

莫辰梓

莫辰梓

曾倩怡

2240233148

## 第 1 部分 系统分析

后台管理系统是提供给网站管理人员使用的系统，必须输入正确的用户名、密码进行登录之后才能够进入系统。在大多数项目中，都需要开发一个后台管理系统，来对网站的内容进行管理。为此，本实训开发一个通用的后台管理系统，具体功能包括后台用户登录、菜单管理、RBAC 角色管理权限（包括角色管理，权限管理，用户管理，访问控制）、分类管理、商品管理、图片管理等主要的通用性功能，同时对 Ajax 请求的封装、表单验证以及为开发后台的其他功能提供一些支撑技术的开发。

### 1.1 系统角色（参与者）挖掘

超级管理员：拥有全部管理权限。

普通管理员：根据分配的权限可操作相应的菜单功能。

### 1.2 功能分析

#### 1.2.1 系统实体及属性

管理员：编号，所属角色（角色编号），用户名，密码，盐值。

用户角色：编号，角色名称。

权限：编号，所属角色（角色编号），功能模块，操作（方法）。

菜单：编号，父（上级）菜单，菜单名称，图标，功能模块，排序值。

相册：编号，父（上级）相册，保存路径，相册名称，排序值。

图片：编号，所属相册，所属用户，保存路径。

商品分类：编号，父（上级），分类名，排序值，图片。

商品信息：编号，所属分类，商品名称，卖点，价格，库存量，图片，状态，详情，相册，删除时间。

#### 1.2.2 后台功能结构

根据上述挖掘的实体，整理的系统功能结构如图 1-1 所示。

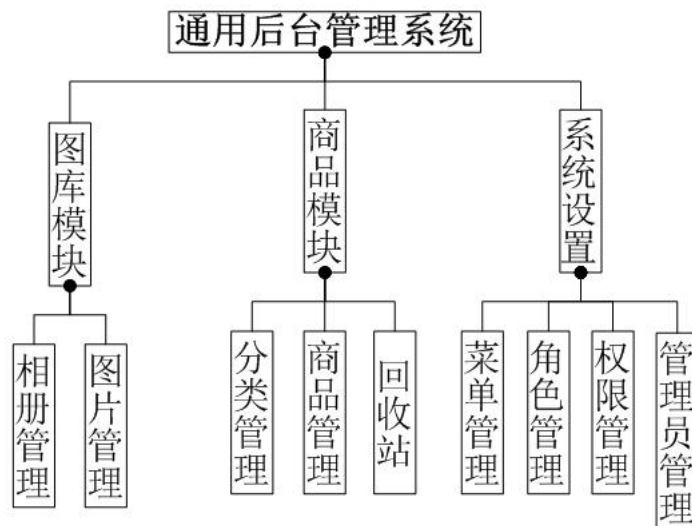


图 1-1 系统功能结构图

### 1.3 系统开发方案

系统使用 ThinkPHP 框架进行快速开发，MySQL 作为后台数据库。系统架构如图 1-2 所示。

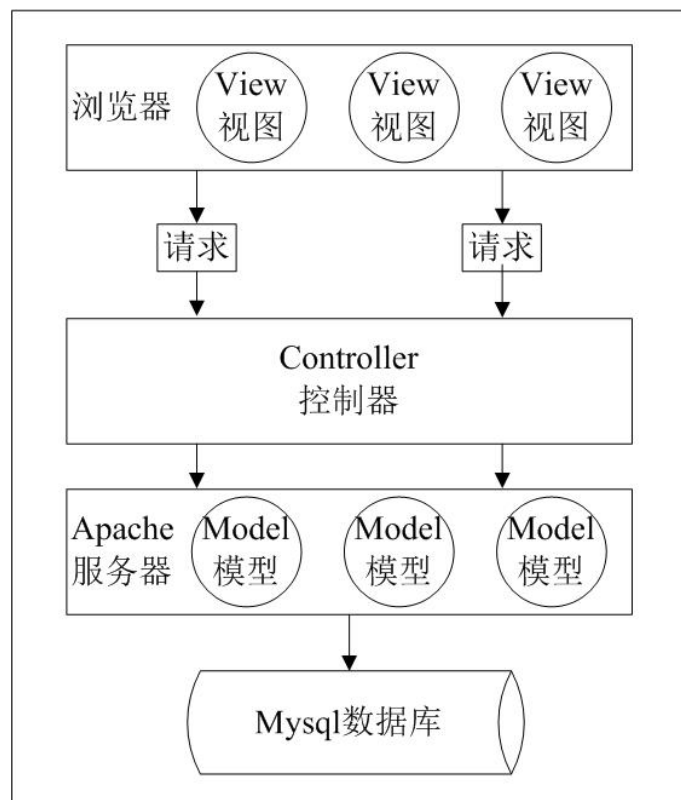


图 1-2 系统架构图

## 第 2 部分 系统设计

### 2.1.1 后端功能模块设计

#### 1、登录业务流程图

登录业务和注销业务如图 2-1、2-2 所示。

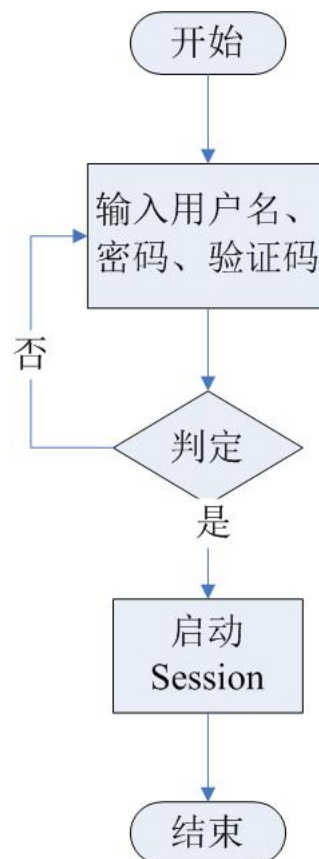


图 2-1 后台登录流程



图 2-2 注销业务流程

## 2、菜单管理业务流程

菜单管理的业务有菜单列表、菜单添加、修改和删除，其业务流程分别如图 2-3、2-4、2-5、2-6 所示。



图 2-3 菜单展示

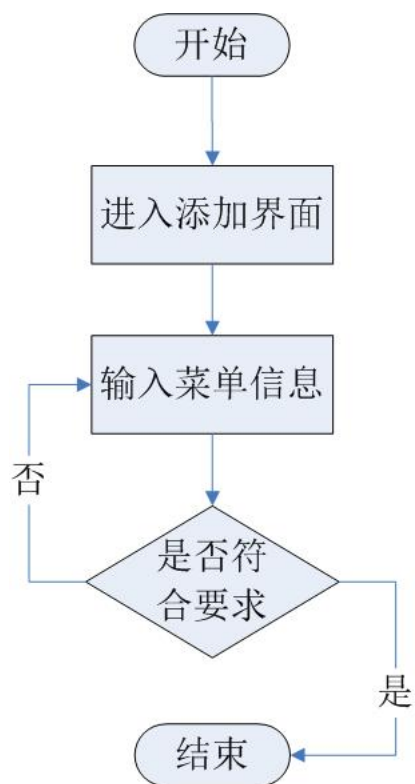


图 2-4 添加菜单

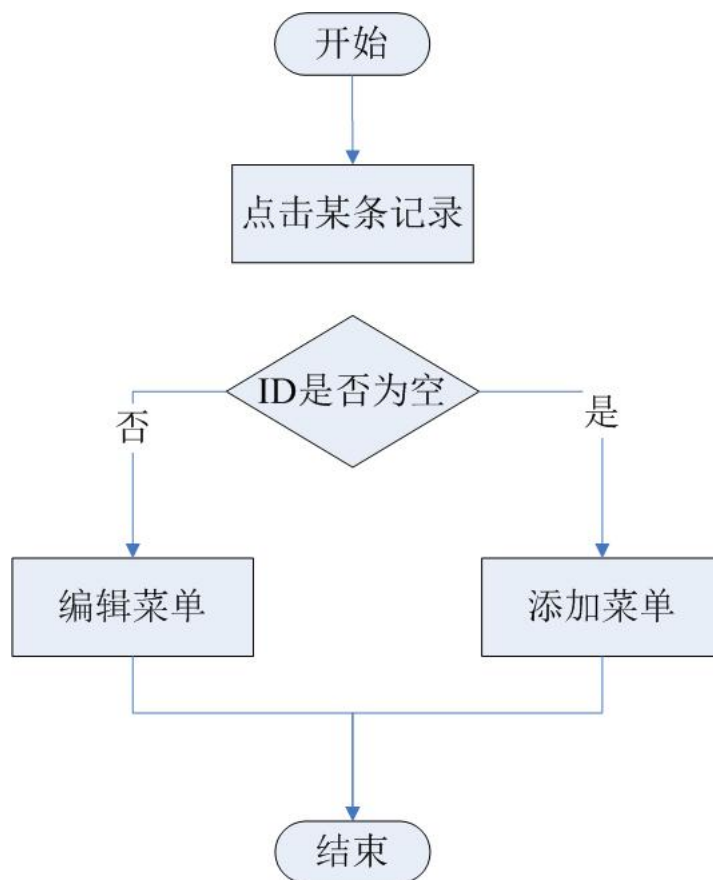


图 2-5 修改菜单

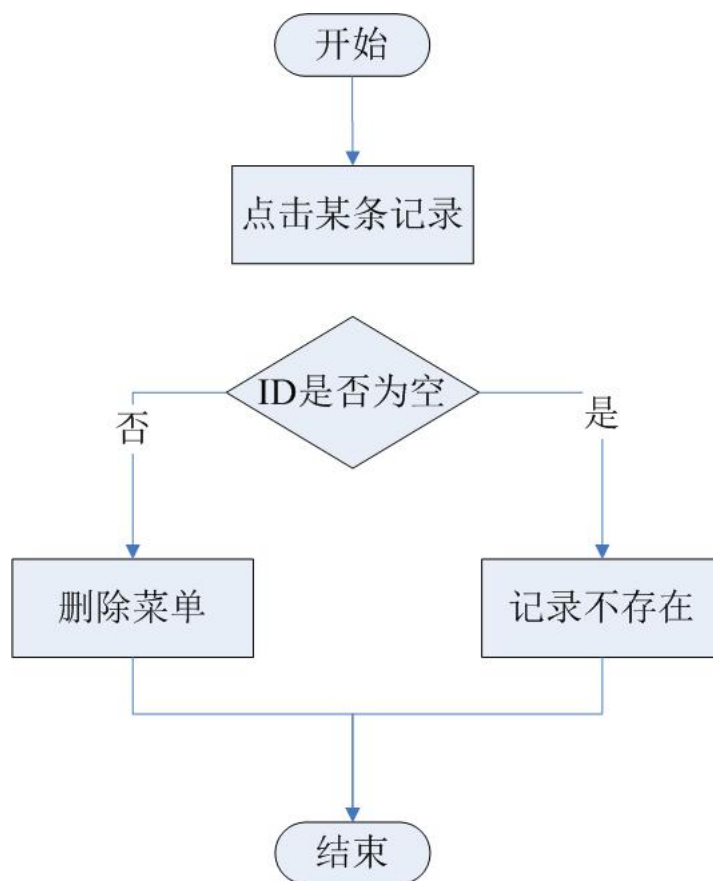


图 2-6 删除菜单

### 3、角色管理业务流程

角色管理的业务有角色列表、添加、编辑、删除和重置密码，业务流程如图 2-7 所示。

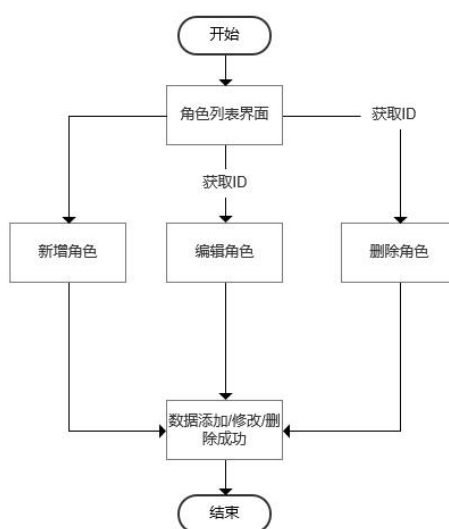


图 2-7 角色管理业务流程

#### 4、权限管理管理业务流程

权限管理的业务有权限列表、添加、编辑、删除，业务流程如图 2-8 所示。

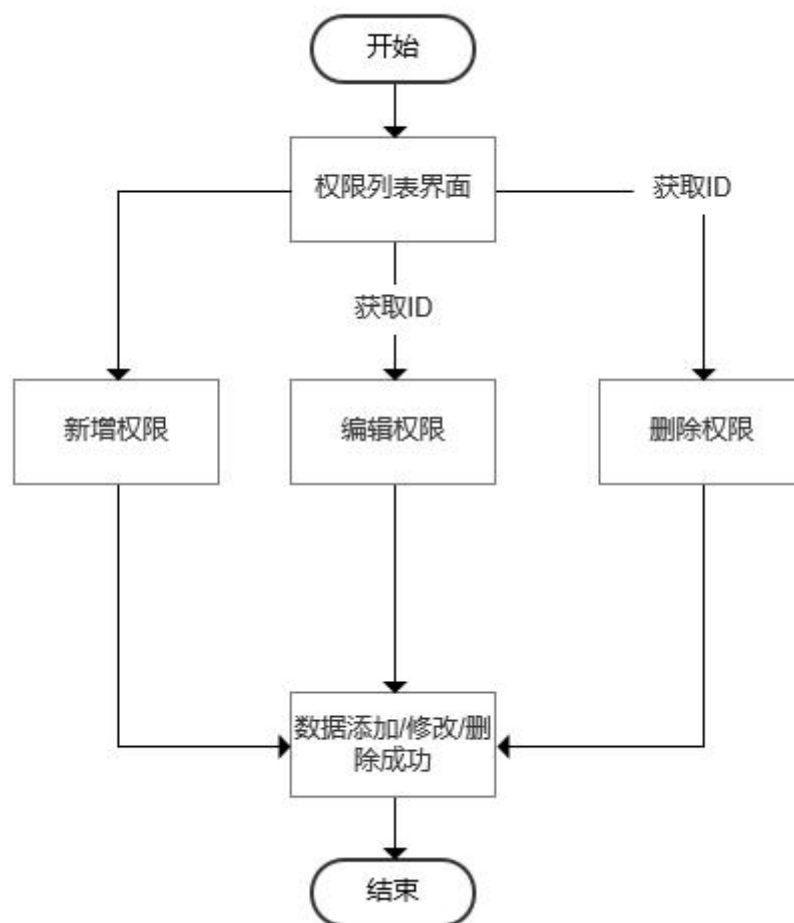


图 2-8 权限管理流程图

#### 5、用户管理业务流程

用户管理业务有用户列表、添加、编辑和删除，业务流程分别如图 2-9 所示。



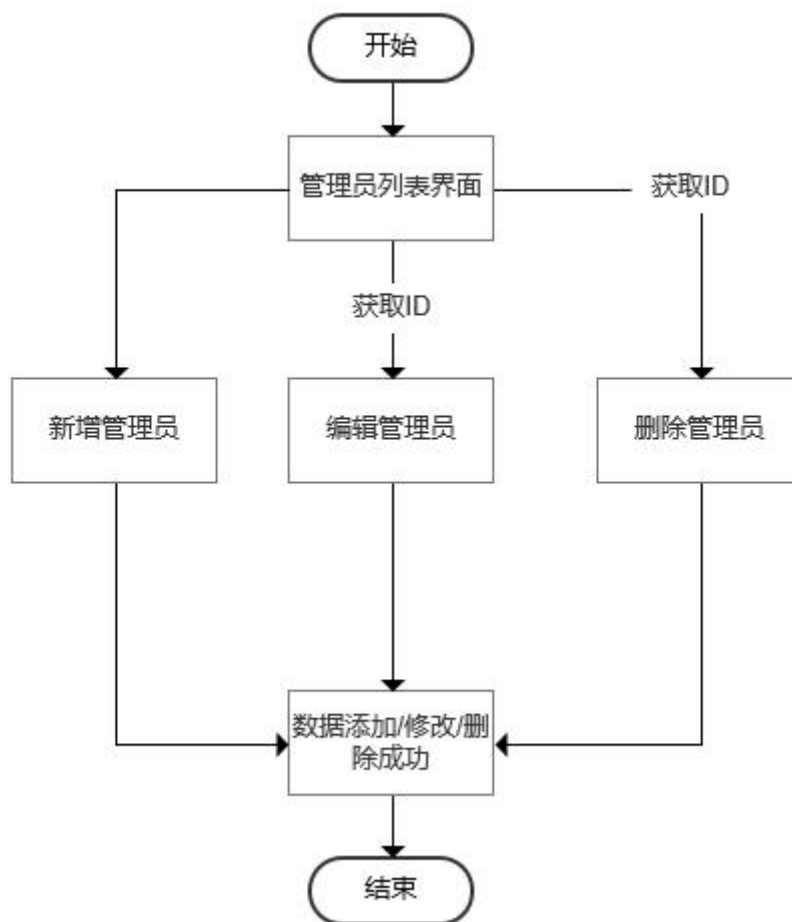


图 2-9 管理员管理流程图

## 6、商品分类管理业务流程

分类管理业务有分类列表、添加、详情、编辑和删除，业务流程如图 2-10 所示。

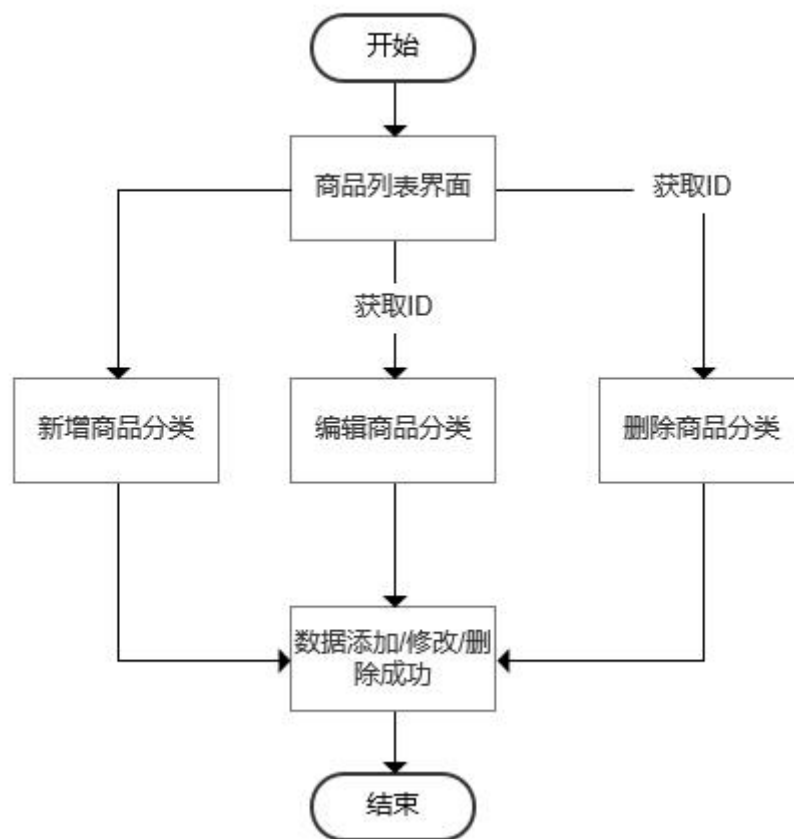


图 2-10 商品分类管理流程

## 7、图片管理业务流程

图片管理业务有相册列表、查看相册、上传图片和删除图片，业务流程如图 2-11 所示。

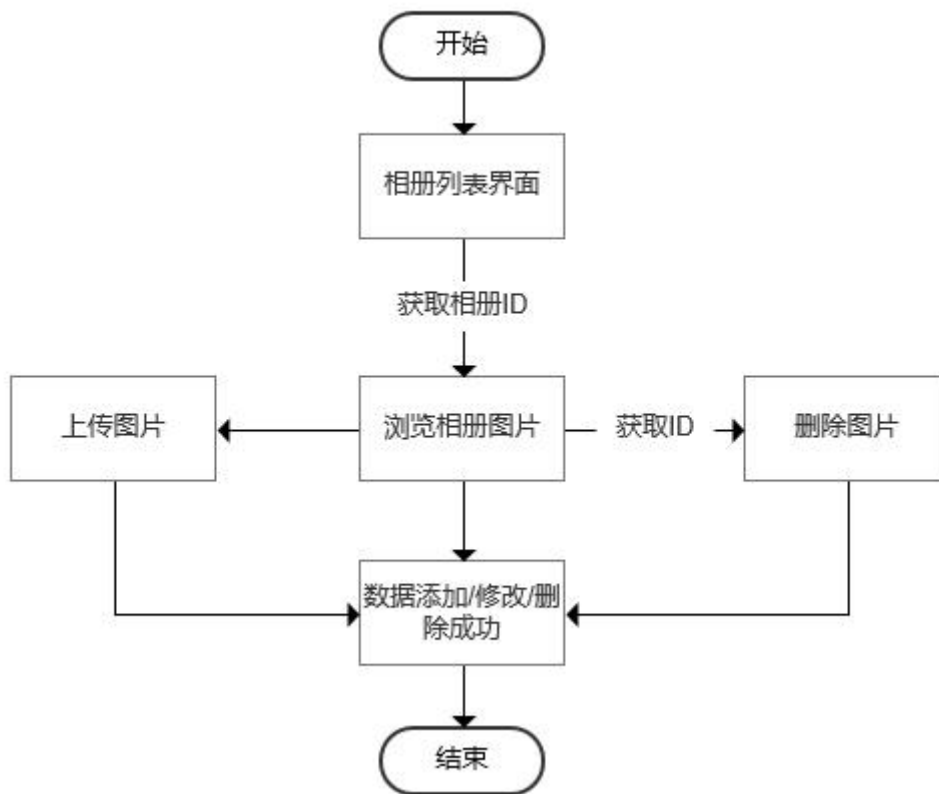


图 2-11 图片管理业务流程

## 8、商品管理业务流程

商品管理业务有商品列表、商品软删除、商品上/下架、商品添加和删除，业务流程如图 2-12 所示。

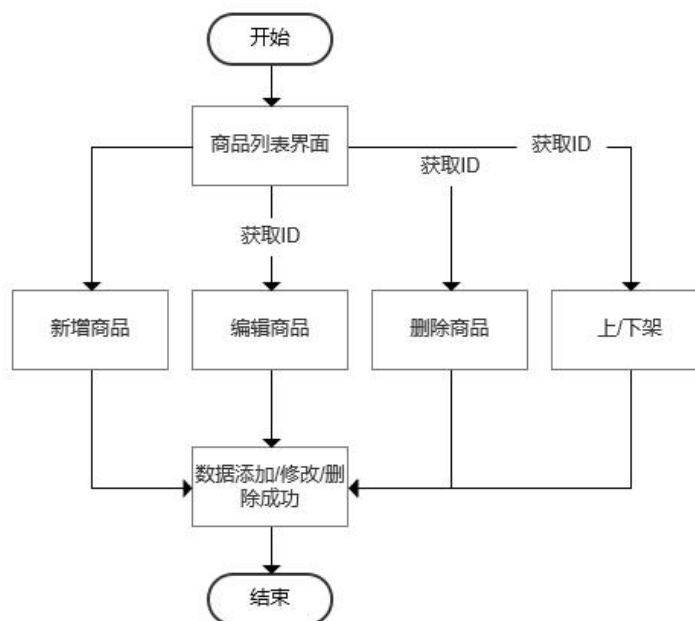


图 2-12 商品管理业务流程

## 9、回收站业务流程

回收站业务有商品列表、项目软删除、项目上下架、项目添加和删除，业务流程分别如图 2-13 所示。

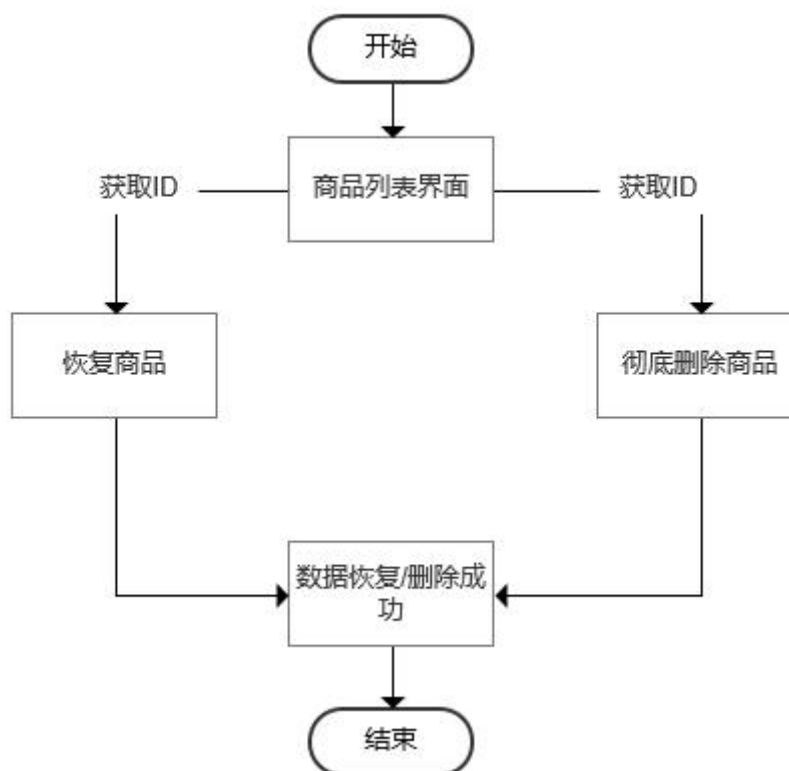


图 2-13 回收站业务流程

## 2.2 系统 UI 模型

对系统应用的界面进行 UI 设计。

### 2.2.1 后台主页面 UI 图

后台主页面 UI 如图 2-14 所示。

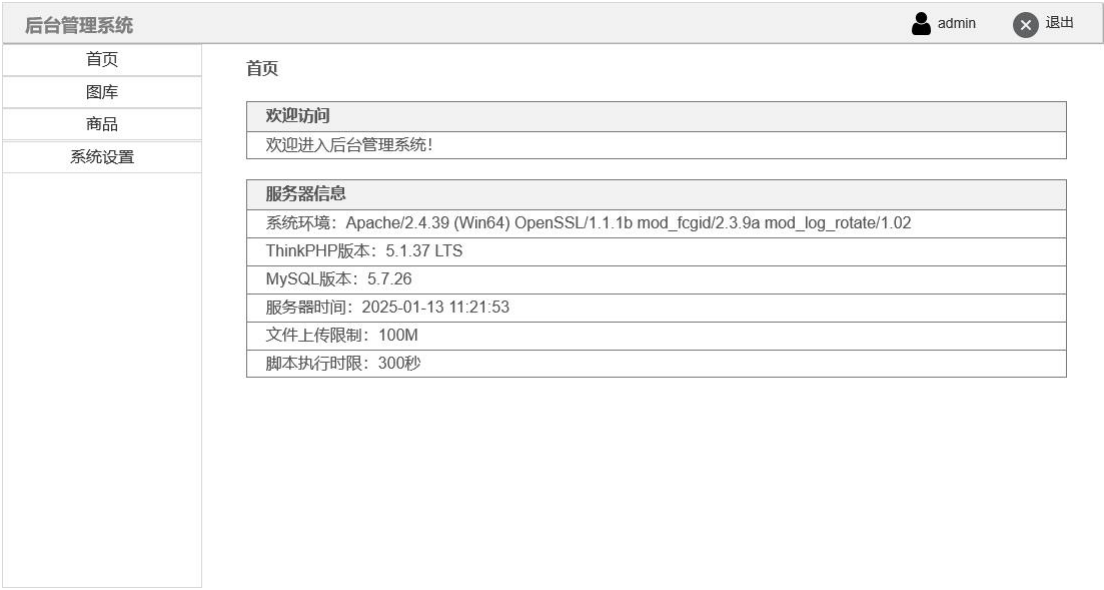


图 2-14 后台主页面

2.2.2 后台管理页面 UI 图

1、菜单管理 UI，如图 2-15 所示。

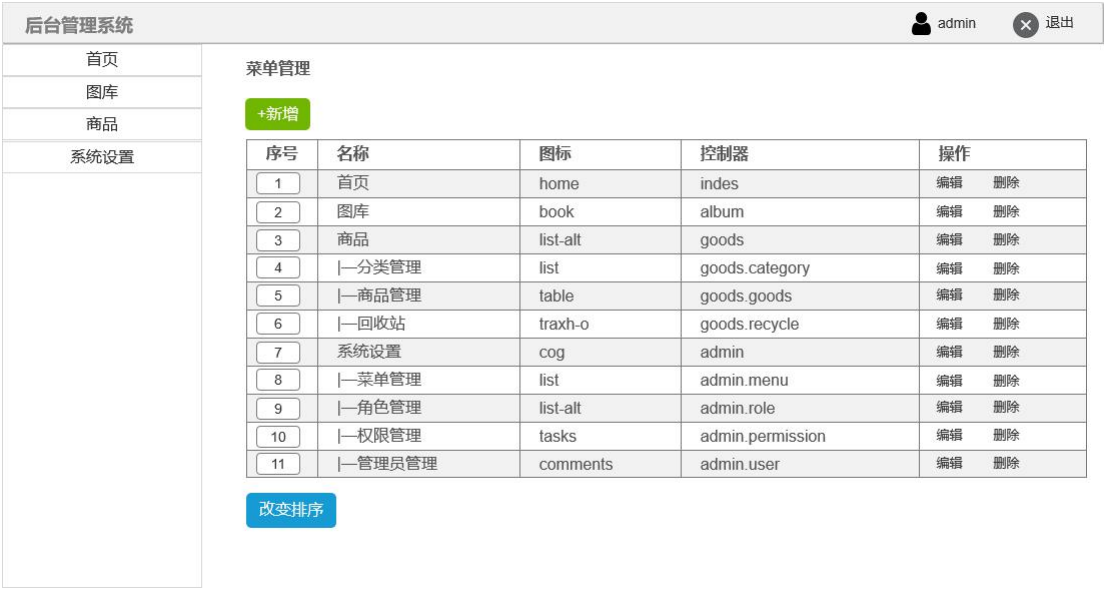


图 2-15 菜单管理 UI 模型

其他的 UI 模型，如图库管理、商品分类、商品管理、回收站、角色管理、权限管理以及管理员管理等 UI 模型与上述一致，只需适当改变右侧显示内容界面即可。请同学们参照图 2-15 完成上述功能的 UI 模型。

## 第 3 部分 数据库设计

### 3.1 系统 E-R 关系

提示：根据 1.2 节给出的实体与实体属性找出系统的 E-R 关系，并根据示例画出其余的 E-R 关系图。

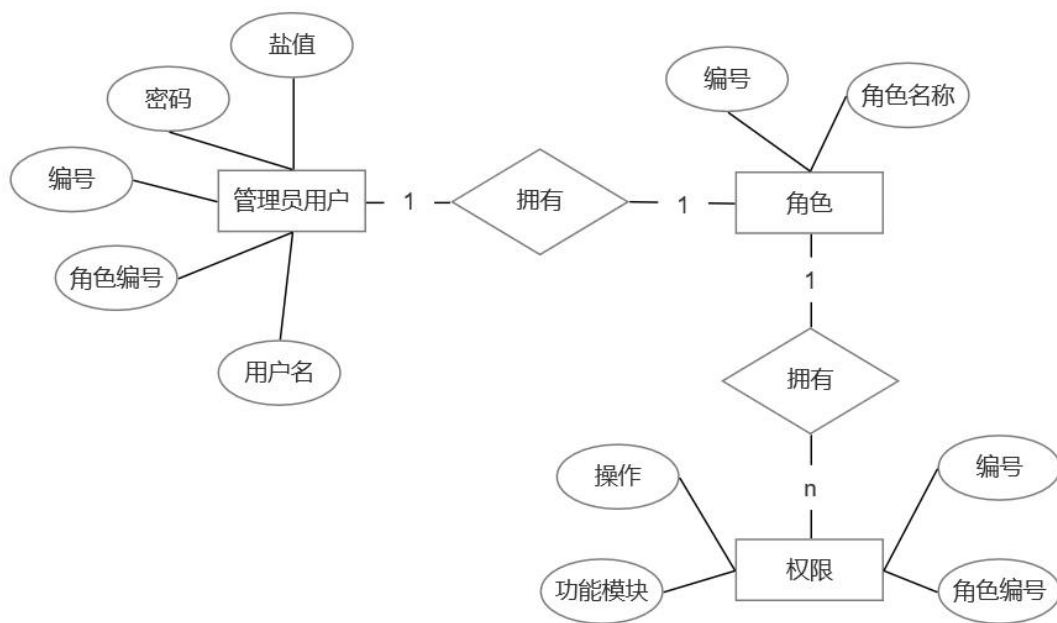


图 3-1 系统 ER 关系图

### 3.2

### 3.3 数据库表结构（数据字典）

根据 1.2 节挖掘出的实体属性进行数据库表结构设计。每个实体对应一张数据库表，各表的字段依据实体属性的个数自行进行增加表格的行或删除行。

1、管理员表（admin\_user），其结构如表 3-1 所示。

表 3-1 管理员表（admin\_user）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注
id	int	否	是	编号
admin_role_id	int	否	否	角色 id
username	varchar	否	否	用户名

password	varchar	否	否	密码
salt	char	否	否	密码盐值
create_time	timestamp	否	否	创建时间
update_time	timestamp	否	否	更新时间

2、菜单表（admin\_menu），其结构如表 3-2 所示。

表 3-2 菜单表（admin\_menu）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注

3、角色表（admin\_role），其结构如表 3-3 所示。

表 3-3 角色表（admin\_role）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注
id	int	否	是	编号
name	varchar	否		角色名称
create_time	timestamp	否		创建时间
update_time	timestamp			更新时间

4、权限表（admin\_permission），其结构如表 3-4 所示。

表 3-4 权限表（admin\_permission）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注
id	int	否	是	编号
admin_role_id	int	否		角色 id
controller	varchar	否		控制器/模块
action	varchar	否		操作/方法
create_time	timestamp	否		创建时间
update_time	timestamp			更新时间

5、相册表（album），其结构如表 3-5 所示。

表 3-5 相册表（album）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注

6、图片表（album\_images），其结构如表 3-6 所示。

表 3-6 图片表（album\_images）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注
----	----	------	-------	----


7、商品分类表（goods\_category），其结构如表 3-7 所示。

表 3-7 项目分类表（goods\_category）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注

8、商品表（goods\_goods），其结构如表 3-8 所示。

表 3-8 商品表（goods\_goods）

字段	类型	是否为空	是否主外键	备注