

EasyShopping 运动商城的设计与实现

摘要：随着科技的不断发展和创新，以及计算机的普及与应用，同时带来了高速的运算能力，数字统计能力，解决了人们日常所需要的搜索、计算等需求。作为计算机应用的一部分，EasyShopping 运动商城也提高了运动系列商品检索效率，商品的分类也使得群众更加方便的理解，同时也提供给更加稳定、便捷的服务给广大的运动爱好者，同时解决了购物复杂度以及提高效率等问题。本系统设计并且实现了一套基于 springboot、mybatis 的运动商城购物系统。系统基于 JAVA 语言开发，采用浏览器和服务器架构模式(B/S)数据库设计采用 MYSQL 作为后台数据库系统，系统分为前后台两部分，前台包括登陆、商品搜索管理、商品详情管理、购物车管理等。后台功能包括：运动商品上下架管理、运动商品信息管理、权限配置管理等。运动爱好者和管理员只需要在浏览器访问本系统，即可实现商品检索、管理后台等操作。

关键词：运动商城，JAVA，浏览器/服务器架构

Design and Implementation of Sports Shopping Mall

Abstract : With the continuous development and innovation of science and technology , And the popularization and application of computers , At the same time, it brings high-speed computing power and digital statistical power , It solves the daily needs of search and calculation。 EasyShopping also improves the retrieval efficiency of sports series goods, The classification of commodities also makes it easier for the masses to understand , At the same time, it also provides more stable and convenient services to the majority of sports fans,At the same time, it solves the problems of shopping complexity and improving efficiency.This system designs and implements a set of sports mall shopping system based on springboot and mybatis。 System development based on Java language , Adopt browser and server architecture mode (Browser/Server) , MySQL is used as background database system in database design, The system is divided into two parts: front and back。 The front desk includeslogin、 Product search management、 Commodity details management、 Shopping cart management, etc 。 Background functions include : On and off shelf management of sports goods、 Rights configuration management。 Sports enthusiasts and administrators only need to visit the system in the tourist, It can realize commodity retrieval, management background and other operations。

Key words: Sports Shopping Mall, JAVA, Browser/Server

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 系统开发的背景.....	1
1.2 系统开发的意义.....	1
1.3 运行环境和开发技术.....	2
1.3.1 运行环境.....	2
1.3.2 开发技术.....	2
第 2 章 系统需求分析	4
2.1 系统的需求.....	4
2.2 系统的功能需求.....	4
2.3 UML 系统建模.....	6
1. 用户功能用例关系图.....	6
2. 管理员功能用例关系图.....	6
3. 超级管理员功能用例关系图.....	7
2.4 数据流图.....	7
1. 商品上架数据流图.....	7
2. 商品下架数据流图.....	8
3. 添加商品类型数据流图.....	8
4. 添加购物车数据流图.....	9
5. 用户登陆数据流图.....	9
6. 角色授权数据流图.....	10
7. 提交订单数据流图.....	10
2.5 本章小结.....	11
第 3 章 系统设计与实现	12
3.1 系统设计.....	12
3.2 系统总体设计思想.....	12
3.3 系统架构.....	13
3.4 系统的功能结构图设计.....	13
3.5 系统数据库架构设计.....	14
3.6 系统模块的设计.....	19
3.7 系统实现.....	25
3.7.1 角色管理模块的实现.....	25
3.7.2 身份认证管理模块的实现.....	26
3.7.3 商品管理模块的实现.....	28
3.7.4 购物车管理模块的实现.....	29
3.7.5 商品检索模块的实现.....	30
3.7.6 订单管理模块的实现.....	31
3.8 本章小结.....	32

第 4 章 系统测试	33
4.1 测试的目的和意义.....	33
4.1.1 测试意义.....	33
4.1.2 测试目的.....	33
4.2 软件测试方法.....	33
4.2.1 测试的方法.....	33
4.2.2 黑盒测试和 API 介绍.....	34
4.2.3 测试用例和测试结果.....	34
第 5 章 结束语	36
5.1 全文总结.....	36
5.2 课题展望.....	37
参考文献	38
致 谢	40

第 1 章 绪 论

1.1 系统开发的背景

"互联网+"时代给人类的健康发展带来了新的挑战，动商在这个背景下具有了新的价值：第一，动商能够提高人掌控互联网技术的行为水平；第二，动商将成为改变人类体育锻炼意识的新理念；第三，动商是释放"互联网+"时代全民健身的原动力；第四，动商是发挥体育育人功能的最佳方法。

计算机管理运动商品等资源信息可以让检索更快速、管理更方便、可靠性更高，同时随着计算机硬盘的技术的提升，从 21 世纪 00 年代的 MB 容量到 20 年代 TB 容量，存储量更大了，硬件资源也更加便宜。同时使用计算机软件技术能够极大地提高检索信息管理的效率，也使运动商品商城能够更加稳定的服务于广大运动爱好者。为了能够更加高效、快捷、稳定地运动商品商城内所有使用过程中产生的大量数据信息，本文设计并实现了一套基于 springboot、mybatis 技术框架的搭建的运动商品管理系统。系统基于 JAVA 语言进行开发，采用服务器浏览器模型，即(Browser/Server 架构)，数据库系统使用 MYSQL5.5 版本。EasyShopping 系统分为前端 html，以及后端 JAVAWEB 两个部分实现，其中实现了以下六个模块，包括角色管理、身份认证、商品管理、购物车、商品检索。广大健身达人、运动爱好者可根据自己喜好以及搭配选择，通过浏览器登录访问本系统，即可购买对应的商品。

1.2 系统开发的意义

尽管目前很多商店、连锁店有自己独立的商城管理系统，但是商品缺不能做到精确定位，而是各种复杂多样的产品，更新信息也落后，用于对广大的运动爱好等用户访问增加了复杂度，所以这样的商城管理系统根本没有发挥它能提供的最大的效能。

基于此问题，有建立一个运动商城系统有效的分类使得运动爱好者更加精确、有效定位到所需要的商品。使得运动类商品能跟随时代主流同时提高销售数量，获取更大的利润空间。

本系统的设计主要通过互联网的访问以及计算机软件的利用率，实现资源的利用

率最大化，使得用户通过浏览器访问互联网即可访问运动商城信息，以及运动商城近期发布的最新产品信息。

本系统总体上分为前台展示和后台管理。前台页面实现了商品列表，商品搜索购物车模块功能。而后台的页面则集成了角色管理模块、身份认证模块、商品管理模块等功能。

1.3 运行环境和开发技术

1.3.1 运行环境

软件环境：MySQL5.5、Elasticsearch6.1

硬件环境：操作系统：CentOS release 6.5 (Final)

最低配置：CPU：PentiumD 1.6G 以上

内 存：8G 内存

硬 盘：500G 空间

推荐配置：CPU：intel Pentium4 2.66GHz 以上

内存：8GB 内存

硬盘：500G 空间

1.3.2 开发技术

EasyShopping 运动商城系统在后端开发过程中需要使用 IDEA 软件、MySQL、ElasticSearch，技术框架用到的有 SpringBoot、Spring、SpringMVC、Mybatis、Spring Security 等。在前端开发过程中使用到的技术框架有 Bootstrap、jQuery、等等。

MySQL 是一种开源免费的、支持百万级别数据、支持分布式数据库管理系统(主从系统)，同时也类似于 linux 系统一般，支持多用户、多线程的关系型数据库管理系统。其中主要使用的是 Innodb 引擎，其主要的优点是支持事务，在复杂的业务处理过程往往会涉及到多个数据持久化，如果仅仅因为其中一个持久化处理而需要回滚其他持久化，会增加代码的复杂度，而 Innodb 事务恰恰可以解决这个问题。

MyBatis 是一款持久层框架，底层对 JDBC 进行封装，同时也支持数据缓存，数据库连接池缓存，减少了程序访问网络的 IO 次数，同时也支持定制化 SQL，动态

SQL，简化 SQL 的过程。除了以上 SQL 外，还支持原生 SQL，是一种半面向对象的开发框架。

JSON Web Token (JWT) 是目前是目前大部分公司流行使用的无状态登录跨域校验身份的解决方案。涉及的有跨域身份验证、门票生成算法、有效时间等。其中跨域身份认证解决无状态的请求以及身份缓存，保证了其会话的一直性，是目前大部分企业主流的跨域验证解决方案。JWT 通过特点的算法生成门票前面，且算法也是可逆的，把生成的令牌保存在客户端，每次服务器只需解析客户端发送的令牌是正确即可校验身份的准确性。

第 2 章 系统需求分析

2.1 系统的需求

一个运动品牌商店在营业中必定在产生大量的数据(收购、贮存、运输、销售和结算等环节),用户在种类繁多的商品内找到适合的商品往往需要过滤大部分不需要用到的信息。除了用户需要花费时间去寻找合适的商品外,管理员还需要在统计商品种类,数量也是一个很耗费时间、精力的工作。传统的运动品牌门店,往往需要花费更多的人员来管理商品分类,统计。用时人流量、商品价格计算、结算等环节加大了工作复杂度,办公的效率也是大大减小,其中花费的人力、物力不言而喻。

因此需要有一个高效率,智能化的商城系统是十分有必要的。由于计算机软件技术可以利用计算机的运算能力,以及 web 技术。可以实现商品的搜索,商品分类统计等功能,大大的提高了企业的工作效率,减少了工作的复杂度。同时也提高了客户在购买需求的准确度,减少了客户带来不必要的问题,如商品用途不准确、误差等。

2.2 系统的功能需求

根据 EasyShopping 运动商城系统的要求,EasyShopping 运动商城系统的功能模块主要包括角色管理、身份认证管理、商品管理、购物车管理、商品检索、订单管理六个模块,系统的功能模块结构图如图 2-1 所示:

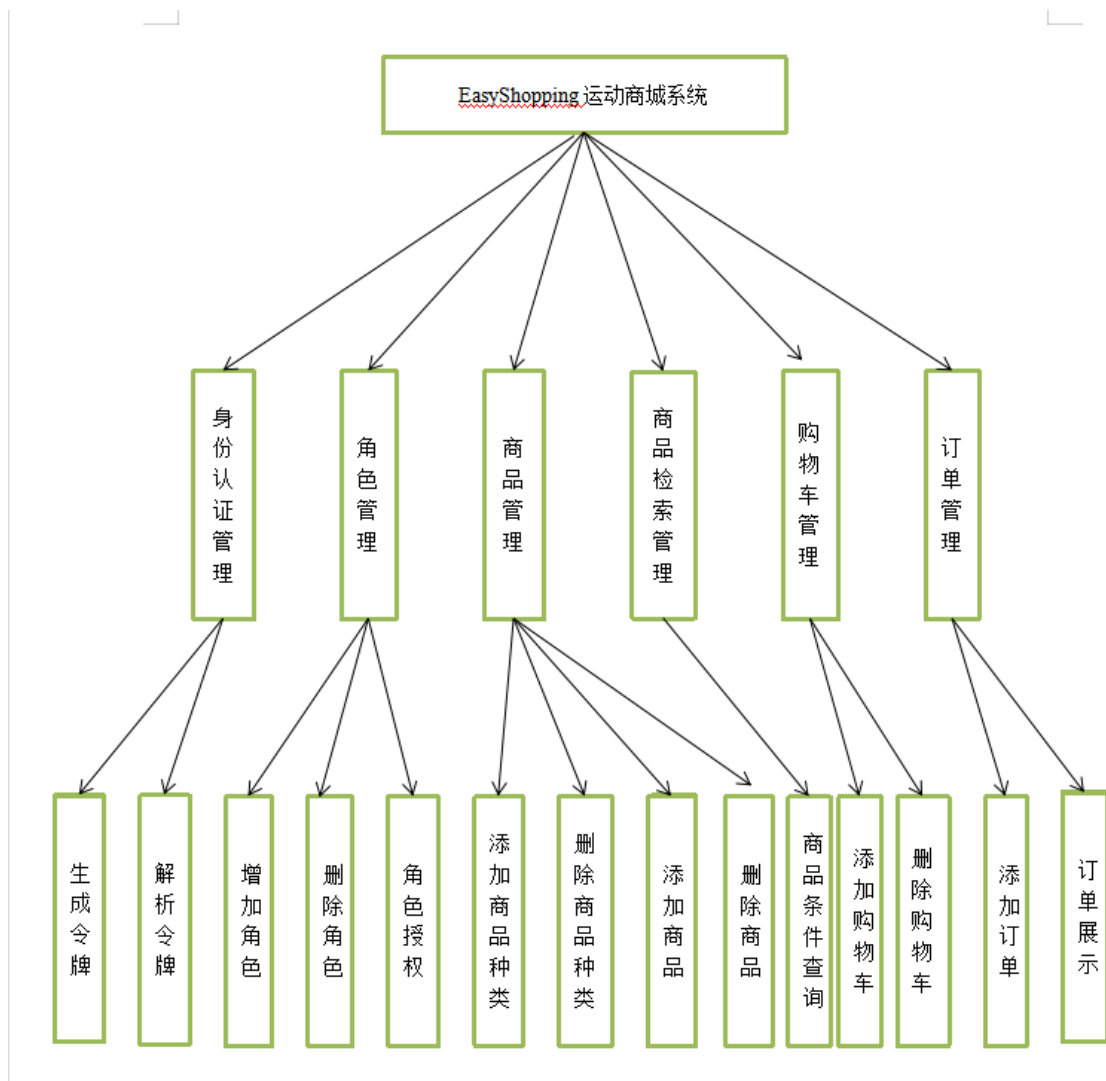


图 2-1 系统的功能模块结构图

身份认证管理主要是对登录的用户生成标识，每次用户请求可根据用户带有的身份令牌判断请求是否合理。其中包括的功能有:jwt 生成标识令牌，jwt 解析请求令牌。对于所有请求都经过身份认证可以降低产品的风险，防止黑客破坏正常的程序。

权限管理主要是对通过对角色的控制，只有具有最高权限的用户可以新建角色并给角色权限，同时也可以删除所创建的角色。包括的功能有: 角色新增、角色删除以及角色权限。在本系统中，只设置了超级管理员拥有改模块的的权限控制。

商品管理主要是管理员对产品的分类，产品的详情信息进行管理。包括的功能有: 商品类别的新增，商品类别的删除，商品新增，商品删除。

商品检索管理主要是用户在搜索商品时更好定位用户自身需求，其中包括的功能有: 价格范围查询，关键字查询，类别查询。

购物车管理主要是用户把需要购买的商品进行预处理，先集中在购物车上面，并

且可以对商品数量及删除不需要的商品，包括的功能有：添加购物车、修改数量、删除购物车。

订单管理主要是对购物车上所有商品进行统计，并且生成订单，其主要的功能包括：计算价格、添加订单。

2.3 UML 系统建模

1. 用户功能用例关系图

在 EasyShopping 运动商城系统中，用户可以先登录，查询用户需要的商品，然后添加到购物车，防止回头需要重新找一次之前已经找到的商品，通过购物车对商品的数量进行加减，在下订单前如果觉得商品不适合，可以通过删除购物车，再统一下订单。

用户的功能用例关系图如图 2-2 所示：

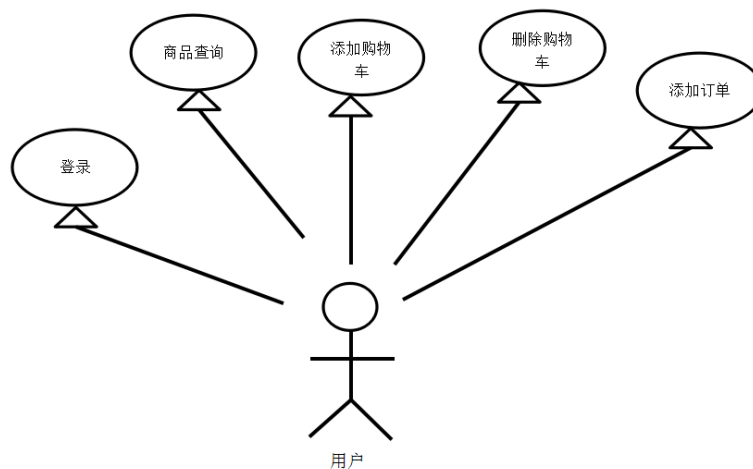


图 2-2 用户的用例关系图

2. 管理员功能用例关系图

在 EasyShopping 运动商城系统中，管理员不仅可以在首页上对商品进行审查，同时在对于库存已清空或者下架的商品进行删除，也可以对新产品进行上架，以及对商品的分配管理。管理员的功能用例关系图如图 2-3 所示：

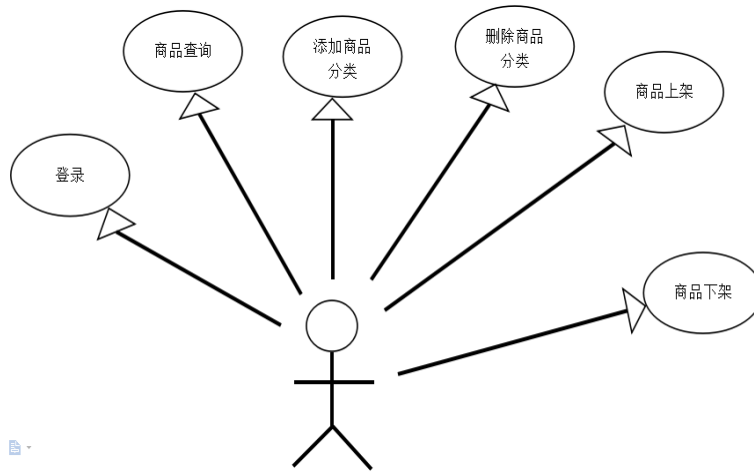


图 2-3 管理员的功能用例关系图

3. 超级管理员功能用例关系图

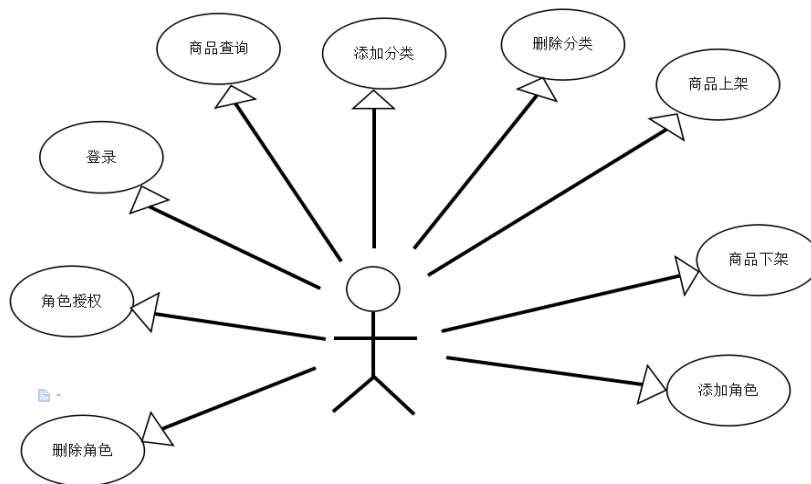


图 2-4 超级管理人员的功能用例关系图

2.4 数据流图

1. 商品上架数据流图

商品上架数据流的过程是后台管理员通过手工的方式将商品的基本信息上架，然后系统处理后将信息写入到数据库库存表中，最后将操作的结果返回给后台管理员。商品上架数据流图如图 2-5 所示：

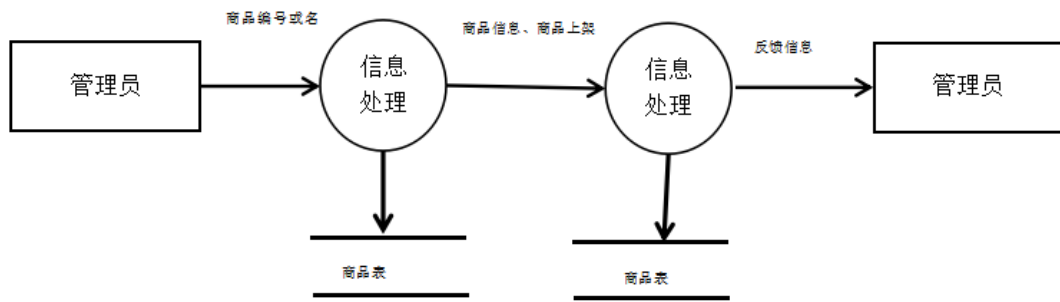


图 2-5 商品上架数据流图

2.商品下架数据流图

商品下架数据流的过程：第一步是管理员手工输入商品编号或商品名称，然后经过系统处理后的查询结果返回给用户；第二步是设备管理员根据查询返回的结果，选取要下架的商品，选择下架 最后将操作的结果返回给设备管理员。商品下架如图 2-6 所示：

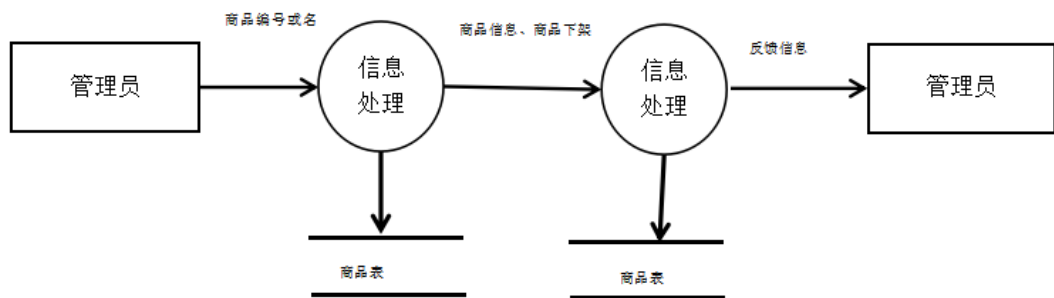


图 2-6 商品下架数据流图

3.添加商品类型数据流图

添加商品数据流的过程：第一步是管理员进入添加商品类型管理页面；第二步是操作点击新增按钮，输入类型名称、类型描述等信息，确定提交；最后服务器将操作的结果响应到操作管理员管理员。添加商品类型如图 2-7 所示：

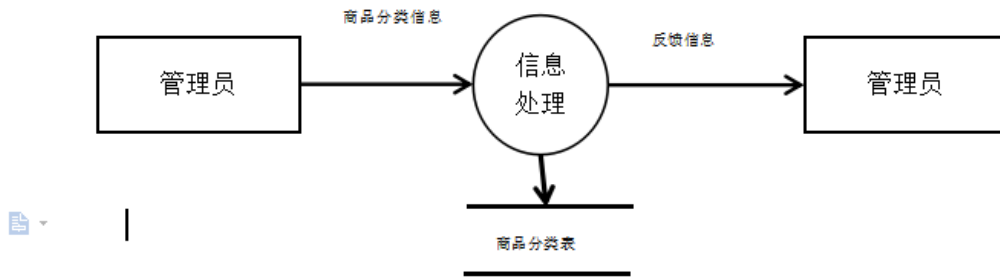


图 2-7 添加商品数据流

4.添加购物车数据流图

购物车管理主要是方便用户预采购的过程,和超时买商品时推的购物车性质一样,其数据流过程为:第一步是用户进入商城首页面,获取所有商品信息;第二步是点击对应的商品,进入详情页面;第三步点击购物车图标,把商品放入购物车;最后将操作的结果返回给用户。添加购物车数据流如图 2-8 所示:

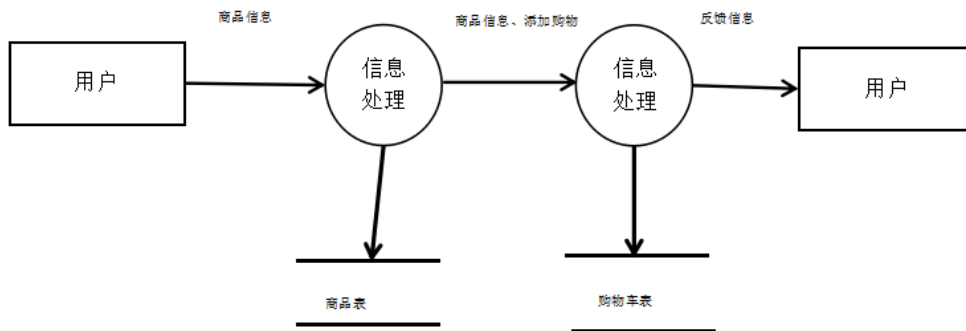


图 2-8 添加购物车数据流

5.用户登陆数据流图

用户登陆数据流过程为:第一步是用户进入登陆页面输入用户账号和密码;第二步是系统对用户登陆信息进行验证;第三步就是验证通过后根据用户的信息查询该用户所拥有的角色;第三步是根据角色查询它具有的权限;最后根据用户角色拥有的权限,且在前端判断权限,展示出页面,返回给用户。用户登陆数据流如图 2-9 所示:

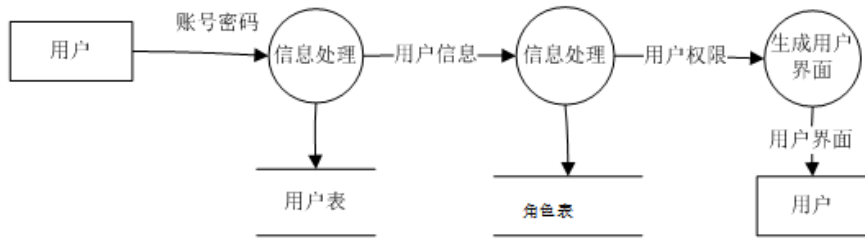


图 2-9 用户登陆数据流

6.角色授权数据流图

商品后台需要具备一定的权限才能对商品的属性进行操作。角色授权数据流的过程首先是超级管理员进入角色授权页面，选择需要授权的用户，对应改用户选择权限，最后系统根据超级管理员的操作返回提示给超级管理员。角色授权 DFD 如图 2-10 所示：

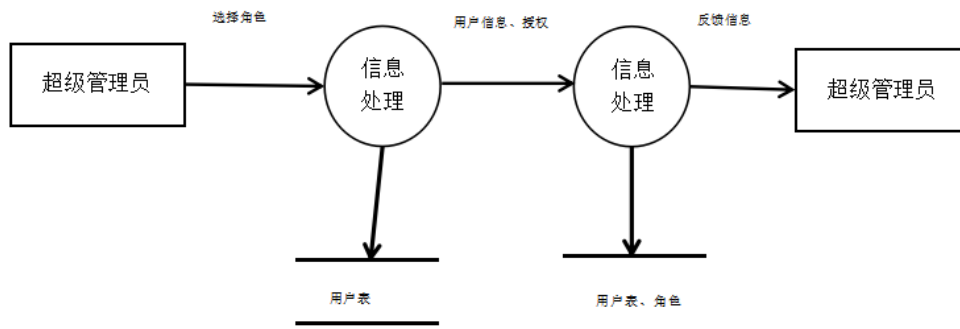


图 2-10 角色授权 DFD

7.提交订单数据流图

提交订单数据流展示了用户购买结算的过程，其步骤如下：第一步是用户购物车页面，选择需要购买的商品；第二步是用户选择购买发货地址；第三步点击提交订单，把订单信息写入订单表中；最后将操作的结果返回给设备管理员。提交订单数据流如图 2-11 所示：

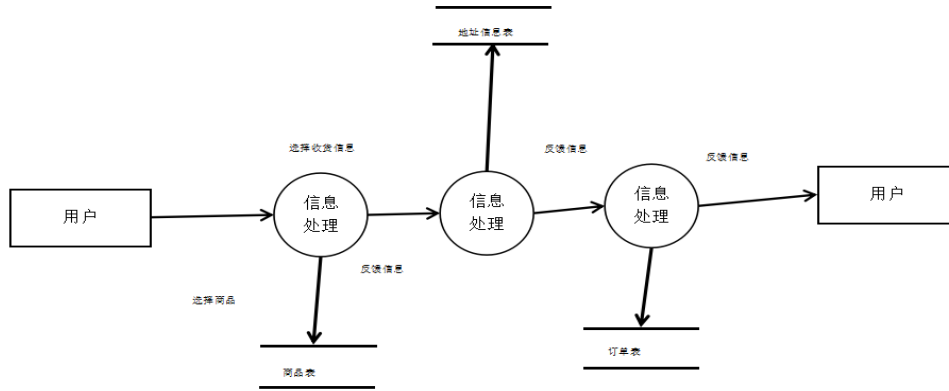


图 2-11 .提交订单数据流

2.5 本章小结

本章对 EasyShopping 运动商城系统进行了需求分析，并且进行了系统的功能设计。根据学 EasyShopping 运动商城系统，EasyShopping 运动商城系统功能的设计主要包括商品类型操作、商品查询、商品上下架操作、角色授权、安全管理等六个模块。另外，本章从超级管理员、管理员、用户等几个重要角色的角度对系统进行了 UML 建模，给出了各自的功能用例关系图。最后，文中给出商品上架、商品下架、添加商品类型、添加购物车、用户登陆、角色授权、添加订单的数据流图，并作了详细说明。

第3章 系统设计与实现

3.1 系统设计

系统的总体设计阶段的任务就是如何组件与实现这个系统,运动商城信息数据实现计算机在线管理,就需要一套管理系统来对商品信息、用户信息、购物车信息、订单信息等信息组合起来。

在之前已经合理的对需求分析进行了设计,这部分就是总体设计阶段。总体需要实现角色管理、身份认证管理、商品管理、购物车管理、商品检索、订单管理六个模块,目的是把个个模块组成,同时也解析各个模块,把系统的每个模块都进行描述,这对提高系统的效率和质量是一个关键保证。

3.2 系统总体设计思想

本系统开发主要实现该六个模块,并且需要对模块进行分析。需要考虑以下几个方面:

身份认证的设计:主要是通过登录校验身份返回的请求头,该请求头是一个身份令牌,需要在用户每次请求时带上该令牌。

角色管理的设计:本系统中超级管理员专门展示的页面,超级管理员进入后台后,查看角色管理,可以对角色授权。

购物车的设计:本套系统中对用户的购物车信息做了专门的页面展示,登陆后可点击购物车,查看购物车信息,对订购的商品进行结算等操作。

商品管理的的设计:本套系统中对于管理员使用专门展示的页面,管理员登陆进入后台,查看商品分配管理以及商品管理,可以对商品类型、商品进行操作。

商品检索的的设计:本套系统中对用户的商品搜索信息做了专门的页面展示,用户进入商城主界面,可以根据商品类型、关键字搜索,进入分类商品列表时支持价格范围搜索。

订单管理的的设计:本套系统中对用户的订单信息做了专门的页面展示,用户进入商城主界面,可以根据购买物品进行下单,查看订单等。

3.3 系统架构

系统的总体架构。其模式如图 3-1 所示。

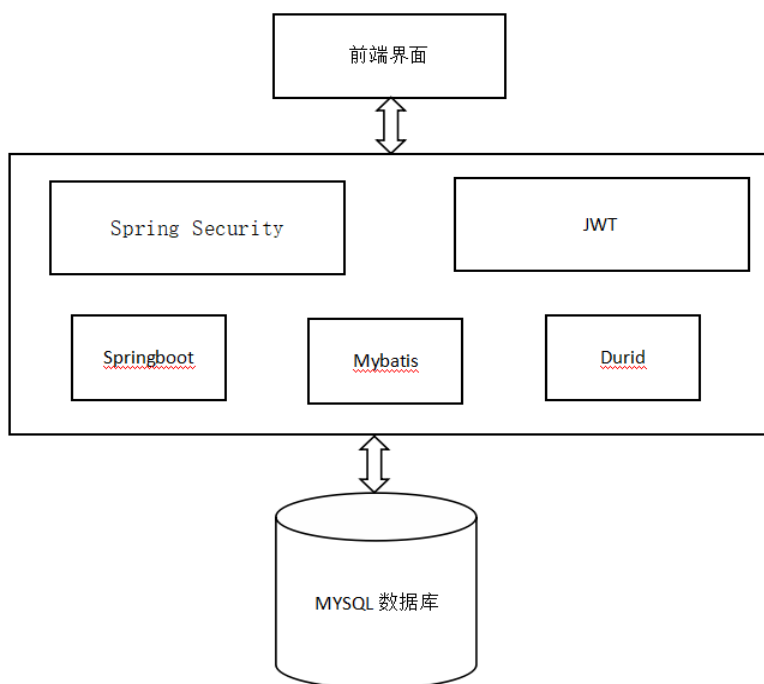


图 3-1 商城系统总体架构

数据持久层采用的是 MySQL 数据库，数据持久化采用 Mybatis 框架和 Durid 数据源负责数据信息的存储。

服务层采用 SpringBoot 框架为基础的模式，项目前后端分离，前后端采用 json 数据格式进行数据交换。

前端采用 Bootstrap+jQuery，更好地实现项目的前后端分离，方便项目的部署。

3.4 系统的功能结构图设计

系统的功能结构图的设计要考虑到整个系统要实现的具体功能，根据用户需求，要实现用户系统和管理后台系统两部分。其中，用户系统的功能包括商品检索，购物车管理，地址管理，订单管理。后台管理系统的功能则包括商品分类，商品管理，角色授权，地址信息，用户信息。具体情况如图 3-2 所示。

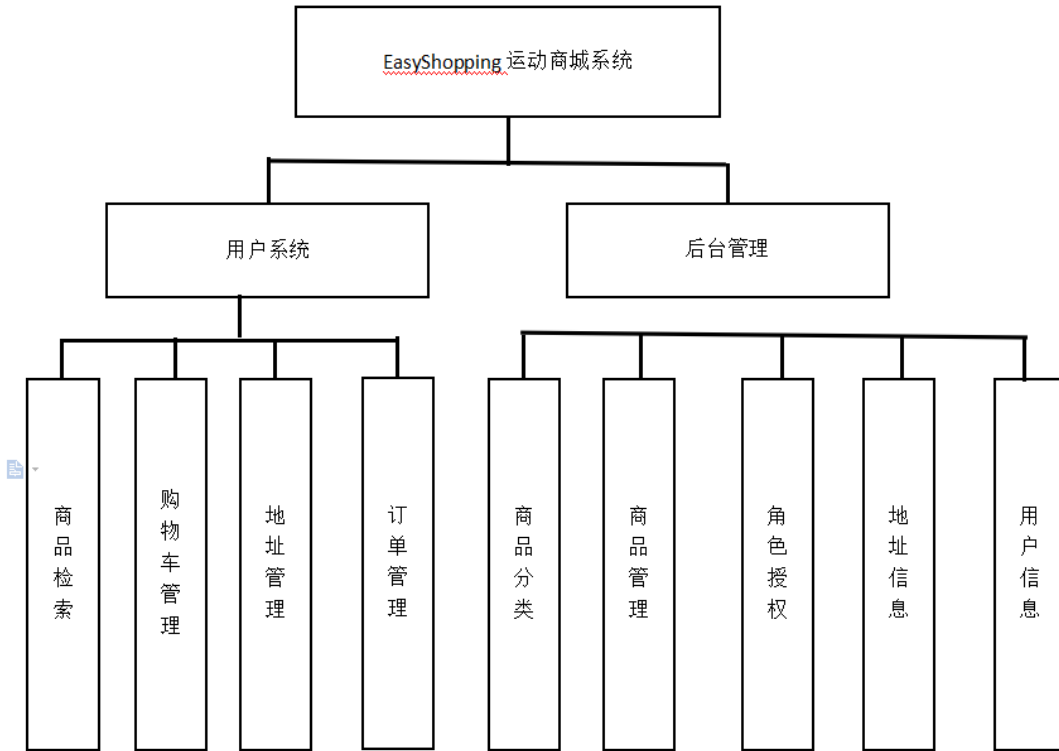


图 3-2 系统功能模块图

3.5 系统数据库架构设计

根据第二章的系统需求分析,系统需要建立一些数据库表来保存一些相关的信息,如用户信息、角色信息、商品类型信息、收货信息、商品信息、订单信息等一些数据库,图 3-3 是对上述一些主要数据库表的 ER 图设计:

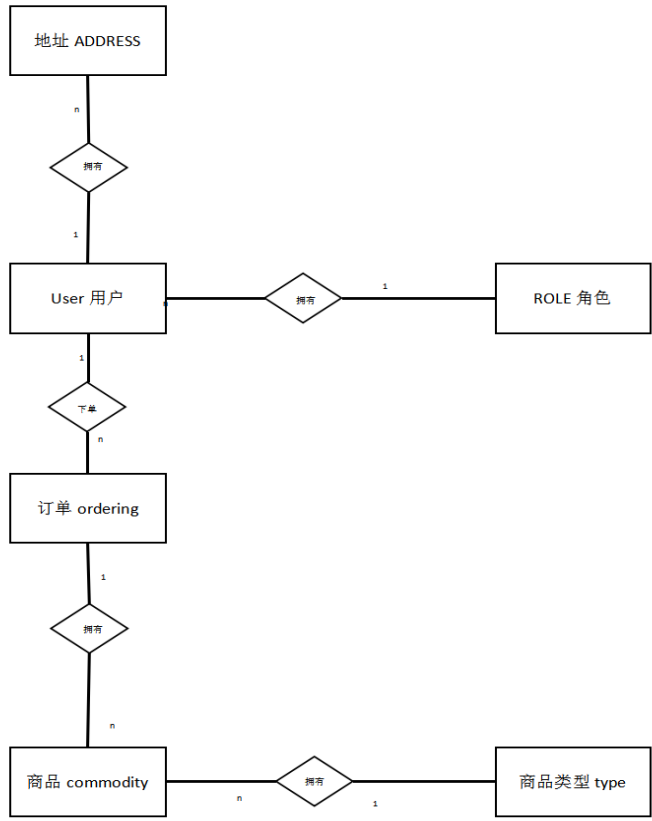


图 3-3 系统全局 E-R 图

地址表和用户表关系如图 3-4 所示：

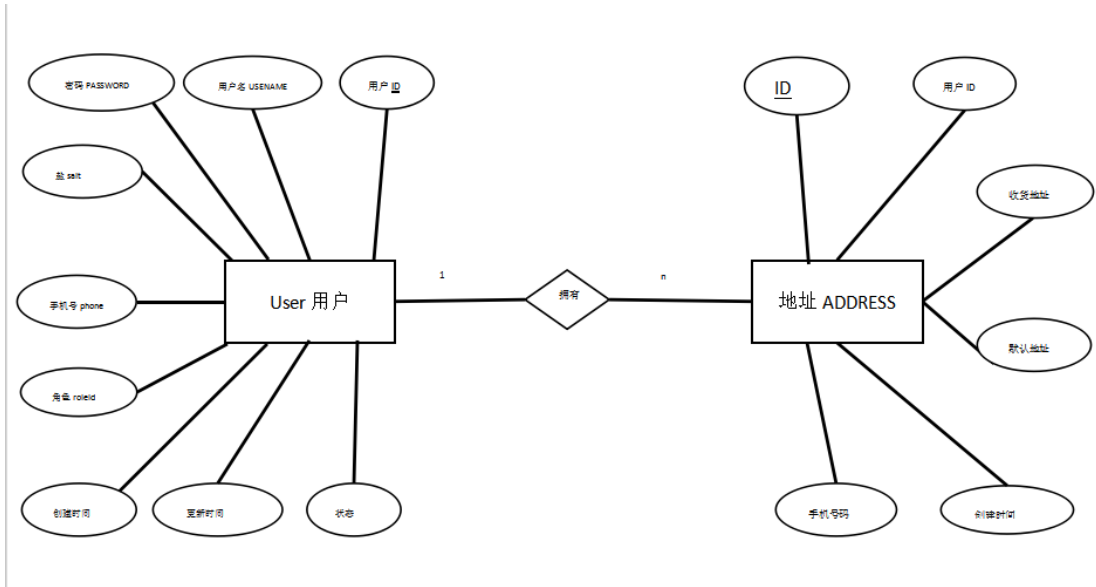


图 3-4 地址用户 E-R 图

角色表和用户表关系如图 3-5 所示：

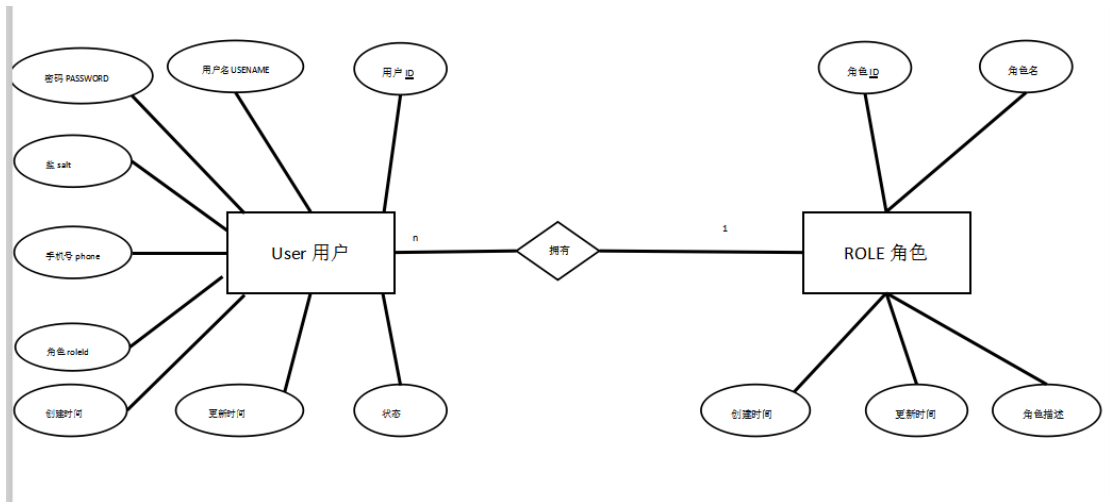


图 3-5 角色用户 E-R 图

用户表和订单表关系如图 3-6 所示：

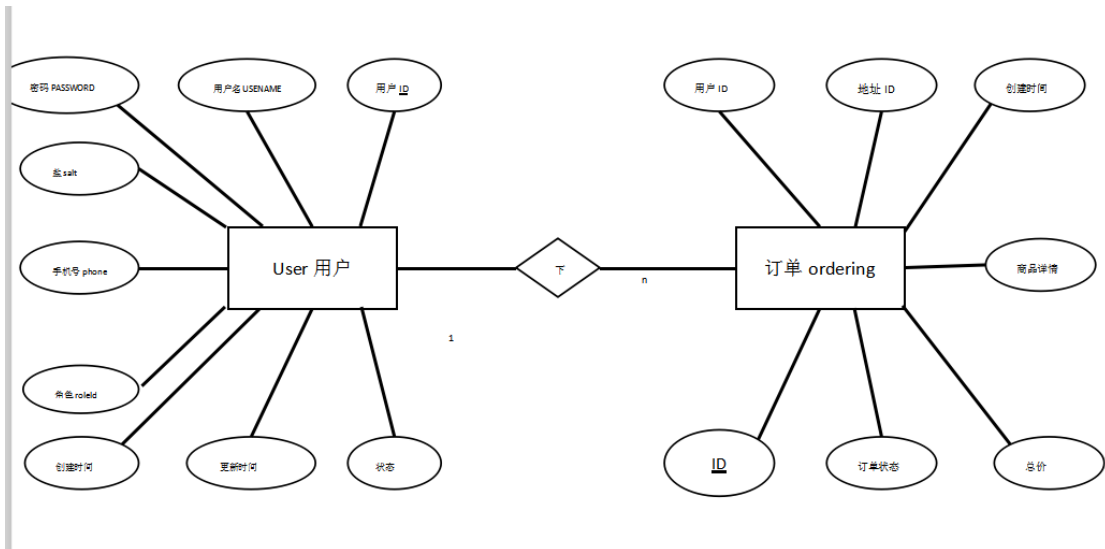


图 3-6 用户订单 E-R 图

订单表和商品表关系如图 3-7 所示：

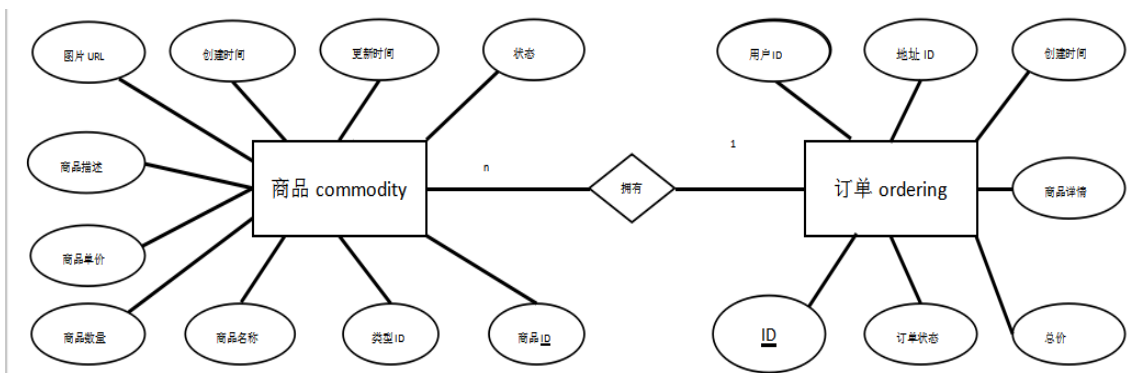


图 3-7 订单商品 E-R 图

商品类型表和商品表关系如图 3-8 所示：

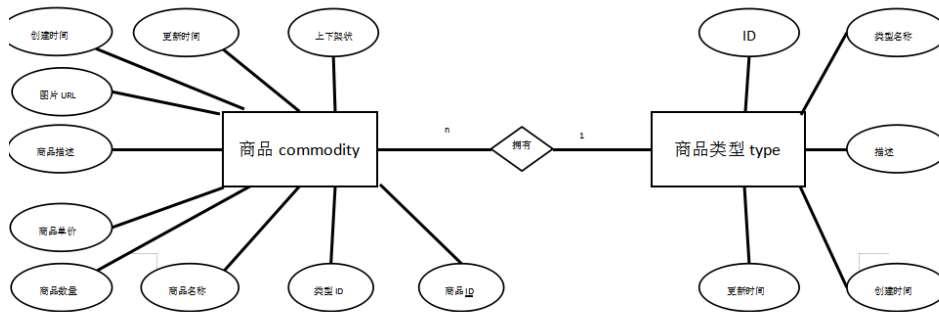


图 3-8 商品和商品类型 E-R 图

(1) User（用户信息）表

表 3-1 给出了存放用户信息的数据库表结构

表 3-1 User

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	用户 Id
USERNAME	VARCHAR(255)	NOT NULL	用户名
PASSWORD	VARCHAR(255)	NOT NULL	密码
SALT	VARCHAR(255)	NULL	hash 盐
PHONE	VARCHAR(255)	NOT NULL	手机号码
ROLE_ID	INT(11)	NULL	角色 id
CREATE_TIME	DATETIME	NULL	创建时间
UPDATE_TIME	DATETIME	NULL	更新时间
STATE	TINYINT(1)	NULL	状态

(2) role(角色表)表

该表为角色表，用于角色信息、角色描述等信息。主键为 ID，表结构如表 3-2 所示：

表 3-2 role

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	id
ROLE_NAME	VARCHAR(255)	NOT NULL	角色名
ROME_REMAKE	VARCHAR(255)	NOT NULL	描述
CREATE_TIME	DATETIME	NULL	创建时间
UPDATE_TIME	DATETIME	NULL	更新时间

(1) type(商品类型表)表

该表为商品类型表，用于记录商品类型，方便于分类商品。表结构如表 3-3 所示

表 3-3 type

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	id
TYPE_NAME	VARCHAR(255)	NOT NULL	类型名称
REMAEK	VARCHAR(255)	NOT NULL	描述
CREATE_TIME	DATETIME	NULL	创建时间
UPDATE_TIME	DATETIME	NULL	更新时间

(2) commodity(商品表)表

表结构如上表 3-4 所示，该表为商品信息表，用于记录商品信息（如类型 ID、商品名称、商品数量、商品价格、上架时间、更新时间、商品描述、商品状态、等）

表 3-4 commodity

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	id
TYPE_ID	VARCHAR(255)	NOT NULL	类型 id
NUMBER	VARCHAR(255)	NOT NULL	商品数量
PRICE	DECIMAL(10,2)	NULL	商品单价
NAME	VARCHAR(255)	NULL	商品名称
DETAIL	VARCHAR(255)	NULL	商品描述
PICTURE_URL	VARCHAR(255)	NULL	图片 URL
CREATE_TIME	VARCHAR(255)	NULL	创建时间

UPDATE_TIME	VARCHAR(255)	NULL	更新时间
STATE	TINYINT(1)	NOT NULL	状态 1 上架/0 下架

(1) address(收货信息表)表

该表为收货信息表，收货时确认收货地址信息等，表结构：（如 ID、用户 ID、收货地址、手机号码、创建时间、是否默认地址信息等），表结构如表 3-5 所示：

表 3-5 Address

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	id
USER_ID	INT(11)	NOT NULL	用户 ID
ADDRESS	VARCHAR(255)	NOT NULL	收货地址
PHONE	VARCHAR2(20)	NULL	手机号码
CREATE_TIME	DATETIME	NULL	创建时间
pk	TINYINT(1)	NULL	是否默认地址信息

(2) ordering(订单表)表

该表为订单表，用户购买商品订单信息，表结构：（如 ID、收货地址表 ID、商品描述【JSON 结构】等），表结构如表 3-6 所示：

表 3-6 ordering

列名	数据类型	可为空	注释
ID	INT(11)	NOT NULL	id
USER_ID	INT(11)	NOT NULL	用户 ID
ADDRESS_ID	INT(11)	NOT NULL	收货地址表 ID
COMMODITY	VARCHAR2(20)	NULL	商品详情
CREATE_TIME	DATETIME	NULL	创建时间
TOTAL_PRICE	DECIMAL(10,2)	NOT NULL	总价
STATE	TINYINT(1)	NOT NULL	订单状态

3.6 系统模块的设计

根据需求分析，EasyShopping 运动商城系统的实现主要包括角色管理、身份认证

管理、商品管理、购物车管理、商品检索、订单管理六个模块的实现，本小节不在此对所有的模块的实现进行介绍，主要介绍系统中角色管理、身份认证管理、商品管理、购物车管理、商品检索、订单管理模块的设计。

1. 角色管理模块

角色管理模块是超级管理员赋予 user 是否能操作商品后台的权限控制，超级管理员要访问 EasyShopping 运动商城后台系统首先要必须进行身份验证，只有验证通过的 user 才能访问本系统。因此，首先要打开用户登陆页面，输入账号密码，登录成功后，进入角色授权页面，选中用户，赋予用户角色，点击确定，提交信息，系统返回提示用户。

其具体的流程图如下图 3-9 所示：

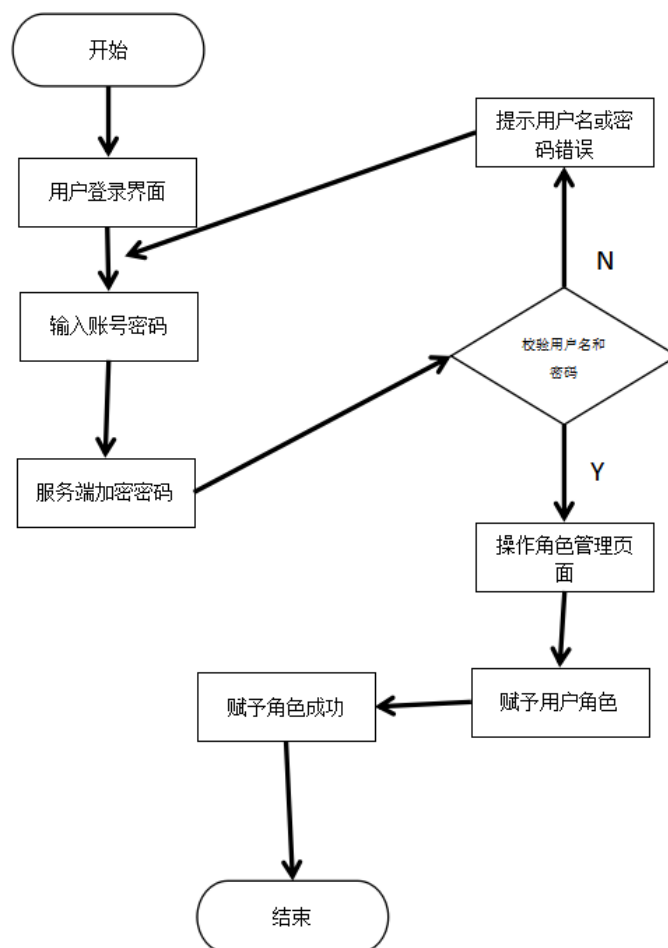


图 3-9 角色管理模块流程图

2. 身份认证管理模块

身份认证主要是识别请求是否带头 token，并且能够识别 token。用户发送请求到服务端，服务端获取 token，如果 token 信息是空，则返回提示非法的请求操作。

如果 token 不为空，则通过 JWT 提供的 Base64 URL 算法解析 token，如果 token 令牌失效则返回浏览器提示实现，反正正常进入请求。

根据上面的分析，用户提交请求，后台解析请求是否带有 token。失败则提示 401 权限不足，反正放行该请求。其具体的流程图如下图 3-10 所示：

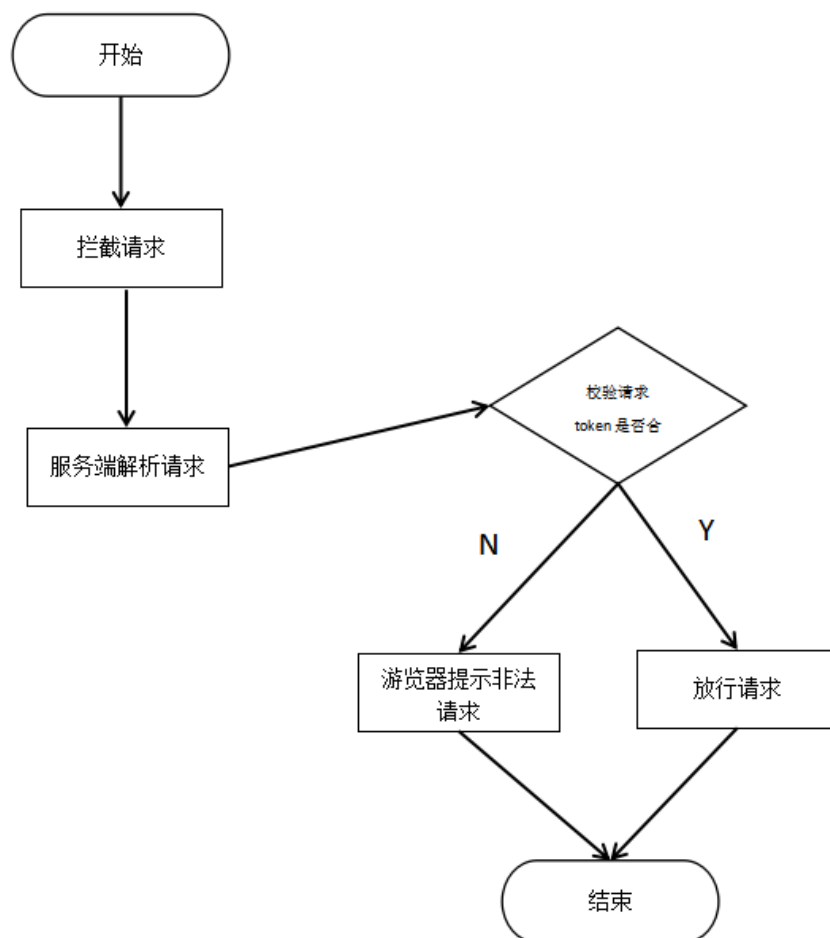


图 3-10 身份认证流程图

3. 商品管理模块

将商品上下架是商城系统运行数据的来源，管理员登陆成功后，在主操作页面的功能菜单栏点击商品管理，在该页面可添加新的商品。

根据上面的分析，商品管理的流程为管理员先打开用户登陆页面，输入自己的用

用户名和密码进行登陆，登陆成功后将返回主操作页面给设备管理员，设备管理员进入商品管理页面即可添加商品，其具体的流程图如下图 3-11 所示：

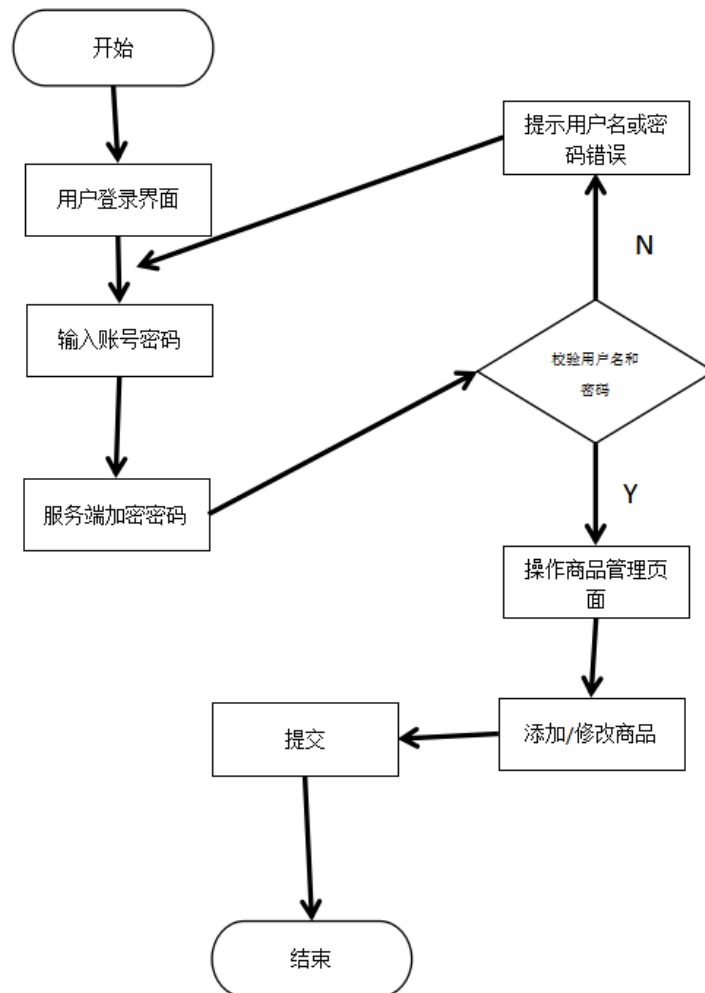


图 3-11 商品管理的流程图

4. 购物车管理模块

购物车管理是用户在浏览商品时，筛选到合适的商品，提交添加到购物车，方便统一结算。下面是对购物车管理模块的设计与实现情况。

购物车管理的流程为用户先打开用户登陆页面，输入自己的用户名和密码进行登陆，登陆成功后将返回商城界面给用户，用户筛选商品并单击该商品，进入商品详情页面，点击添加商品。其具体的流程图如下图 3-12 所示：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/665334204222011131>