

成绩:

江西科技师范大学

课程设计（论文）

题目（中文）：基于 Springboot 与 Vue 框架的优选购物商城系统

（外文）：Optimized shopping mall system based on Springboot and Vue

院（系）：元宇宙产业学院

专 业：计算机科学与技术

学生姓名：孔卓

学 号：20213630

指导教师：朱书彪 付淇

2024 年 6 月 17 日

目 录

摘 要	4
Abstract	5
第一章 绪论	6
1.1 课题开发的背景	6
1.2 课题研究的意义	6
1.3 研究内容	7
第二章 系统开发关键技术	8
2.1 JAVA 技术	8
2.2 Idea 开发环境	8
2.3 Tomcat 服务器	9
2.4 Spring Boot 框架	9
2.5 MySQL 数据库	10
第三章 系统分析	11
3.1 系统可行性研究	11
3.2 性能分析	12
3.3 业务流程分析	12
3.4.1 操作流程	12
3.4.2 添加信息流程	13
3.4.3 删除信息流程	13
第四章 系统的总体设计	15

4.1 系统功能结构设计	15
4.2 数据库概述	16
4.2.1 数据库概念设计	16
4.2.2 数据库逻辑设计	17
第五章 系统的实现	20
5.1 登录界面	20
5.2 管理员功能模块	20
5.3 商家功能模块	22
5.2 用户前台功能模块	23
5.3 用户后台功能模块	26
第六章 系统测试	28
6.1 系统测试的目的	28
6.2 测试方法	28
6.3 系统测试模块	28
参考文献	30

摘 要

随着科学技术的飞速发展，各行各业都在努力与现代先进技术接轨，通过科技手段提高自身的优势，优选购物商城当然也不能排除在外，随着购物商城的不断成熟，它彻底改变了过去传统的优选购物商城方式，不仅使商城管理难度变低了，还提升了优选购物商城的灵活性。这种个性化的优选购物商城特别注重交互协调经营与管理的相互配合，激发了管理人员的创造性与主动性，对资产设备借还的管理而言非常有利。本文首先分析了优选购物商城的发展背景和意义，简要阐述了优选购物商城开发的主要内容和优势，然后简要介绍了国内外优选购物商城的研究和应用现状，并对系统开发技术，系统分析和总体设计，实现详细功能等。本优选购物商城采用的数据库是 MYSQL，使用 java 技术开发，在设计过程中，充分保证了系统代码的良好可读性、实用性、易扩展性、通用性、便于后期维护、操作方便以及页面简洁等特点。

关键词: 优选购物商城；JAVA；MYSQL 数据库

Abstract

With the rapid development of science and technology, all walks of life are trying to connect with modern advanced technology and improve their own advantages through scientific and technological means. It has completely changed the traditional way of selecting shopping malls for commodities, which not only makes it less difficult to manage, but also improves the flexibility of selecting shopping malls for commodities. This personalized shopping mall pays special attention to the mutual coordination of management and management, which stimulates the creativity and initiative of managers, and is very beneficial to the management of asset equipment loan and return. This paper first analyzes the development background and significance of commodity shopping mall, briefly expounds the main contents and advantages of the development of commodity shopping mall, and then briefly introduces the research and application status of commodity shopping mall at home and abroad. System development technology, system analysis and overall design to achieve detailed functions. The database used in this shopping mall is the development java MYSQL, technology. In the process of design, it fully ensures the good readability, practicability, expansibility, generality, convenience for later maintenance, convenient operation and simple page of the system code.

Keywords: merchandise shopping mall; JAVA; MYSQL database

第一章 绪论

1.1 课题开发的背景

从古至今，通过书本获取知识信息的方式完全被互联网络信息化，但是优选购物商城，对于购物商城工作来说，仍然是一项非常重要的工作。尤其是优选购物商城，传统人工记录模式已不符合当前社会发展和信息管理工作需求。对于仓储信息管理，传统的方式都是通过纸质进行对商品的查看、订单信息。随着社会的发展，科技的进步互联网技术变得越来越普及，网络交流的生活方式已经逐渐的受到了广大人民群众的喜悦，越来越多的网络爱好者开始在网络上满足自己的衣食住行及自己的工作学习，同时也渐渐的步入到了各个用户^[1]。网络有许多的优点，比如方便、快捷、效率高并且成本低，你可以足不出户就可以获取到自己所需的资产信息。因此，类似购物商城的管理系统满足了足不出户以及工作繁忙的客户的需求，目前，建立网络管理系统，本购物商城的开发是采用 Java 技术为基础，以 MySQL 数据库进行开发的。

1.2 课题研究的意义

数据调查显示，对于网络使用用户数达到 5.6 亿，相比往年增长较快，人们通过网络的方式已经形成了一种依赖，不管需要什么信息内容，直接在网上进行查找及操作，参考比较大，对优选购物商城的特点和其他管理系统的优势有了详细的了解，让用户有了更有针对性的选择。这也给用户带来非常大的方便，用户可以不用像传统的方式还要去实体进行购买商品、商家通过购物商城管理进行查看个人中心、商品信息管理、商品分类管理、在线客服管理、订单管理等信息，这样不仅耽误自己的时间，而且比对过程比较单一，了解不那么透彻，所以对于购物商城是人们现在所依赖的一种在线购物的一种方式。

与过去传统的购物商城方式相比，这种网络互动更具灵活性和新鲜感，更容易激发用户的需求。在网络平台上，还可以进行在线购买操作，即促进了管理员的工作，还方便后期管理信息的制定和修改。网上购物商城网络互动实现了个人中心、用户管理、商家管理、商品分类管理、商品信息管理、在线客服管理、系统管理、订单管理等信息，使得优选购物商城效率得到了极大的提高。

1.3 研究内容

目前许多人仍将传统的纸质工具作为信息管理的主要工具，而网络技术的应用只是起到辅助作用。在对网络工具的认知程度上，较为传统的 office 软件等仍是人们使用的主要工具，而相对全面并且专业的信息管理软件仍没有得到大多数人的了解或认可。本选题则旨在通过标签分类管理等方式，实现优选购物商城的各种功能，从而达到对优选购物商城相关信息的管理。

详细介绍，将在以下六章中详细阐述：

第一章、绪论，介绍了研究课题选择的背景及意义、研究现状，简要介绍了本文的章节内容。

第二章、引入技术知识，通过引入关键技术进行开发，向系统中涉及直观表达的技术知识。

第三章、重点分析了系统的分析，从系统强大的供需市场出发，对系统开发的可行性，系统流程以及系统性能和功能进行了探讨。

第四章、介绍了系统的详细设计方案，包括系统结构设计和数据库设计。

第五章、系统设计的实现，通过对系统功能设计的详细说明，论证了系统的结构。

第六章、系统的整体测试，评判系统是否可以上线运行。

第二章 系统开发关键技术

2.1 JAVA 技术

Java 主要采用 CORBA 技术和安全模型，可以在互联网应用的数据保护。它还提供了对 EJB（Enterprise JavaBeans）的全面支持，java servlet AI, JS（java server ages），和 XML 技术^[2]。

JAVA 语言功能：

面向对象：面向对象是 Java 编程语言的标志之一，是一种软件开发方法。最重要的是将所有东西变成对象，然后以某种方式编程^[3]。编程时，代码和数据写在每个对象上。面向对象编程方法的出现使得人们在编程过程中的设计思考和操作变得非常简单，同时也提高了程序的安全性。

跨平台：Java 流行的一个关键特性是它的跨平台特性，这使得用 Java 编程变得容易。您可以用 Java 编写程序并在其他地方运行它，而无需在编译后更改它^[3]。

垃圾回收机制：用来将那些在程序不操作时无用的对象所占用的内存空间释放掉，C++中被人厌恶的就是因为其不能将在编程的过程中所占用的内存空间进行及时的释放，导致随着编程时间的变长所占用的内存空间越来越多。对于一些编程高手而言，他们会在刚开始编程的时候配置一块内存地址放在堆栈上，然后在不需要的时候会对其进行释放，而一些新手和菜鸟在很多的时候会忘记删除这个内存地址，从而导致程序在运行的过程中会变得十分的不稳定，最终有可能会导致程序崩溃。所以很多 C++的高手在编写程序时往往都会将删除后的指针的值设置为 NULL，然后在删除之前确定一个指针的值是否为 NULL。

2.2 Idea 开发环境

IntelliJ IDEA 是一款功能强大的集成开发环境（IDE），专为 Java 开发而设计，具有广泛的兼容性，支持多种编程语言和框架，如 Java、Kotlin、Groovy、Scala 以及 Spring、Hibernate、Maven、Gradle 等。

智能代码编辑功能提供智能代码补全、实时错误检查、重构工具、代码导航、快速查找和替换等，提高代码编写效率；强大的调试和测试功能包括先进的调试器、断点设置、变量查看、表达式评估等，以及对 JUnit 等单元测试框架的支持，便于编写和运行测试用例；集成开发工具内置 Git、SVN 等版本控制系统，支持 Maven 和 Gradle 等构建工具，方便代码管理和自动化项目构建；插件和扩展支持提供丰富的插件生态系统，允许开发者根据需求安装和使用各种插件，并支持自定义主题和界面布局；其优势在于智能化开发、高效调试和测试、高度可扩展、

良好的集成工具和友好的用户界面，使其成为许多开发者首选的开发环境^[3]。

2.3 Tomcat 服务器

Tomcat 属于一种轻型的服务器，所以说在中小企业中并不具有普适性。但是当程序员需要开发或调试 JSP 程序时，则通常会将该服务器作为首选。对于一个仅具有计算机基础知识的人来说，计算机系统具有一个好的 Apache 服务器，可以很好的对 HTML 页面进行访问。Tomcat 虽然是 Apache 的扩展，但是它们都是可以独立运行的，二者是不互相干扰的。当配置正确的时候，Apache 服务器为 HTML 页面的运行提供技术支持，Tomcat 的任务则是运行 Servlet 和 JSP 页面。Tomcat 也具有一定的 HTML 页面处理功能^[5]。

2.4 Spring Boot 框架

Spring Boot 是 Pivotal 团队的一个新框架，旨在简化新 Spring 应用程序的初始设置和开发。该框架使用特定的配置方法，无需开发人员定义样板配置。通过这种方式，Spring Boot 旨在成为蓬勃发展的快速应用程序开发领域的领导者。

Spring Boot 特点：

- 1、创建一个单独的 Spring 应用程序；
- 2、嵌入式 Tomcat，无需部署 WAR 文件；
- 3、简化 Maven 配置；
- 4、自动配置 Spring；
- 5、提供生产就绪功能，如指标，健康检查和外部配置；
- 6、绝对没有代码生成和 XML 的配置要求；

安装步骤：

最基本的是，Spring Boot 是一个可以被任何项目的构建系统使用的库集合。为简单起见，该框架还提供了一个命令行界面，可用于运行和测试 Boot 应用程序。可以从 Spring 存储库手动下载和安装框架的已发布版本，包括集成的 CLI（命令行界面）。更简单的方法是使用 Groovy enVironment Manager（GVM），它负责处理 Boot 版本的安装和管理。可以从 GVM 命令行 GVM install springboot 安装 Boot 及其 CLI。在 OS X 上安装 Boot 时可以使用 Homebrew 包管理器。要完成安装，首先使用 brew tap pivotal / tap 切换到 pivotal 存储库，然后执行 brew install springboot 命令。

2.5 MySQL 数据库

MySQL 的语言是非结构化的，用户可以在数据上进行工作，并且其语言简单，学习起来比较容易，其结构也简单，功能强大，存储信息量大，MySQL 主要应用于数据的查询和编程，现在普遍存在的关系数据库有很多，并得到了普遍的应用。使用 MySQL 数据库在编程过程中带来了极大的方便，可以对数据进行广泛地查询，MySQL 数据库的应用并不需要用户了解其存储的方式，更不用掌握数据存放的方法，MySQL 数据库的灵活性较强，功能也较强大，大多数情况下，在其他程序中实现其某功能需要编写一大堆代码，而在 MySQL 数据库中只需要一小段代码就可以实现功能，所以，MySQL 数据库的语言较简洁。

数据表的建立，可以对数据表中的数据进行调整，数据的重新组合及重新构造，保证数据的安全性。鉴于数据库的功能强大等特点，本系统的开发主要应用了 MySQL 进行对数据的管理。

第三章 系统分析

开发一个系统首先要对系统进行分析，是开发者针对系统实际客户对软件应用的一个调查访问和研究，弄清用户对软件需求的具体要求，同时开发者还要对系统开发的经济和技术上是否可行进行分析，并确定系统开发的成本和进度约束。还要与用户确定总体目标等。系统分析还要充分考虑系统的市场潜力和竞争力，最终将这些问题确定并进行总结，将结果纳入系统设计规格说明中，最终确定开发功能和详细的实现。

通常选用计算机软件进行开发一款信息化管理系统，主要将软件系统功能利用Java技术和MySQL数据库而开发。以下是对本系统的可行性研究、需求分析、功能分析及业务流程描述进行介绍。

3.1 系统可行性研究

1、经济可行性分析

优选购物商城的开发是由开发者自己设计研究所开发，不需要购买其他软件或者端口之类的，而且在系统的开发之前所做的市场调研及其他的优选购物商城相关系统，都是没有任何费用的，都是通过开发者自己的努力，所有的工作都是自己亲力亲为，在碰到自己比较难以解决的问题，大多是通过同学和指导老师的帮助进行相关信息的解决，所以对于优选购物商城的开发在经济上是完全可行的，没有任何费用支出的。

2、技术可行性

本优选购物商城在 Windows 操作系统中进行开发，并且目前 PC 机的性能已经可以胜任普通物商城的 web 服务器。优选购物商城的开发所使用的技术也都是自身所具有的，也是当下广泛应用的技术之一。

系统的开发环境和配置都是可以自行安装的，系统使用 BS 开发技术，使用比较成熟的开发环境进行对功能的实现及程序的交互，根据技术语言对开发环境的安装管理，结合需求进行修改维护，可以使得购物商城运行更具有稳定性和安全性，从而完成实现网上购物商城的开发。

3、操作可行性

优选购物商城的界面简单易操作，用户只要平时有在用过电脑，都能进行访

问和操作。计算机网络使人们的生活更快捷而且更有效率。在这个飞速发展的社会里，人们对工作效率的要求越来越高，操作性也越来越强。因此，以计算机和计算机网络为基础的管理系统是社会发展的必然趋势。日新月异的智能软件使我们逐渐从原来的手工操作转变为现在的人工智能。该系统操作简单，管理方便，交互性强，操作简单^[6]。因此，该系统在操作上是非常可行的。

3.2 性能分析

实用性：优选购物商城基于市场研究开发的实际需要，用户界面清晰易懂，符合使用人员的功能需求。当使用太多人时，服务器会产生大量的数据流量，响应时间会有一些延迟。

稳定性：优选购物商城开发系统操作必须有一定程度的稳定性，设计使用安全技术及开发环境进行数据传输，稳定性极佳。

可伸缩性：每个程序的开发过程，不是一蹴而就的，在使用用户的过程中，会有很多不完善的地方，需要改进功能，重新添加新功能等等，这就需要程序的可扩展性、各种功能模块的开发以及独立开发的可行性^[7]。

响应性：该系统能够快速响应用户的请求，返回正确、实时的有效信息，尽可能避免失速和碰撞问题。

处理能力：对于系统的异常可以进行有效的处理，可以在异常发生后及时备份，恢复到以前的状态，对数据不进行破坏或修改。

3.3 业务流程分析

3.4.1 操作流程

管理员想进入系统，首先进入系统登录界面，通过正确的用户名、密码，用户名和密码输入完成后，系统会检查登录信息，信息正确，然后就会输入相应的功能界面，信息错误的话，则登录失败。系统操作流程如图 3-1 所示。

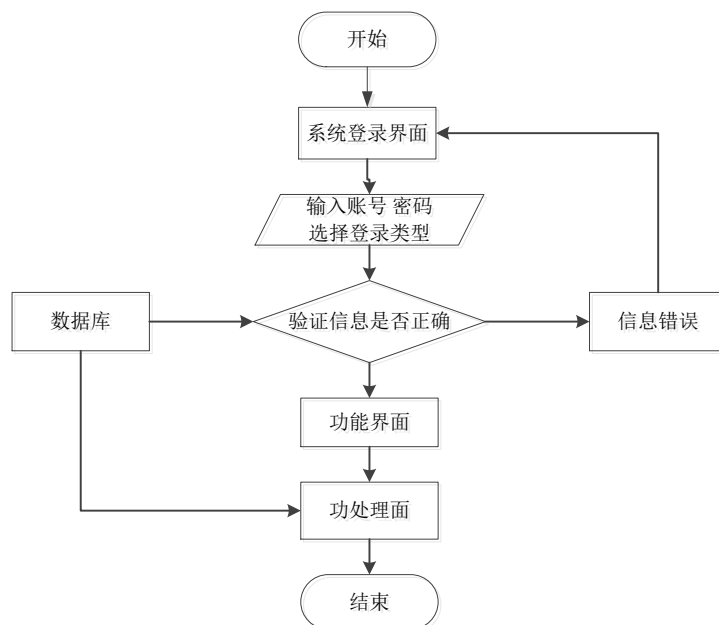


图 3-1 操作流程

3. 4. 2 添加信息流程

添加信息，编号系统使用自动编号模式，没有用户填写，管理员添加信息输入信息，系统将自动确认的信息和数据，验证的成功是有效的信息添加到数据库，信息无效，则需要重新输入信息。添加信息流程如图 3-2 所示。

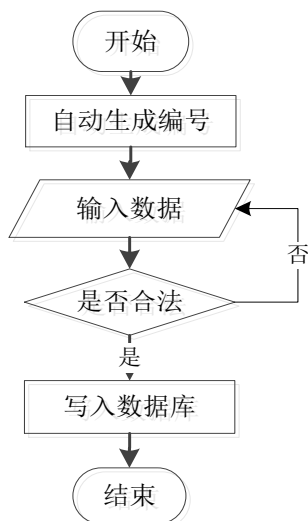


图 3-2 添加信息流程图

3. 4. 3 删除信息流程

管理员选择要删除的信息并单击 Delete 按钮，系统提示是否删除信息。如果

用户想要删除信息，系统将删除信息。系统数据库也随之删除信息。删除信息流程图如图 3-3 所示。

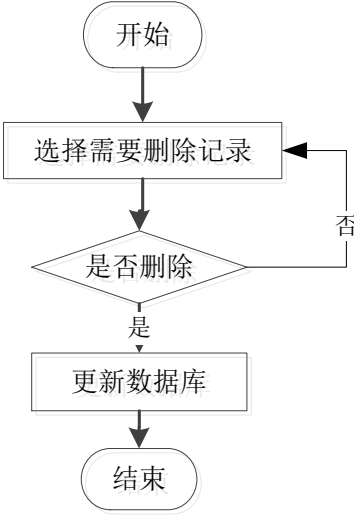


图 3-3 删除信息流程图

第四章 系统的总体设计

4.1 系统功能结构设计

架构设计的目的是反映一个结构和其他元素之间的关系，抽象，通常用于指导大型软件系统。将一个巨大的任务细分为多个细小的任务的过程是系统架构的总体设计。完成这些小任务后，整个任务就可以完成了。具体的实现过程是分解系统，分析各部分的功能、接口和逻辑关系以及信息传递的设计，最后一步是优化，系统的大体功能靠两部分展现，它们分别是前端平台和后端平台，应用 MVC 开发框架，页面是一个一个模块组建而成的，层次结构分明，思想运用的是面向对象，一个实体对应一个数据类型，还要对每个数据类添加一个实施类。

架构设计的用途是反映一个结构内的元素与别的元素之间的关系，有抽象性，一般用于为大型软件系统提供指导。将庞大的任务具体细分为多个小人物的过程就是系统架构的整体设计，对细小任务进行整合后就可以完成整个任务，具体实现过程是分解系统，对各个部分的功能、界面和逻辑关系、信息传输予以设计，最后是进行逐步的优化。

管理员拥有最高管理权限。通过以上需求分析的调查与研究，将系统的功能定义如下图 4-1 所示。

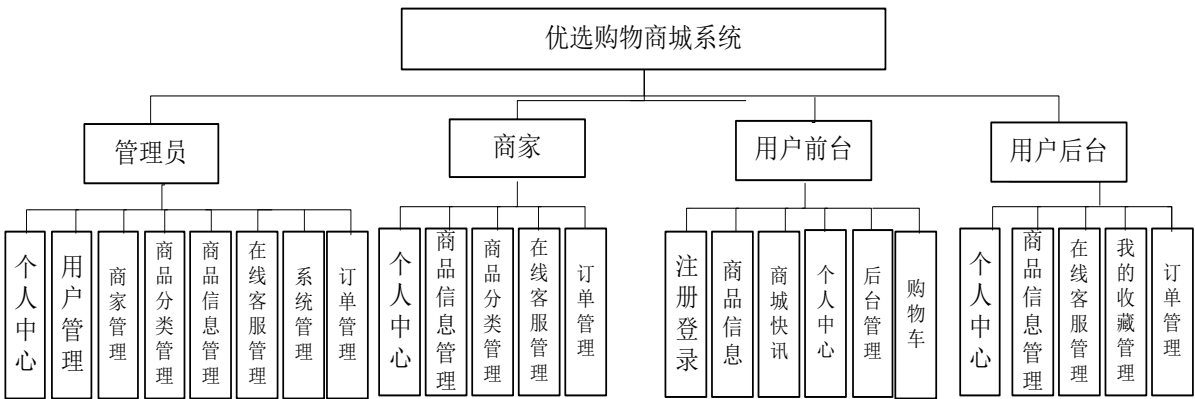


图4-1 系统管理员体功能结构图

4.2 数据库概述

在对软件系统分析后，就开始进行软件设计了。在对软件数据库进行设计时，就要先对软件进行一个概念性数据模型设计，来对用户的数据要求清晰明了的表达，从而减少数据运行更加的规范化和减少数据的冗余。

4.2.1 数据库概念设计

实现数据概念模型，我们必须采取数据作为起点，做好数据收集和处理的控制，分析它们之间的关系,得到其逻辑模型，该模型不理解的方式来实现和细节性问题，只要系统中数据的状态处理阶段^[8]。

我们分析特定用户的需求的功能系统，详细设计在线系统的 ER 图，我们可以在多个实体之间获得详细的关系模型，如下图所示：实体模型图之间的关系：

(1) 用户 E-R 图

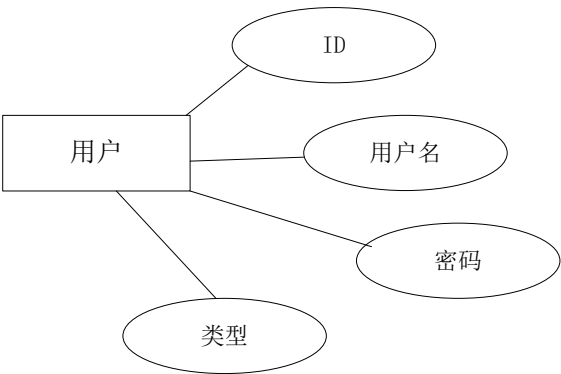


图 4-2 管理员 E-R 图

(2) 商品类别 E-R 图

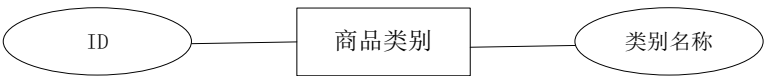
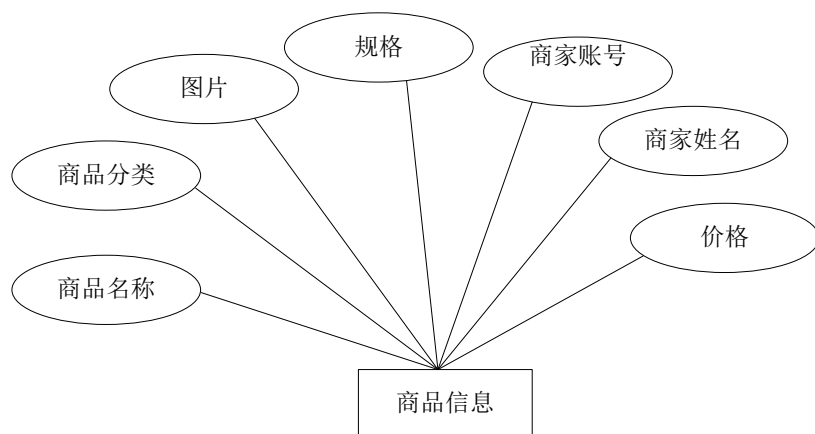
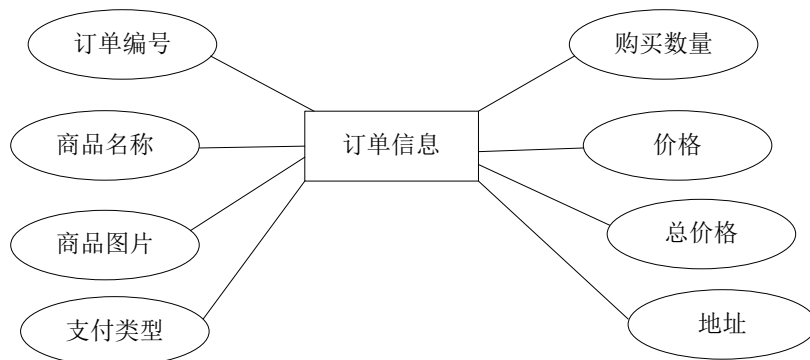


图 4-3 仓库资产类别 E-R 图

(3) 商品信息 E-R 图



(4) 订单信息 E-R 图



4.2.2 数据库逻辑设计

我们可以根据数据结构的详细分析要求，我们根据输入和输出数据量的要求进行分析，确定什么表表，结构之间的关系，我们可以验证， 调整和完善，查询和浏览过程，可以实现数据库，以使用户对数据和功能有更多要求^[9]。

表 4-1: address 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
userid	bigint	20	DEFAULT NULL
address	varchar	200	DEFAULT NULL
name	varchar	200	DEFAULT NULL
phone	varchar	200	DEFAULT NULL
isdefault	varchar	200	DEFAULT NULL

表 4-2: cart 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
tablename	varchar	200	DEFAULT NULL
userid	bigint	20	DEFAULT NULL
goodid	bigint	20	DEFAULT NULL
goodname	varchar	200	DEFAULT NULL
picture	varchar	200	DEFAULT NULL
buynumber	int	11	DEFAULT NULL

表 4-3: chat 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
tablename	bigint	20	DEFAULT NULL
userid	bigint	20	DEFAULT NULL
goodid	bigint	20	DEFAULT NULL
goodname	varchar	200	DEFAULT NULL
picture	varchar	200	DEFAULT NULL
buynumber	int	11	DEFAULT NULL

表 4-4: config 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
refid	bigint	20	DEFAULT NULL
userid	bigint	20	DEFAULT NULL
nickname	varchar	200	DEFAULT NULL

表 4-5: gongyingshang 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
name	varchar	100	DEFAULT NULL
value	varchar	100	DEFAULT NULL

表 4-6: discussshangpinxinxi 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
refid	bigint	20	DEFAULT NULL
userid	bigint	20	DEFAULT NULL
nickname	varchar	200	DEFAULT NULL

表 4-7: news 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	int	11	PRIMARY KEY
title	varchar	200	DEFAULT NULL
picture	varchar	200	DEFAULT NULL

表 4-8: orders 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
orderid	varchar	200	DEFAULT NULL
tablename	varchar	200	DEFAULT NULL
userid	bigint	200	DEFAULT NULL
goodid	bigint	200	DEFAULT NULL
guige	varchar	200	DEFAULT NULL
goodname	varchar	200	DEFAULT NULL
picture	varchar	200	DEFAULT NULL
type	int	11	DEFAULT NULL
status	varchar	200	DEFAULT NULL
address	varchar	200	DEFAULT NULL

表 4-9: shangjia 信息表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	20	PRIMARY KEY
shangjiazhanghao	varchar	200	DEFAULT NULL
mima	varchar	200	DEFAULT NULL
shangjiaxingming	varchar	200	DEFAULT NULL
dianpudizhi	varchar	200	DEFAULT NULL
lianxiren	varchar	200	DEFAULT NULL
lianxifangshi	varchar	200	DEFAULT NULL
shangjiatupian	varchar	200	DEFAULT NULL
jingyingfanwei	varchar	200	DEFAULT NULL
sfsh	varchar	200	DEFAULT NULL

第五章 系统的实现

5.1 登录界面

登录窗口，用户通过登录窗口可以进行登录,进行输入用户名、密码等信息，进行登录操作，如图 5-1 所示。

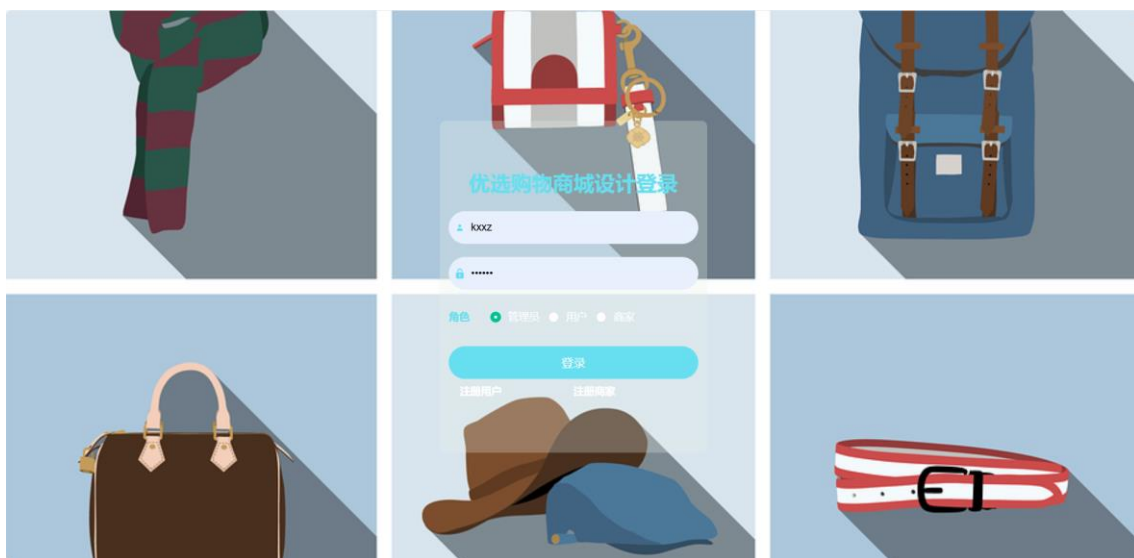


图 5-1 登录界面

5.2 管理员功能模块

管理员登录成功后，可以进行查看个人中心、用户管理、商家管理、商品分类管理、商品信息管理、在线客服管理、系统管理、订单管理等功能模块。进行相对应操作。

用户管理：通过列表可以获取账号、用户名、姓名、性别、头像、联系电话、照片、地址等信息，进行查看详情、修改或删除操作，如图 5-2 所示。

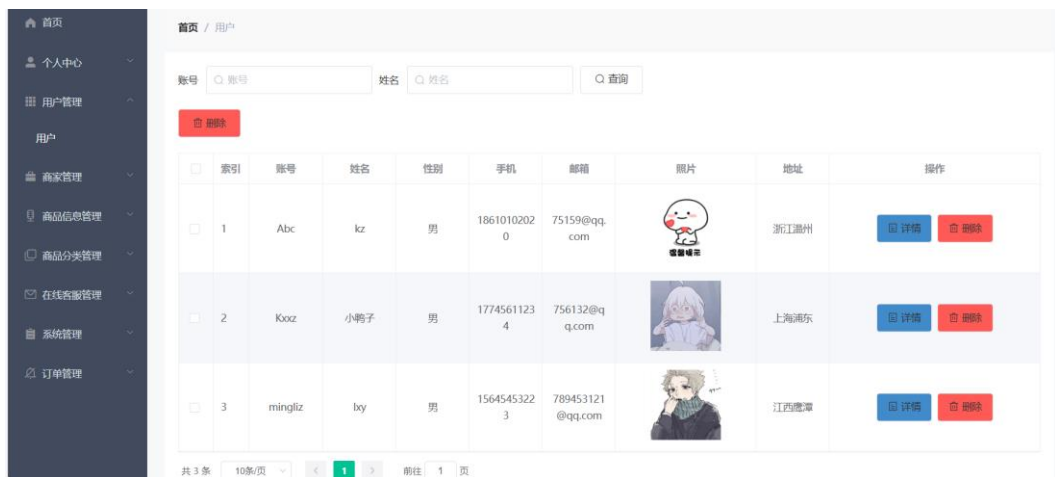


图 5-2 用户管理界面

商家管理：通过列表可以获取商家的详细信息内容，进行查看详情或删除操作，如图 5-3 所示。

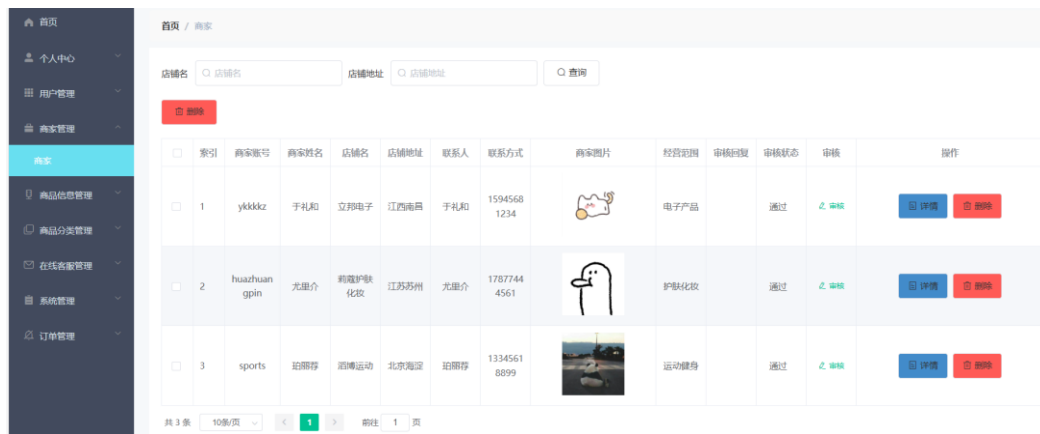


图 5-3 商家管理界面

订单管理：通过列表可以获取订单编号、商品名称、商品图片、购买数量、价格、总价格、支付类型、状态、地址等信息，进行查看详情或发货、删除操作，如图 5-4 所示。

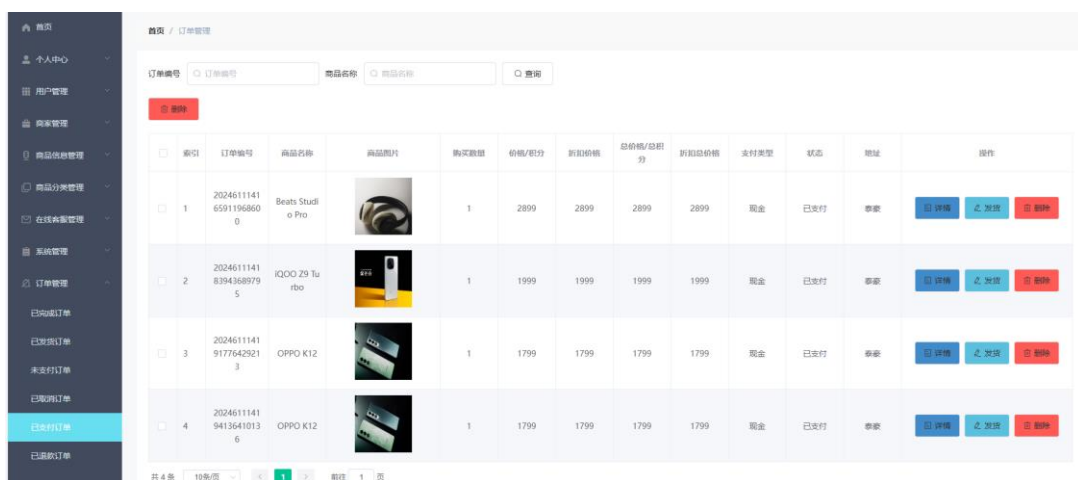


图 5-4 订单管理界面图

5.3 商家功能模块

商家通过点击后台管理进入后台系统可以进行查看个人中心、商品信息管理、商品分类管理、在线客服管理、订单管理等功能模块，进行相对应操作，通过点击个人信息页面可以进行查看员工的基本信息，进行查看或修改操作，如图 5-5 所示。

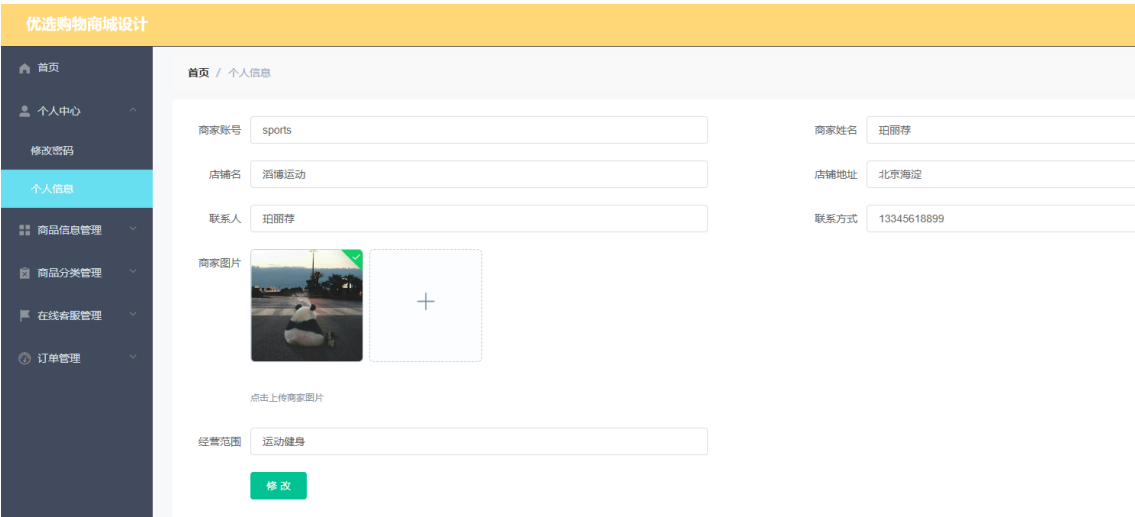


图 5-5 商家信息界面

商品信息管理：通过列表可以获取商品名称、商品类型、规格、图片、商家账号、商家姓名、价格等信息内容，进行查看详情、在线客服、查看评论、新增或删除操作，如图 5-6 所示。

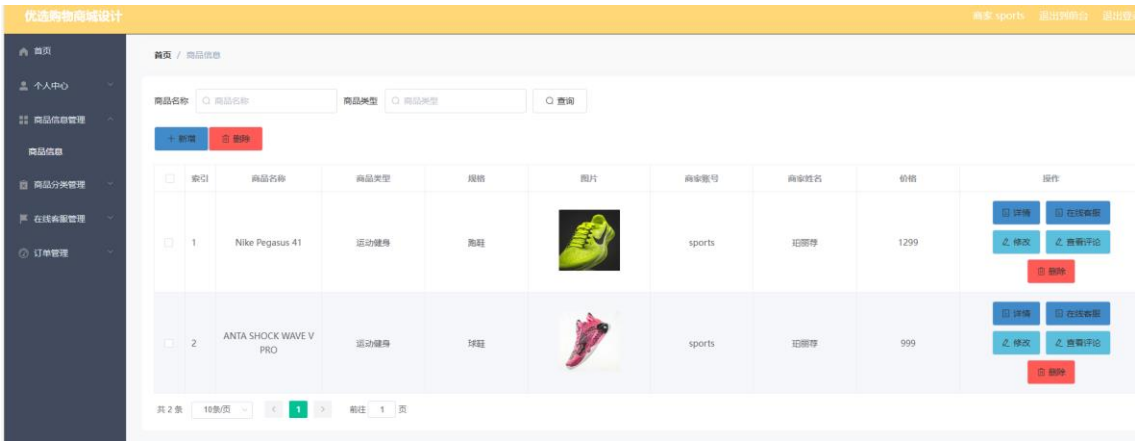


图 5-6 商品信息管理界面

在线客服管理：通过列表可以获取客服编号、内容、账号、姓名、商家账号、商家姓名、客服回复等信息，进行查看详情、修改、删除操作，如图 5-7 所示。

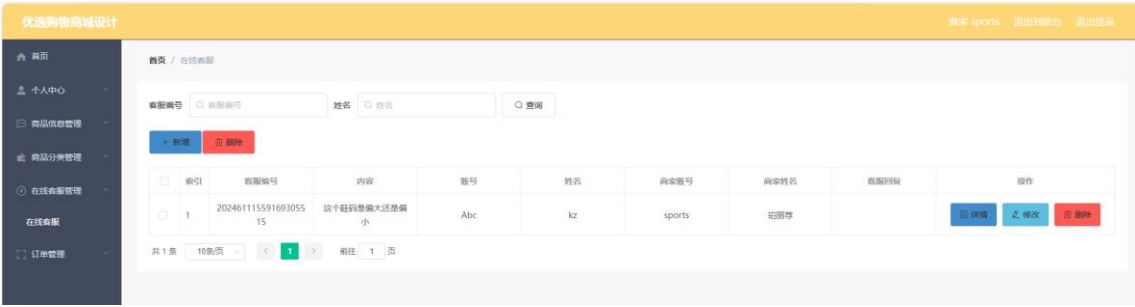


图 5-7 在线客服管理界面

我的收藏管理：通过列表可以获取收藏名称、收藏图片等信息，进行查看详情、修改或删除操作，如图 5-8 所示。

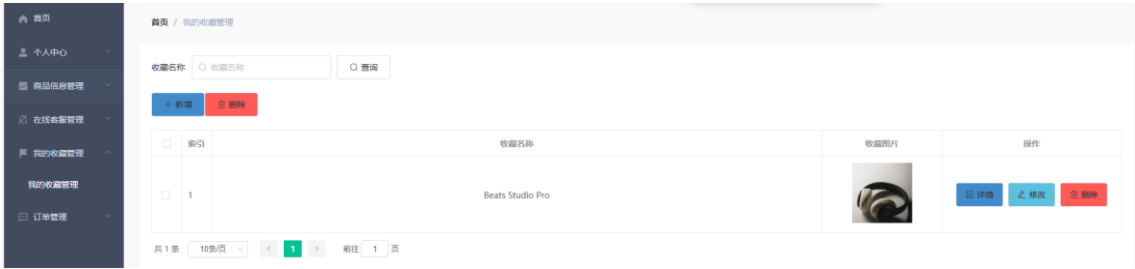


图 5-8 我的收藏管理界面

订单管理：通过列表可以获取订单编号、商品名称、商品图片、购买数量、价格、总价格、支付类型、状态、地址等信息，进行查看详情或删除操作，如图 5-9 所示。

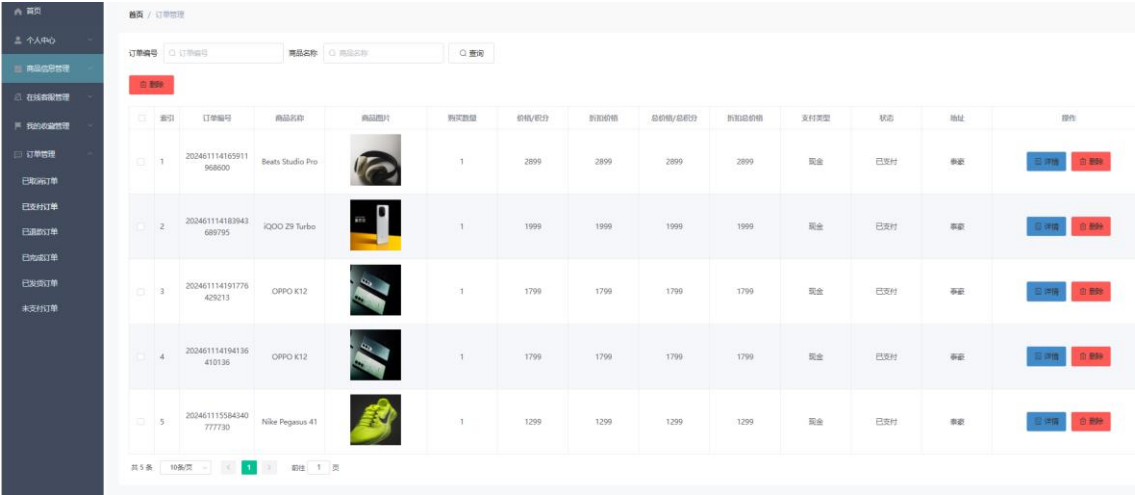


图 5-9 订单管理界面

5.2 用户前台功能模块

用户通过这个优选购物商城系统，可以进行查看首页、商品信息、商城快讯、个人中心、后台管理、购物车等功能，可以进行相对应的操作，如图 5-10 所示。

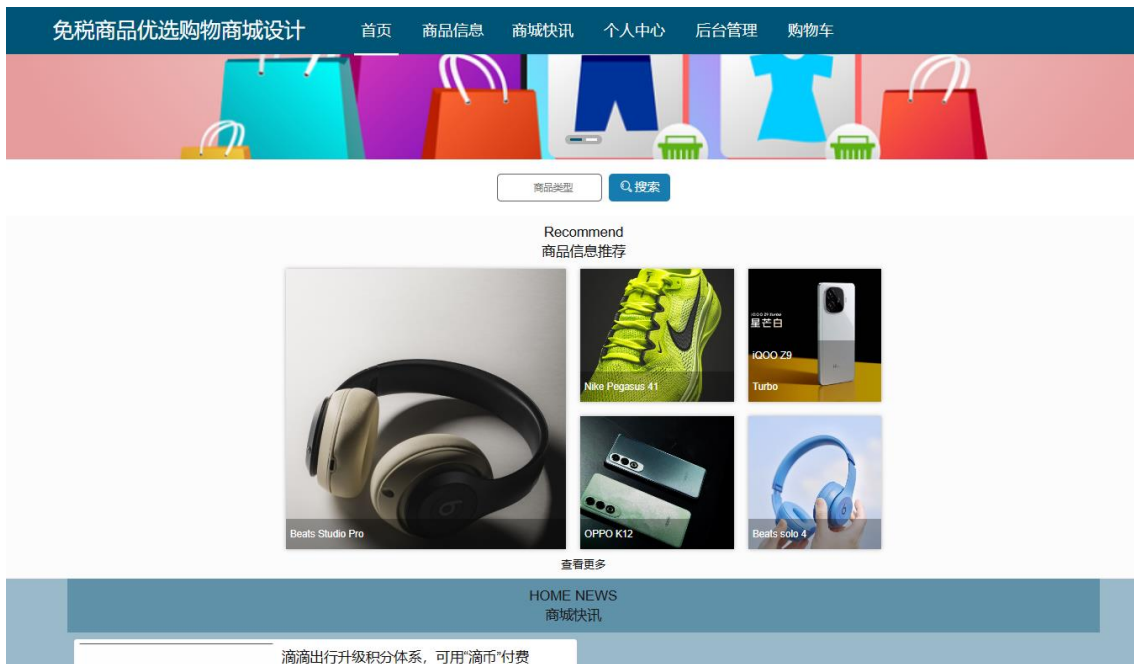


图 5-10 首页系统界面

商品信息详情：通过页面可以进行查看商品名称、商品价格、商品类型、规格、商家账号、商家账号、商家姓名、点击次数等信息，进行添加到购物车或立即购买、点我收藏，如图 5-11 所示。



图 5-11 商品信息界面

个人中心：通过页面可以进行查看获取个人中心、我的订单、我的地址、我的收藏四个子模块，个人中心：通过页面可以进行查看个人信息或进行更新个人信息，进行提交保存操作，如图 5-12 所示。我的订单：通过列表可以获取订单编

号、商品、价格、数量、总价、地址等信息，进行查看我的订单或进行退款操作，如图 5-13 所示。我的地址：通过页面可以进行查看联系人、手机号码、选择地址等信息，进行查看或修改、删除操作，并通过输入添加新地址进行添加操作，如图 5-14 所示。

USER / CENTER
个人中心

个人中心

我的订单

我的地址

我的收藏

账号

Kooz

密码

.....

姓名

小鸭

性别

男

手机

17745611234

邮箱

756132@qq.com

上传图片

地址

上海浦东

余额

422

点我充值

更新信息

退出登录

图 5-12 个人信息界面

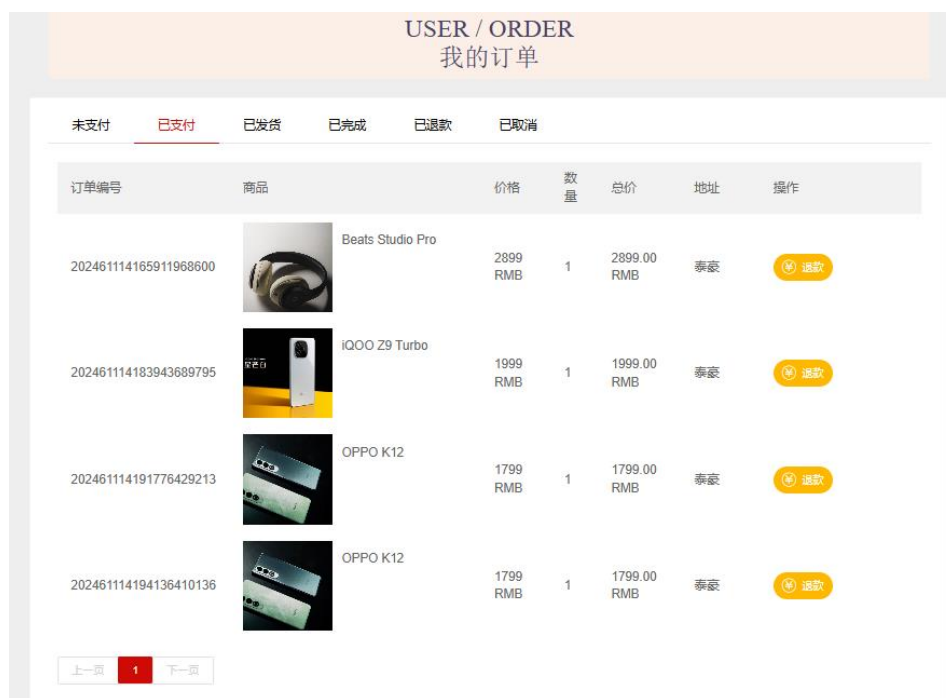


图 5-13 我的订单界面



图 5-14 我的地址界面图

5.3 用户后台功能模块

用户通过点击后台管理进入后台系统可以进行查看个人中心、商品信息管理、在线客服管理、我的收藏管理、订单管理等功能模块，进行相对应操作，如图 5-15 所示。



图 5-15 用户后台系统界面

在线客服管理：通过列表可以获取客服编号、内容、账号、姓名、商家账号、商家姓名、客服回复等信息，进行查看详情操作，如图 5-16 所示。



图 5-16 在线客服管理界面

商品信息管理：通过列表可以获取商品名称、商品类型、规格、图片、商家账号、商家姓名、价格等信息内容，进行查看详情、在线客服、查看评论、新增或删除操作，如图 5-17 所示。

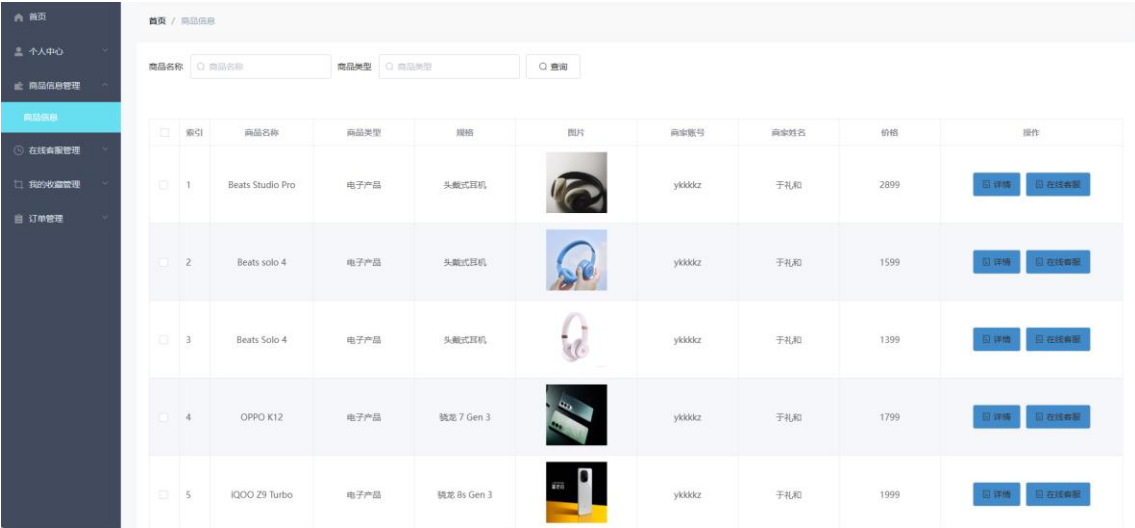


图 5-17 商品信息管理界面

第六章 系统测试

6.1 系统测试的目的

程序设计不能保证没有错误，这是一个开发过程，在程序运行的过程中是不可避免的，但我们不能使这些错误始终存在于系统中，错误可能会造成无法估量的后果，如系统崩溃，安全信息，系统无法正常启动等，为了避免这些问题，我们需要测试程序，并发现这些问题，并纠正它们，并使系统更长时间稳定成熟^[10]。本章的作用是发现这些问题，并对其进行修改，虽然耗时费力，但长期非常重要和必要系统的开发。

优选购物商城的实现，对于系统中功能模块的实现及操作都必须通过测试来进行评判系统是否可以准确的实现。在系统正式上传和使用之前必须做的一步就是系统测试，对于测试发现的错误及时修改处理，保证系统准确无误的供给用户使用。

6.2 测试方法

在对系统进行测试的时候在找到问题的情况下必须在第一时间找到解决问题的办法，不要存在侥幸的心理，这样才能让系统开发的质量有所保证，并且开发的周期会大大缩短；还有就是在测试时，不要出现重复性的错误，遇到一个错误问题，要将整个系统开发所牵扯的该问题都必须一一解决，提高系统的安全性、稳定性^[11]。

白盒测试与黑盒测试是测试中比较常用的两种方法。

①结构测试俗称白盒测试：这种测试是在对程序的处理过程与结构都有详尽谅解的前提下，顺从程序内部的逻辑而完成的系统测试，以确定系统中所有的通路都能够遵照设计要求正常工作，不出现任何偏差。

②功能测试又成黑盒测试：主要是针对程序功能能够按照设计正常实现的一种检测，在程序接口处进行，检测程序手法数据是否正常，与外部信息的交换是否完整。

6.3 系统测试模块

测试系统是最新的 Windows 10 系统，通过对系统实现的功能模块进行每个功能模块的操作测试，查看每个用户的功能模块所对应的权限信息是否可以操作并

且数据信息更新一致。

测试需求	测试重点	是否达成需求	结果
用户登录	输入账号密码	需求达成	通过
用户注册	创建新的账号密码	需求达成	通过
登录失败	输入错误账号密码	需求达成	通过
修改信息	修改成功	需求达成	通过
添加信息管理	增删查改	需求达成	通过
商品信息管理	增删查改	需求达成	通过
订单信息管理	增删查改	需求达成	通过
搜索查询管理	增删查改	需求达成	通过

为了方便用户使用“优选购物商城”，以及尽可能少的减少系统测试错误的发生，我们对该系统进行了相对应的测试。

对该系统的全部的功能界面进行测试，简单来说，就是我们输入一些数据并且对其进行提交，之后我们查看每个页面的反馈，检测页面的相关功能可不可以完全实现。

参考文献

- [1] 朴明,于湘菲.基于 SSM 框架技术的线上工艺品商城设计与实现[J].造纸装备及材料,2024,53(02):85-87.
- [2] 胡开华,张玉静,陈明禄,等.基于 Vue.js 的 Web 应用开发教学案例设计与实现[J].信息与电脑(理论版),2021,33(18):91-94.
- [3] 冯志林.Java EE 程序设计与开发实践教程[M].机械工业出版社:202105.353.
- [4] 沈宏翔.软件工程方法在计算机软件开发中应用分析[J].电脑知识与技术,2022,18(07):59-60.
- [5] 谌卫军.Java 程序设计课程教学实践[J].计算机教育,2019,(07):23-28.
- [6] 袁梅冷,李斌,肖正兴.Java 应用开发技术实例教程[M].人民邮电出版社:201708.253.
- [7] 耿祥义,张跃平.《JS 实用教程》.清华大学出版社,2013 年 5 月
- [8] 李程,胡五音.Java 编程语言在计算机软件开发中的应用[J].电子技术,2024,53(03):66-67.
- [9] 张晓东. MySQL 数据库应用系统与实例[M].北京:人民邮电出版社,2012: 179
- [10] 王家华. 软件工程[M], 沈阳: 东北大学出版社, 2015: 46.
- [11] 陈陆扬.Vue.js前端开发快速入门与专业应用[M].人民邮电出版社:201702.207.