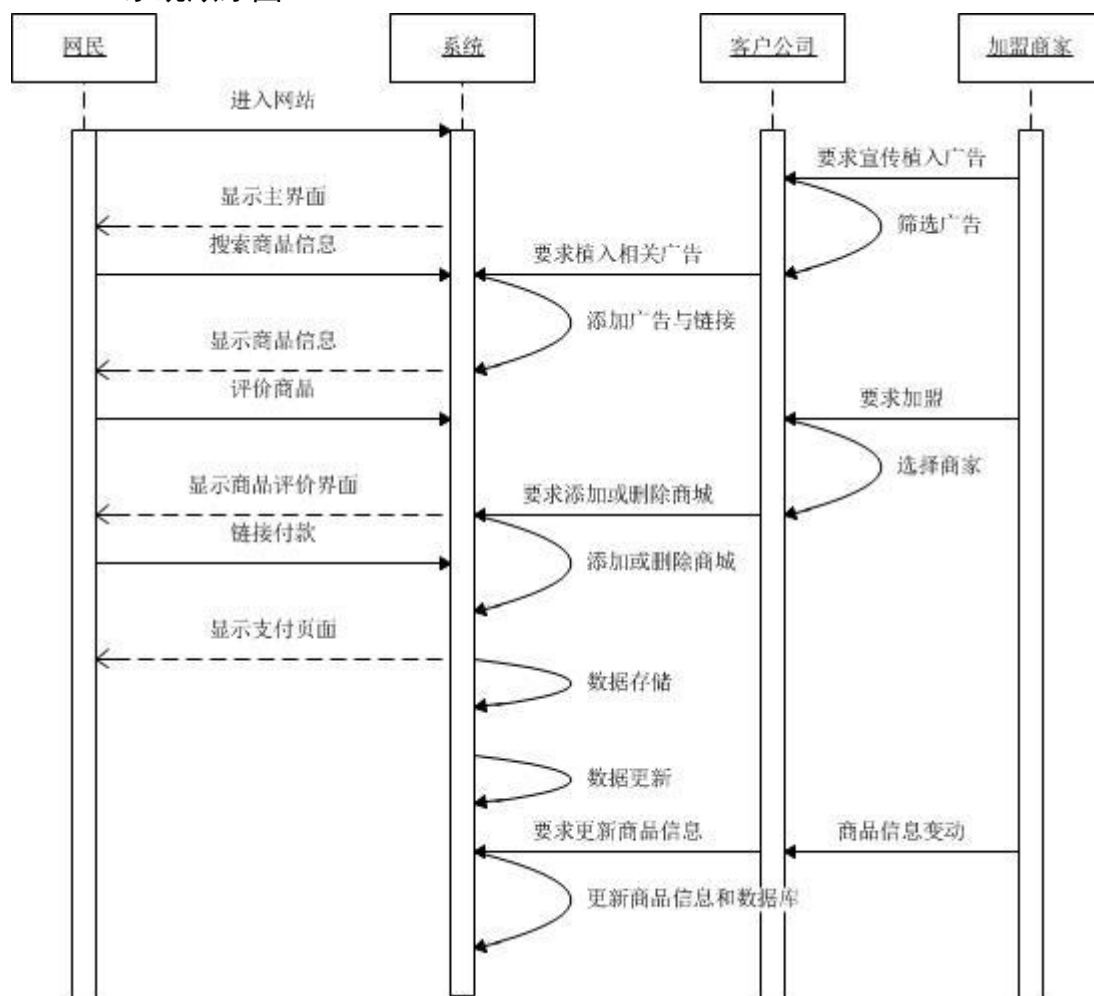


图 2.8 删除商品信息顺序图

2.1.9 更新商品信息



## 2.1.10 系统顺序图



## 2.2 建立状态图

纵观之前描述的所有用例，我们分析的搜索购买这一模块的用例数最多，下图描绘的是该模块的状态图：

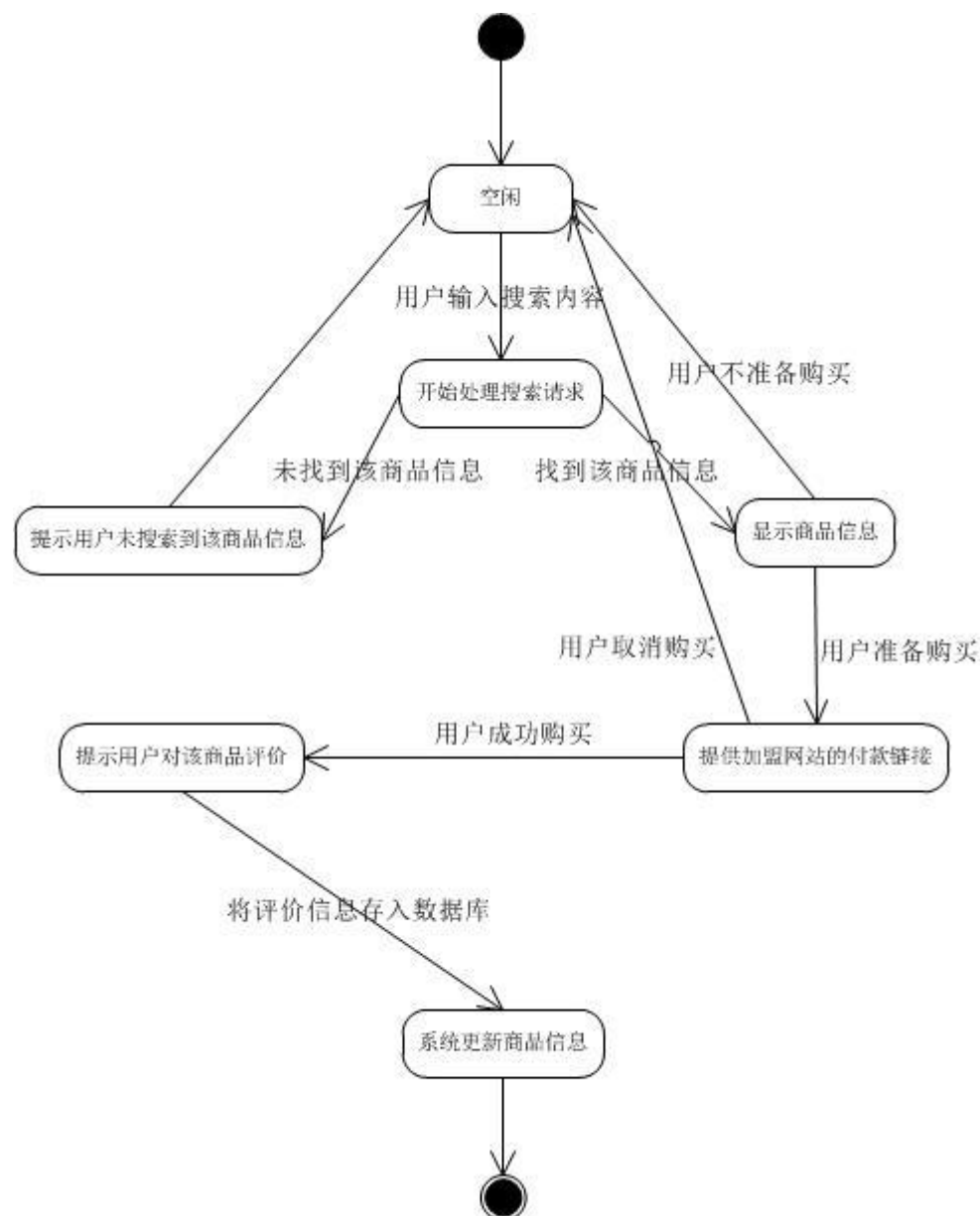


图 2.11 搜索购买模块状态图

## 2.3 建立活动图

### 2.3.1 搜索购买活动图

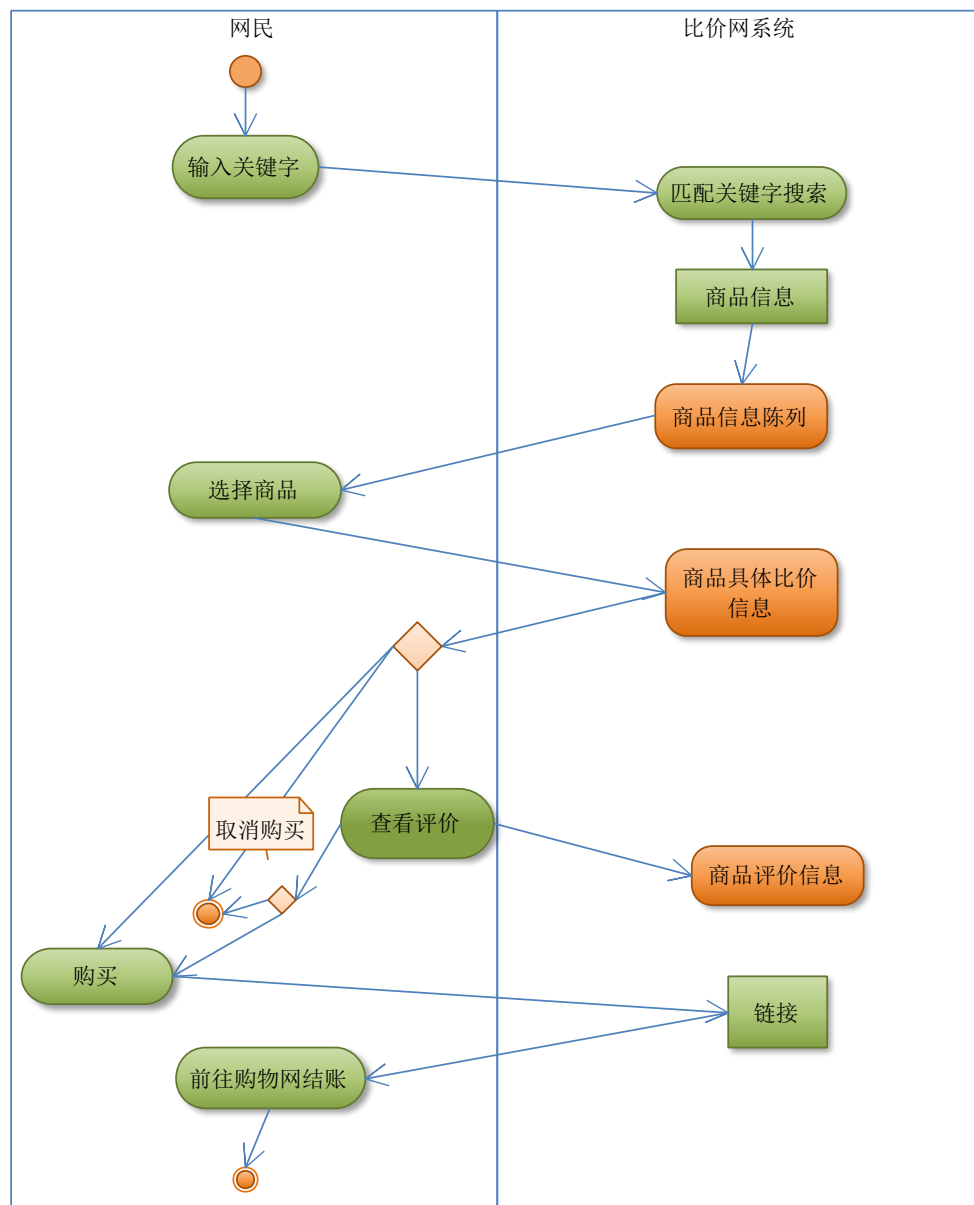


图 2.12 搜索购买活动图

### 2.3.2 数据管理活动图

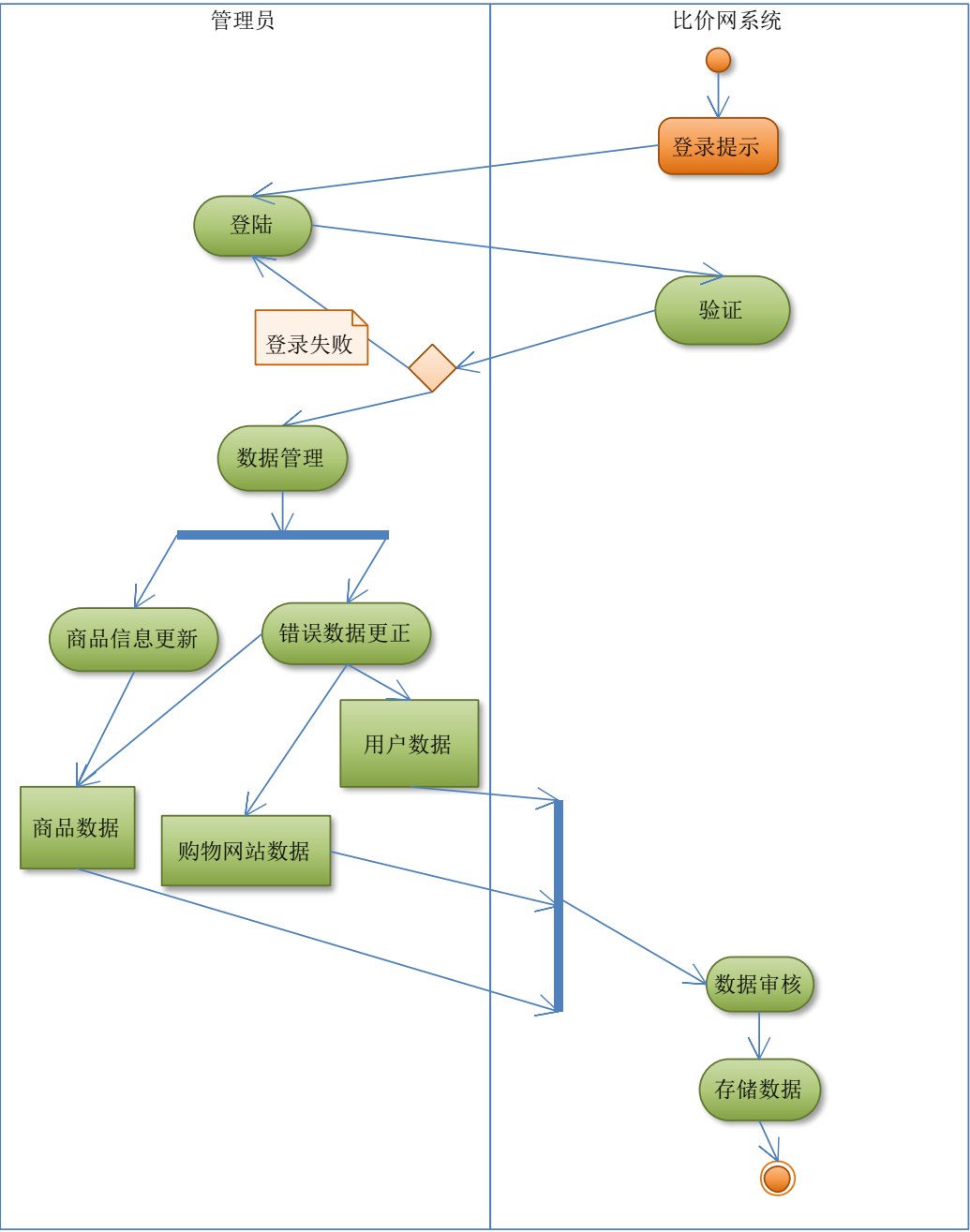


图 2.13 数据管理活动图

2.3.3 网站管理活动图

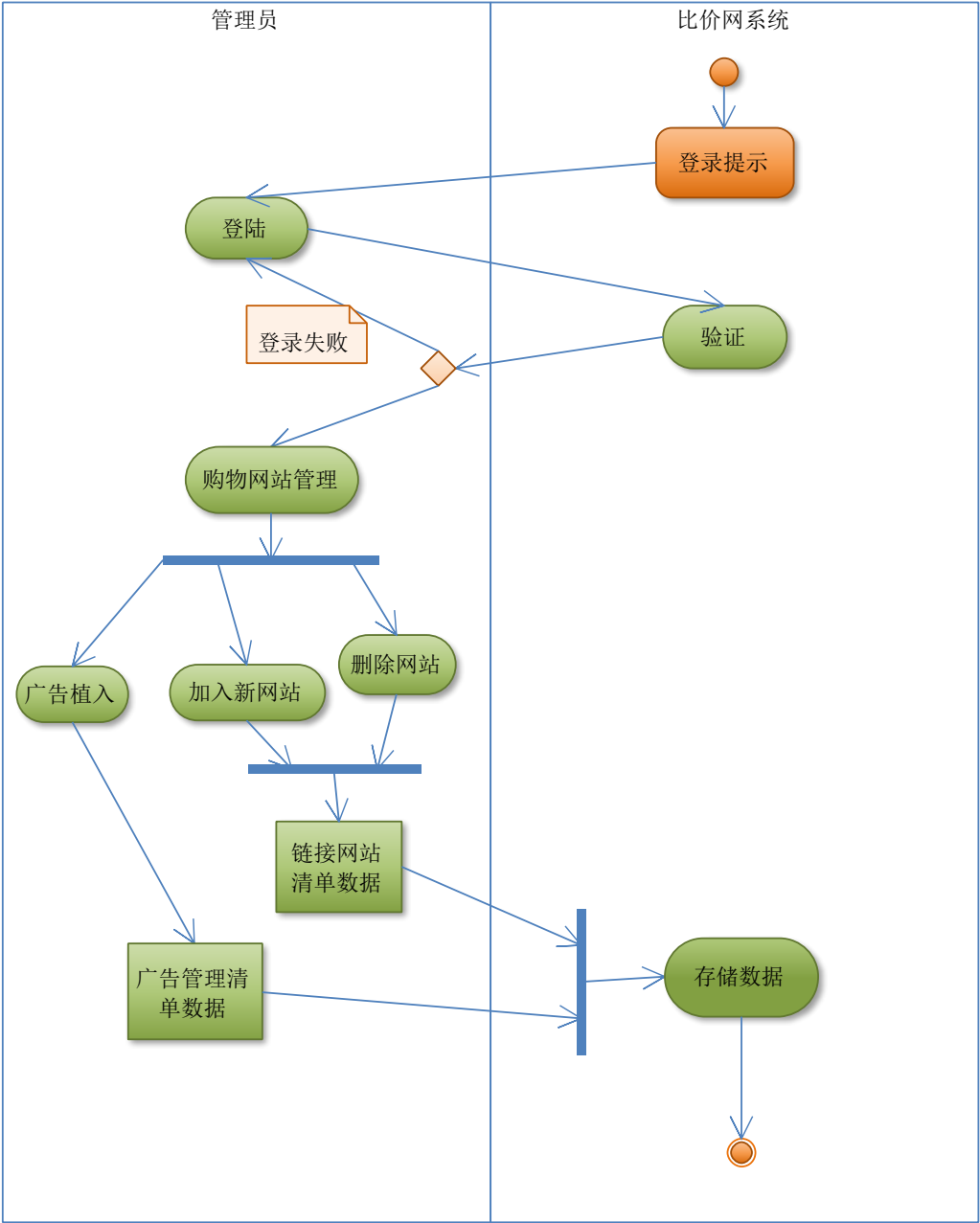


图 2.14 网站管理活动图

### 3. 契约说明

#### 契约说明 1

- 操作:** 搜索商品信息
- 引用:** 用例: 搜索商品信息
- 不变量:** 用户只可以查看商品信息，不可更改
- 前置条件:** 系统正常运行，系统保存了相关商品信息



**后置条件：**系统显示相关商品信息

## 契约说明 2

**操作：**评价商品

**引用：**用例：评价商品

**不变量：**未购物用户只可以查看评论不可发表评论

**前置条件：**用户已购买商品

**后置条件：**用户评论成功，系统显示用户评论

## 契约说明 3

**操作：**链接付款

**引用：**用例：链接付款

**不变量：**用户通过链接访问商城付款页面进行付款

**前置条件：**网站添加了商城付款页面链接，用户已决定购买某物品

**后置条件：**付款成功，商家发货

## 契约说明 4

**操作：**植入广告

**引用：**用例：植入广告

**不变量：**必须是加盟商家的宣传广告且经过筛选

**前置条件：**植入广告经过筛选，系统管理员成功登陆

**后置条件：**系统添加相关植入广告

## 契约说明 5

**操作：**删选购物网站

**引用：**用例：删选购物网站

**不变量：**该购物网站已加盟客户公司或已与客户公司达成加盟协议

**前置条件：**购物网站退出加盟或客户公司决定取消或开始与某购物网站的合作

**后置条件：**系统删除或添加该购物网站的信息

## 契约说明 6

**操作：**数据存储

**引用：**用例：数据存储用例

**不变量：**数据管理员必须经过验证才可以对数据库进行操作管理

**前置条件：**系统产生需要保存的相关数据

**后置条件：**数据成功保存进数据库中并提示系统和用户

## 契约说明 7

**操作：**数据更新

**引用：**用例：数据更新用例

**不变量：**数据管理员必须经过验证才可以对数据库进行操作管理

**前置条件：**系统产生错误数据

**后置条件：**数据成功更新并提示系统和用户

## 契约说明 8

**操作：**删除商品信息

**引用：**用例：删除商品信息用例

**不变量：**加盟商家提供客户公司告知，并且数据管理员必须经过验证才可以对数据库进行操作管理

**前置条件：**商品过期或售罄

**后置条件：**商品信息从数据库和前台删除

## 契约说明 9

**操作：**更新商品信息

**引用：**用例：更新商品信息用例

**不变量：**加盟商家提供客户公司告知，并且数据管理员必须经过验证才可以对数据库进行操作管理

**前置条件：**商品信息发生变动

**后置条件：**数据库商品信息更新