

# 西安邮电大学

## 毕业设计（论文）

题目： 基于 JAVA 的购物网站的设计与实现

学院： 自动化学院

专业： 自动化

班级： 自动 1403 班

学生姓名： 党亚红

学号： 06141074

导师姓名： 姚霁 职称： 讲师

起止时间： 2017 年 12 月 5 日至 2018 年 6 月 10 日

---

## 毕业设计（论文）声明书

本人所提交的毕业论文《基于JAVA的购物网站的设计与实现》是本人在指导教师指导下独立研究、写作的成果，论文中所引用他人的文献、数据、图件、资料均已明确标注；对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式注明并表示感谢。

本人完全理解《西安邮电大学本科毕业设计（论文）管理办法》的各项规定并自愿遵守。

本人深知本声明书的法律责任，违规后果由本人承担。

论文作者签名：

日期：

**西安邮电大学本科毕业设计(论文)选题审批表**

申报人	姚霁	职 称	讲师	学 院	自动化		
题目名称	基于 Java 的购物网站设计与实现						
题目来源	科研	√			教学		其它
题目类型	硬件设计		软件设计	√	论文		艺术作品
题目性质	应用研究		√		理论研究		
题目简述	使用 java 的 JSP 技术, 熟练运用 SSH 以及 MVC 模式。学习信息系统的开发流程, 软件工程的实施方法, 后台数据库的部署。						
对学生知识与能力要求	1: 熟练掌握 C#开发软件 2: 能够熟练运用 JAVA 3: MySQL 数据库 4: JSP 动态网站开发技术						
具体任务以及预期目标	(应完成的具体工作, 预期目标和成果形式) (1) 用户管理: 包括已注册用户、未注册用户、后台管理员, 它们的个人信息的增删改还有账号密码信息都在管理范围内。 (2) 购物车管理: 已注册了的用户使用购物车未注册用户不能用购物车。 (3) 订单管理: 下订单有权限范围, 只能是已经注册的用户。 (4) 产品展示: 上架的产品数量价格品质都在管理范围内还有推新活动价。 (5) 商品管理: 可按照商品名称或者类别对商品分类。 (6) 广告管理: 对系统页面上的广告信息的更新和发布管理。						
时间进度	2017. 12. 5~2018. 1. 15 收集资料, 确立毕业设计的题目, 撰写开题报告; 2018. 1. 16~2018. 3. 12 根据前期分析设计具体的程序; 2018. 3. 13~2018. 5. 10 对模块内部数据结构进行设计模块编码优化程序; 2018. 5. 10~2018. 5. 30 系统测试优化, 写毕业设计论文, 请指导老师评改; 2018. 6. 1~2018. 6. 10 修改、打印毕业设计论文, 准备 PPT 完成答辩						
系(教研室)主任签字	2017 年 12 月 9 日			主管院长 签字	2017 年 12 月 9 日		

## 西安邮电大学本科毕业设计（论文）开题报告

学号	06141074	姓名	党亚红	导师	姚霖
题目	基于 Java 的购物网站设计与实现				
<p>选题目的（为什么选该课题）</p> <p>网上购物的优势在于选择面大、价格便宜、交易方便、节省时间和精力等。随着计算机及智能手机的普及，以及电子商务的迅速发展，网上购物已经越来越被人们所接受，正在逐步成为人们购物的首选方式。在淘宝、天猫等一统天下的大环境下，其他的网上商城想要打入市场，分得一杯羹，难度不可谓不大。但有竞争才有发展，我相信每一位用户都希望看到竞争的环境，不断给予他们更好地用户体验。也只有这样才能保证网上购物的蓬勃发展。</p> <p>网上商城系统，是以当前商务的网络化、快速化实际需求为背景，实现商品购买的方便、快捷、送货上门等服务为前提综合信息服务系统的设计；实现通过 Internet 互联网对商品购买的相关信息发布及商品查询、商品介绍、商品内容浏览等功能。</p>					
<p>前期基础（已学课程、掌握的工具，资料积累、软硬件条件等）</p> <p>已学课程</p> <p>(1). JSP 动态开发技术 (2). MySQL 数据库 (3). 熟练的运用 java</p> <p>掌握的工具</p> <p>(1). 利用 MyEclipse 开发工具</p> <p>资料积累</p> <p>(1). 运用 SSH 以及 MVC 开发模式</p> <p>硬件平台：</p> <p>(1)CPU: Intel (R) Core (TM) 2Duo CPUT 8100 2. 10GHz；(2) 内存：2G (3) 屏幕解析度：1024x768</p> <p>软件平台：</p> <p>(1)操作系统:Windows8 (2) 数据库:MySQL (3) 开发环境:MyEclipse8. 5. 0；(4) 开发语言:Java</p> <p>软件平台：</p> <p>(1)操作系统:Windows8 (2) 数据库:MySQL (3) 开发环境:MyEclipse8. 5. 0；(4) 开发语言:Java</p>					
<p>要解决的问题（做什么）</p> <p>本论文以现实中购物网站的工作运行为背景，以解决在软件模拟现实购物网站日常运作为研究方向，针对购物网站的管理员，商家和用户的日常操作，以 Myeclipse 软件为平台，开发模拟出购物网站日常运作的控制算法设计与实现的系统。为人们模拟出与现实相似的购物网站系统。</p>					

工作思路和方案（怎么做）

本购物网站的实现是基于 B/S 模式，本程序采用 Myeclipse. 与 MySQL 依照现实中购物网站的运作设计系统，即浏览器端（用户）并且根据购物网站运行控制的特点，分别从该方面规划功能模块： 浏览器端：

- (1) 安全控件扫描运行环境是否安全
- (2) 网站主界面（商品浏览、商品查询、商品评价）
- (3) 用户（用户注册、用户登录、用户信息更改、用户种类识别）
- (4) 购物车（商品资料检索、放入购物车、商品清单的查看、下订单）

2017. 12. 5~2018. 1. 15 收集资料，确立毕业设计的题目，撰写开题报告；

2018. 1. 16~2018. 3. 12 根据前期分析设计具体的程序；

2018. 3. 13~2018. 4. 1 对每个模块进行详细描述的前提对模块内部数据结构设计；

2018. 4. 1~2018. 5. 10 模块编码并调试优化程序；

2018. 5. 10~2018. 5. 30 系统测试优化，写毕业设计论文，请指导老师评改；

2018. 6. 1~2018. 6. 10 修改、打印毕业设计论文，准备 PPT 完成毕设答辩.

指导教师意见

签字

年 月 日

## 西安邮电大学毕业设计 (论文)成绩评定表

学生姓名	党亚红	性别	女	学号	06141074	专业 班级	自动1403 班
课题名称	基于Java 的购物网站设计与实现						
指导教师 意见	(从开题论证、论文内容、撰写规范性、学习态度、创新等方面进行考核)  <div style="text-align: right;">           评分 (百分制):      指导教师(签字): _____      年   月   日         </div>						
评阅 教师 意见	(从选题、开题论证、论文内容、撰写规范性、创新和预期成果等方面进行考核)  <div style="text-align: right;">           评分 (百分制):      评阅教师(签字): _____      年   月   日         </div>						
验收 小组 意见	(从毕业设计质量、准备、操作情况等方面进行考核)  <div style="text-align: right;">           评分 (百分制):      验收教师(签字): _____      年   月   日         </div>						
答辩 小组 意见	(从准备、陈述、回答、仪表等方面进行考核)  <div style="text-align: right;">           评分 (百分制):      答辩小组组长(签字): _____      年   月   日         </div>						
评分比例	指导教师评分20(%)   评阅教师评分30(%)   验收小组评分30(%)   答辩小组评分20(%)						
学生总评 成绩	百分制成绩				等级制成绩		
答辩委 员会意 见	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">             毕业论文(设计)最终成绩(等级):           </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">             学院答辩委员会主任(签字、学院盖章):      年   月   日           </div>						

# 目 录

摘要.....	I
Abstract.....	II
第一章 引言.....	1
1.1 背景简介.....	1
1.2 目前概况.....	2
1.3 系统研究的主要目的和内容.....	2
1.3.1 目的意义.....	2
1.3.2 主要内容.....	2
第二章 关键技术知识.....	3
2.1 JSP 技术知识.....	3
2.1.1 JSP 语言及其特点.....	3
2.1.2 JSP 及 Servlet.....	4
2.1.3 JavaBean 组件.....	4
2.2 Session 会话.....	4
2.3 MySQL 数据库.....	5
2.4 SpringMVC 框架.....	5
2.4.1 运作流程.....	5
2.4.2 IOC 依赖注入 控制反转.....	6
2.4.3 AOP 横切.....	6
第三章 系统需求分析和总体设计.....	7
3.1 系统模块功能的分析.....	7
3.2 角色权限.....	7
3.3 系统的整体设计思想.....	8
3.4 数据库的设计.....	9
3.5 系统主要功能模块部分.....	10
第四章 系统总体结构设计.....	13

4.1 前台浏览模块功能设计.....	13
4.2 后台管理模块功能设计.....	13
4.3 系统整体的分布设计.....	14
第五章 系统设计思路和功能实现.....	16
5.1 连接数据库（具体代码的实现） .....	16
5.2 主要模块的设计说明与界面.....	17
5.2.1 系统前台操作界面展示.....	17
5.2.2 系统后台管理.....	18
5.3 系统的测试.....	20
第六章 结束语.....	21
展望： .....	21
致 谢.....	22
参考文献.....	23
附录.....	24



## 摘 要

随着互联网的不断发展，信息技术的不断完善，电商平台在当今社会占据了主导地位，而在众多的电商平台行业里，网上购物平台在行业发展最为迅猛，随着商品种类的急剧增加，对购物系统的功能的要求也逐渐增加。

本论文主要论述基于 JAVA 语言的购物系统的设计思想以及各功能实现的。它主要设计的功能有六大模块：用户管理模块、购物车管理模块、订单管理模块、产品展示模块、商品管理模块、广告管理模块，主要设计的角色有：游客、普通用户、管理员。从浏览角度网购系统又分为前台浏览界面以及后台管理操作页面。最后整个网购系统可以实现普通用户添加购物车、对商品下订单、更改个人信息，管理员可以进行订单管理、商品信息管理、普通用户管理。

如今互联网快速发展，不断推陈出新电商平台取代了传统超市模式，不仅大大带动企业发展还带动了国民经济发展，足不出户就可以梦想成真，相信未来互联网会更受青睐。

**关键字：**JSP; Servlet; session; Mysql 数据库; SpringMVC 框架

## Abstract

With the continuous development of the Internet and the continuous improvement of information technology, e-commerce platform occupies a dominant position in today's society. In many e-commerce platforms, shopping is the fastest growing industry in the industry. Now, with the sharp increase of commodity category, the functional requirements of shopping system are gradually increasing.

This paper mainly discusses the design idea and function of shopping management system. Its functions mainly involve six modules: User management module, Shopping cart management module, Order management module, Product display management module, Merchandise control management module, Advertising management module. It involves three roles: sightseer, domestic consumer, administrator. It implements dynamic information management for the whole shopping system, including the quantity, unit price, order, volume and so on.

This paper systematically analyzes the background and reasons of the development system. First, the system operating environment is introduced briefly, then choose the appropriate framework will be at the front desk, backstage, and database together, a complete network shopping system is realized by implementing a functional module.

**keyword:** JSP;Servlet;session;Mysql;SpringMVC

## 第一章 引言

### 1.1 背景简介

在当下这种互联网时代兴盛期，不管是企业，个人都使用的是电子交易，就像我这样的普通大学生出门从来不带纸币现金，学校食堂直接用一卡通，出门不管是公交还是地铁还是出租都是手机支付，更不用说网购。因此电子商务的出现，打破了传统纸币在手货物带走的格局，使得商业活动多元化。

随着现在互联网电子商务平台的普及，不管是老年人，中年人，还是年轻人，还是小孩都深刻的感受到他带来的变化，老人小孩只要随身携带手机不管走在哪里都会有地图定位不会走丢，中年人和年轻人更不用说了，不管是生活还是工作都会离不开。比如：现在的大街小巷不管是大型超市还是街边摆摊，几乎都在用电子交易。它也帮助企业和个人减少很多麻烦，只需要通过网络填写需求信息客户和企业之间进行信息匹配，寻找到双方都比较满意的提供者和消费者，电子商务强大的数据库帮你筛选，帮你定位，更贴切你所需要的服务，并且电子商务的安全性更高，不管是企业和个人的交易还是企业和企业的交易都会在电子平台上都会受到第三方平台的保护。

### 1.2 目前概况

从不出户就可以了解到外面世界的变化，在这个信息化的时代，作为一名在校大学生，感觉变化最大的就是我身边的同学朋友都开始网购了，再也不需要为买东西而烦恼。只需要打开手机，寻找购物平台就好了，可以说互联网信息时代给大家带来了很有方便。虽然电子商务在近几年确实很受欢迎，但是由于技术的不成熟，所以也让一些商家面临破产的境地，电子商务现在正处于发展初期，也面临很多挑战。

因为互联网浪潮不断刷新，所以在这个过程中也衍生了很多的其他行业和企业。但是，并不是所有走了互联网的企业或者个人产业就都成功[7]，正是因为盲目跟从，趋之若鹜才造成网站的重复建设，因为没有对自己企业站准方向，定位肤浅，所有就没有了特色，没有了自己产品卖点，最后只能成赢家通吃，频频出现产业兼并现象。所以在这方面中国目前的互联网发展与国外相比还是比较处于比较大的劣势。而一些成功了的企业一定会与其他企业兼并或者结盟最主要的原因还是为了让自己企业在互联网上一家独大，这企业才会更有稳定性。不被一下子打到。他们相互结盟还有一个最主要的原因就是每一家企业都有它的资源但是却都是有限的，当他们选择结盟就实现了资源共享。

### 1.3 系统研究的主要目的和内容

#### 1.3.1 目的意义

本课题主要目的是设计一款网上购物平台，随着时代的发展，传统的线下店铺即将面临比较大的挑战，甚至有淘汰的可能。销售规模也受地盘限制，在一些不繁华的街道，生意惨淡，甚至入不敷出，随时有破产的可能。而线上网络平台就节省大量的人力，财力，物力，首先它基本不需要投资太多资金，营业时长可以延展到 24 小时轮番并且不受时间空间的影响只要能上网的地方就都可能会成为你的客户，不管客户有多远，也不用担心国内的顾客还是国外的顾客，只要登录这个平台就可以很方便地找到想要的商品并且进行购买就可以了。

近两年，使用人数最多，知名度最高，销量最好的几大购物网站可谓是看红了很多人的眼，尤其是淘宝，唯品会，京东等，他们确实是找准了自己的方向[10]。淘宝就像一个综合性的大商场，什么都卖，唯品会就是针对女性美妆护肤等系列，京东就属于家电行业领头羊，他们都在互联网企业找准自己的方向并且不段扩大不断发展，所以不管做什么眼光很重要，定位也要准确，剩下就是不断朝那个方向努力。

#### 1.3.2 主要内容

本次课题的内容一个基于 JAVA 语言的购平台上商品发布的管理系统，而这款系统需要实现的功能就相当于通常逛淘宝的那种感觉，比如未注册客户只能浏览商品查看商品的任何信息，但是就是下不了订单，不能购买，如果想购买就会跳出需要注册的提示信息[3]，如果顾客注册了就可以直接下单了，这些都只是前台的客户操作而这些操作的具体控制还是后台管理员，来处理这些 订单，所以后台也需要有登录认证，如果你是管理员你登录进去就可以处理这些订单并且也可以对产品信息进行更改。

## 第二章 关键技术知识

### 2.1 JSP 技术知识

#### 2.1.1 JSP 语言及其特点

JSP(JAVA Server Pages)在整个购物网站系统中它主要的作用就是生成动态界面[2],呈现把整个系统模块的样子呈现出来。而它相对于 HTML 的优势就是它在 HTML 的基础上添加了 JAVA 代码和自己的标识使得可以和后台进行交互。

JSP 页面是提供给浏览者使用,因为他在 HTML 静态代码基础之上增加了 JAVA 代码(这就继承了 JAVA 代码的可伸缩性和可跨平台的特性,使得用 JSP 代码实现的页面稳定性和可扩展性比较强)还有 JSP 标识。浏览器端如果用户发送了请求, JSP 接收到请求后他没有这个处理能力,就会通过拦截器选择合适的处理器来处理这个请求而这整个过程都是 Servlet 代码负责的,然后交给后台处理器进行处理翻译好的 Servlet 代码,又将处理好的结果直接根据请求地址返回给浏览器页面。

JSP 在很多平台上的使用优化了浏览器动态界面:

##### (1) 页面生成信息与页面显示信息分离

开发人员使用 JSP 代码开发还有一个好处就是,因为浏览器页面是使用 HTML 代码和 XML 标识设计的,而核心的业务代码都被封装在标识和 beans 中,这样的话以后只要需要实现这种形同的业务逻辑代码,只需要取他的标识就好了,不需要去做重复事情,开发人员就省去很多事情,还可以灵活使用这些标识实现业务逻辑功能。在这其中 JSP 引擎是用来解释浏览器页面发送来的请求,并且把处理好的请求内容以 HTML 或者 XML 的格式返回给浏览器。

##### (2) 标识性让页面开发简便

每个开发人员都会接触到 Web 前台页面,但不是都会懂那些页面代码和原理,所以为了解决这个问题, JSP 的标识就起作用了,它主要就是把那些功能业务代码封装到标识里,这样就方便了很多即使开发人员不懂 HTML 语言,会使用就可以了。如果以后每个开发人员都可以像 JAVAservlet page 一样创建自己的标识库,任何人只需要了解标识库,就能看懂代码,并且很快接收任务,开发将变得非常简洁了。这样就方便了页面开发人员能够熟悉的使用工具并且快速的完成特定功能。

##### (3) JSP 实现 Servlets 全部功能

JSP 和 Servlet 这两个就相当于一对夫妻一个主外一个主内,外部是 JSP 当他受到外界操作他都会把请求给 Servlet 然后让他处理处理了,就响应给 JSP.而他们交接的时候就是让 HTML 开发人员编辑的时候留一些空间给 Servlet,当需要后台处理的

时候就直接把 Servlet 代码块标识插进去就可以实现交互了。

#### （6）跨平台操作

JSP 动态页面是现在大多数互联网系统惯用的实现前台页面的方式，因为他的后台处理就是把 JSP 代码转化成 Servlet 说白了就是编译成 JAVA 代码，因为 JAVA 代码有跨平台的特点，所以 JSP 语言也就继承了这个特点。

### 2.1.2 JSP 及 Servlet

浏览器页面被访问时，浏览器会发送请求给服务器，服务器编译成 Servlet 语言来处理请求并且把结果根据 url 地址返回给浏览器过程如图 2.1 所示

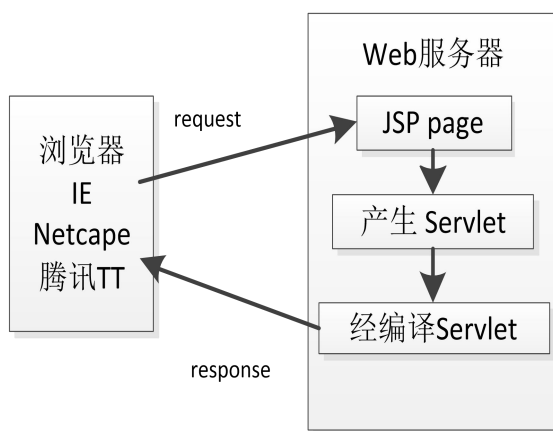


图 2.1 请求响应

### 2.1.3 JavaBean 组件

JavaBean 是 JAVA 底层的一组软件组件。JSP 继承了 JAVA 语言的可重复性和可伸缩性，所以 JSP 相对于 html 就有了很大优势，尤其在动态页面的需求下。因为 JavaBean 控件就是一个封装了很多需要重复使用的对象库，所以 JSP 开发人员就轻松很多节省了大量时间。并且 JavaBean 的主要作用就是监督和执行数据交互（数据存取，数据计算，数据记忆）这就体现了他的可伸缩性。

JavaBean 组件就是一个可以实现或是已经封装了很多功能业务的一个接口，只要实现它就可以实现封装好的业务功能。

### 2.2 Session 会话

Session 会话是判断在客户单和服务器的交互对象是否一致，服务器必须知道当前与他交互的客户端是哪一个，因此服务器就必须对每一个客户端做一个标记用以区

分客户端。为了区分每次请求的客户端，开发人员通常用 Session 会话来解决，一次 Session 会话过后（也就是客户端发送一次请求）都会产生一个 SessionID 来记录这次会话（相当于对每次发送请求的客户端做个登记相当于身份证明）而产生的这个 SessionID 都会被 存在客户端 Cookie 里面，当第二次有客户端发送请求是 Cookie 里面的 SessionID 都会与之比较，如果是以前的就会直接弹出提示，如果不是就需要手动输入请求。

同理，Session 也有自己的生命周期，不可能回话一直保持联系，因此就会销毁会话。如果就得麻烦想要去掉 Session 会话，他的销毁办法有三种：

- （1）当 Session 会话长期不活动，服务器会在自己默认设定的时间（20 分钟）自动清除。
- （2）手动代码块调用销毁，调用 Session 方法里 invalidate 方法。
- （3）重新启动或者关闭服务器。

## 2.3 MySQL 数据库

MySQL 数据库是一种关系型数据库[1]，体积小、运行快。本购物网站系统采用了 MySQL 数据。

使用 SpringMVC 框架的配置文件配置相应的地址账号密码连接相应属性，然后把使用注入的方式插入到模块代码块中，实现后台操作与数据库之间的交互[5]。

先配置一个数据源配置文件 prop，在 spring 配置文件中获取该配置文件让其文件注入到相应的数据连接 dao 类，获取其数据库连接。

## 2.4 SpringMVC 框架

### 2.4.1 运作流程

SpringMVC 框架执行过程中有以下几个步骤：

1. 控制器监控记录：浏览器发送请求后，当控制器收到请求，他自己不处理（只是设个访问的网点）把请求交给拦截器 DispatcherServlet。

2. 拦截器处理请求：拦截器 DispatcherServlet 里面有 HandlerMapping 处理器和映射器，其实在外表看来都好像是拦截器处理请求[6]。其实拦截器 DispatcherServlet 就相当于一个主管底下有一个员工 HandlerMapping 处理器和映射器，他才是 真正处理请求的好员工，它通过获得浏览器发送请求的路径 url，来选择合适的处理器，来处理这个请求，处理好之后把结果返回给 DispatcherServlet 拦截器。

3. 执行处理器 Controller 调用 HandlerAdapter 来调用代码块的方法，返回一个

ModelAndView 逻辑视图对象（这个对象内包括了具体数据和视图）

4.DispatcherServlet 拦截器把处理器返回给他的请求结果封装起来交给视图 ModelAndView，视图 ModelAndView 创建对象接受到请求结果把他并且进行了解析，解析中后才返回给 View，最后 DispatcherServlet 拦截器再对 View 进行视图渲染，然后对用户请求算是给了一个完美的响应[11]。

核心技术的具体开发步骤：

- （1）拦截器在 web.xml 中的注册描述，当请求时候拦截相应的请求到 Spring Web MVC 做相应的处理。
- （2）HandlerMapping 的配置，把请求映射在处理器。
- （3）HandlerAdapter 的配置，支持多种类型的处理器。
- （4）ViewResolver 的配置，从而将逻辑视图名解析为具体视图技术。
- （5）处理器（页面控制器）的配置，从而进行功能处理。

#### 2.4.2 IOC 依赖注入 控制反转

IOC(Inversion Of Control)即控制反转。开发员在开发过程中，实例化任何对象之前都得先创建对象，创建的对象越多代码越复杂，程序运行问题越多，还不敢随意乱改，而 IOC 就是专门负责创建对象并将它实例化，他是一个容器，你需要什么他就给你什么，不需要你管理监督，在框架 SpringMVC 中，他就把这个任务专门交给了 IOC，这就是 IOC。在开发中常用的注入方式有三种（Setter 注入，构造器注入，注解注入），在这个系统里使用了注解注入。

#### 2.4.3 AOP 横切

AOP(Asspect-Oriented Programming)通常被称为“横切”技术，说白了就像一部完整的手机，不管你在哪个软件它上面都有时间，并且时间都是形同的，或者每个软件都有自己的日志，而这些非主要业务的功能却每个软件都必须存在，你总不能每个都要你自己全部靠粘贴代码实现吧。在开发过程中最忌讳的就是代码冗长，杂乱无章，所以在 SpringMVC 框架中，就把这个任务交给了 AOP，他把那些总是需要但非主要功能的模块从程序中分离出来并且把它封装起来，给他在程序里放一个切入点，当程序哪里需要就把那个切入点放在那里。提到 AOP 就不得不提 OOP，OOP 主要讲究代码的层级封装，继承，多态。如果一直使用这样的方式做开发很容易混淆思想还有就是每个功能模块都会不独立这样的系统就算出现问题半天也找不到原因还有修改起来有很大的漏洞。



## 第三章 系统需求分析和总体设计

### 3.1 系统模块功能的分析

网站购物系统在模块实现部分就设计了六个模块：用户管理、购物车管理、订单管理、产品展示、商品管理（商品信息种类数量品牌）、广告管理（新品的推送还有活动期推送以及正常广告）。

（1）用户管理（所有需要登录的都会被管理）：包括已注册用户、未注册用户、后台管理员，它们的个人信息的增删改查还有账号密码信息都在管理范围内。

（2）购物车管理（购物车的容量添加商品的种类和数量都会被管理）：已注册了的用户才能使用购物车，未注册用户不能使用购物车。

（3）订单管理（所有的订单已付款和未付款）：下订单有权限范围，只能是已经注册的用户，还有所下订单是否会成交也会管理。

（4）产品展示（上架的所有商品包括品质的保证）：只要是上架的产品不管是数量价格还是品质都在管理范围内还有推新活动价。

（5）商品管理（商品信息种类数量品牌）：浏览用户可以查看商品的信息，但不能操作。管理用户对产品任何信息都在管理范围内，不管是前台用户还是后台管理员都可按照商品名称或者类别对商品分类等。

（6）广告管理（新品的推送还有活动期推送以及正常广告）：对系统页面上的广告信息的更新和发布管理。

### 3.2 角色权限

网站购物系统有三个角色分别是：普通游客、普通用户、管理员，它们的角色权限分别是：

（1）游客（即未注册网页浏览人员）

游客（即未注册网页浏览人员），只能浏览上架的商品，其他都操作没有权限，只有注册成功了才能有其他的权限。

（2）普通用户（即已注册成功的网页浏览人员）

游客需要通过注册网站后，并且登录成功后才能使用以下功能：有自己的专属账号密码还可以使用购物车，也可以正常的下订单，还可以修改自己个人信息。

（3）店员（后台操作员）

管理员登录管理界面，可以看到商品所有的信息可以对商品进行任何操作。也可

以更改自己个人信息和和登录密码。

### 3.3 系统的整体设计思想

网站购物系统是 B/S 架构，不用安装客户端，浏览器端可以直接访问，不仅提高用户体验，而且提高用户的使用率[8]。

相对于 C/S，B/S 的好处：

- (1) 相比较而言，兼容性强，支持多终端
- (2) 用户使用成本低，交互性强
- (3) 更容易维护，遇到问题可以及时修复
- (4) 开发成本低

系统主要使用的是 SSM 框架，里面分为 Dao 层、Vo 层、Util 层、Servic 层等。Dao 层主要是代码和数据库的交互。Vo 层主要是用来给前端返回的属性。Util 主要是一些工具类，把代码中用到的一些共用方法抽出来，使代码更加简洁。Servic 层是用来完成业务逻辑起着承上启下的作用。整个系统通过这些层次的互相协调来完成各个模块功能如图 3.1 所示。

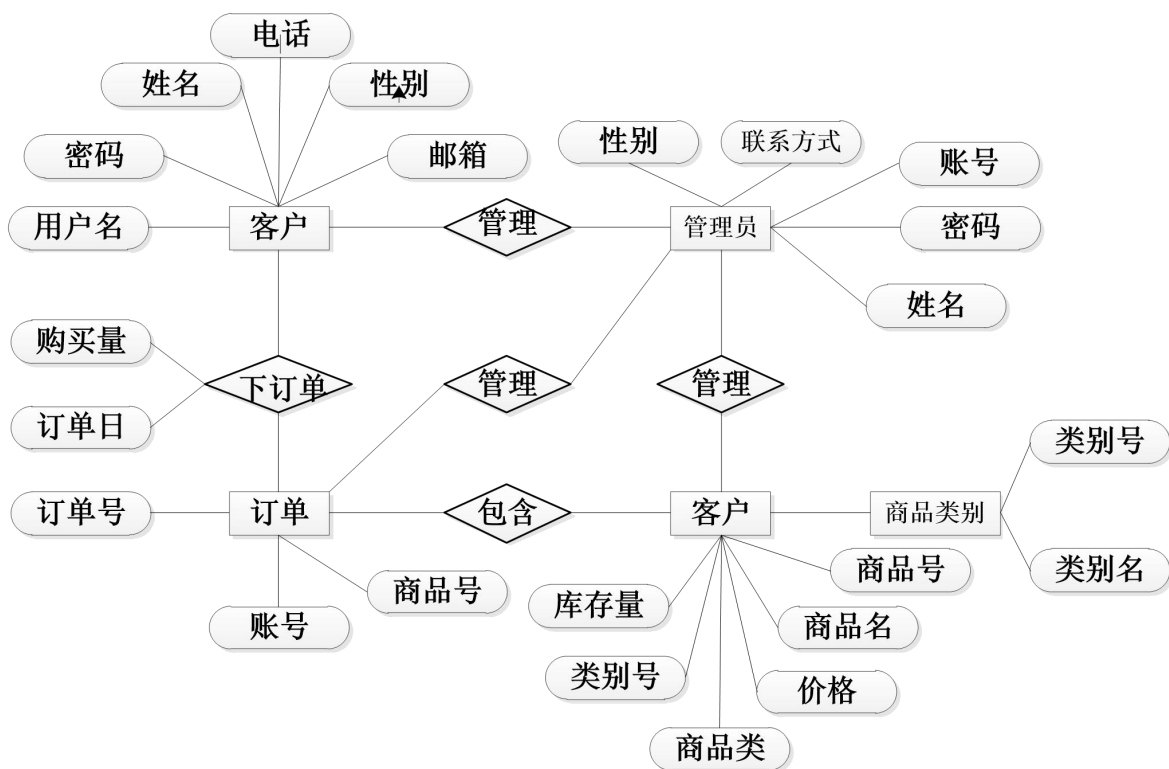


图 3.1 整体模块流程

### 3.4 数据库的设计

表的设计是一个核心内容。根据前面对网站前台与后台功能模块的分析和对数据库中实体关系的设计，可以看到网站中所用到的数据信息基本包括：商品信息、用户信息、订单信息、管理员信息、购物车信息等。下面是为数据库设计的表：

前台注册用户表 JSPgou\_quser 用来保存前台注册用户的基础信息，结构如表 3.1 所示。

表 3.1 JSPgou\_quser 前台注册用户表

列名	类型	长度	允许空值	描述
id	int	11	不允许	主键
username	varchar	255	不允许	用户名
password	varchar	255	不允许	密码
email	varchar	255	允许	邮箱地址
qq	varchar	255	允许	qq 号码
phone	varchar	255	允许	电话号码
sex	varchar	255	允许	性别
xl	varchar	255	允许	学历
ah	varchar	255	允许	爱好
jj	varchar	255	允许	简介

管理员用户表 JSPgou\_user 用来保存管理员的基础信息，结构如表 3.2 所示。

表 3.2 JSPgou\_user 管理员用户表

列名	类型	长度	允许空值	描述
id	varchar	11	不允许	主键
username	varchar	255	不允许	用户名
password	varchar	255	不允许	密码
sex	int	11	允许	性别
phone	varchar	155	允许	电话号码
qq	varchar	255	允许	qq
addr	varchar	255	允许	地址
email	varchar	255	允许	邮箱地址

商品表 JSPgou\_product 用来保存商品的基础信息，结构如表 3.3 所示。

表 3.3 JSPgou\_product 商品表

列名	类型	长度	允许空值	描述
id	int	11	不允许	主键
name	varchar	255	允许	商品名
desc	varchar	255	允许	描述
norma_Price	double	11	允许	社会价格
member_Price	double	11	允许	本店价格
pdate	timestamp	0	允许	上货日期
category_id	int	11	允许	所属类型
photo	varchar	255	不允许	图片地址

购物车表 JSPgou\_cartItem 用来保存购物车商品的基础信息，结构如表 3.4 所示。

表 3.4 JSPgou\_cartItem 购物车表

列名	类型	长度	允许空值	描述
id	int	11	不允许	主键
product_id	int	11	不允许	商品 id
product_name	varchar	255	允许	商品名称
count	int	11	允许	商品数量
price	double	11	允许	商品单价
quser_id	int	11	不允许	用户 id
state	int	11	允许	当前状态
imagepath	varchar	255	允许	商品图片

### 3.5 系统主要功能模块部分

在系统中登录用户可以对商品的进行操作比如已注册用户和游客，游客只可以浏览商品不可以对商品数量，价格，库存等进行具体操作，游客用户如果通过用户管理模块注册入数据库后，就成为普通用户就可以使用系统中的购物车和下订单等功能，如图 3.2 所示。

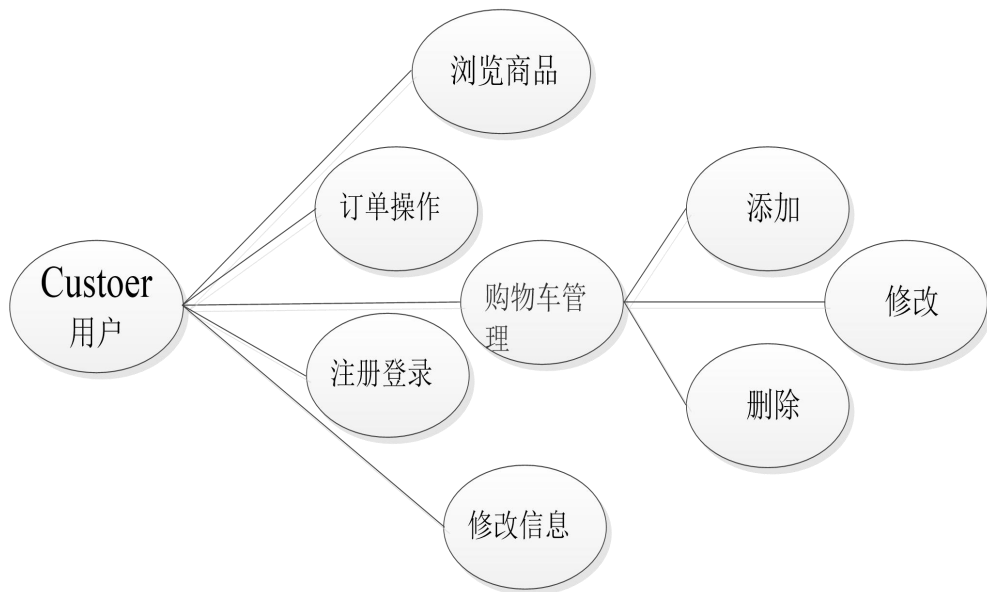


图 3.2 用户模块

当管理员登录成功后，可以控制前台显示界面的所有功能。其里面有商品管理、用户的角色管理、广告管理以及用户的管理四大模块，如图 3.3 所示。

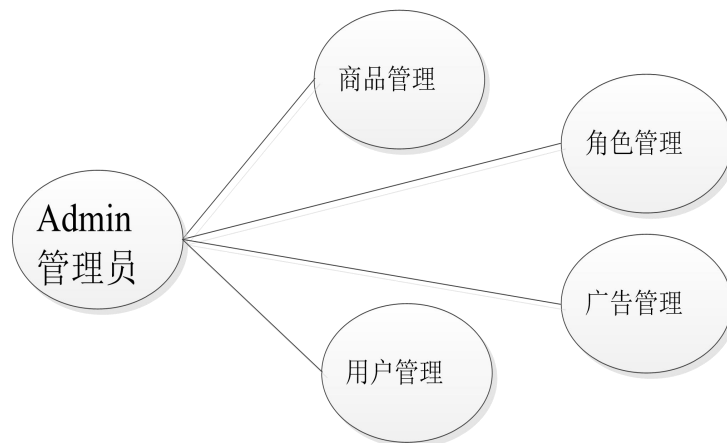


图 3.3 管理员对用户模块

用户在系统中登录成功后，可以对购物车里面的商品删除、购买数量的修改和清空，如图 3.4 所示。

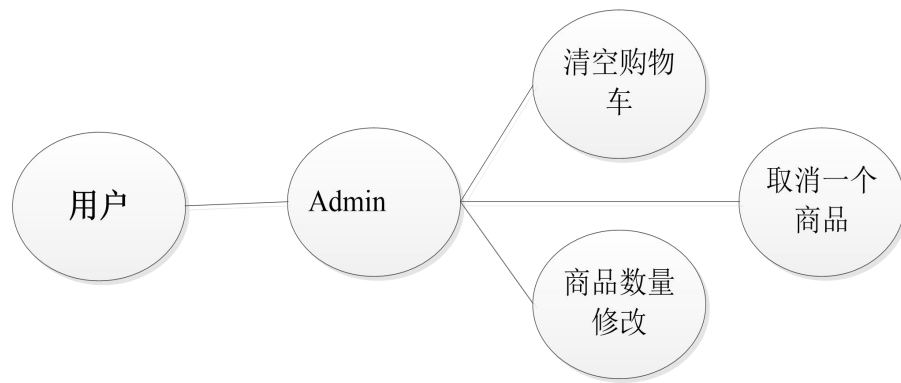


图 3.4 购物车模块

用户登录系统成功后，对自己下的订单的查询、修改以及审核状态的查询，如图 3.5 所示。

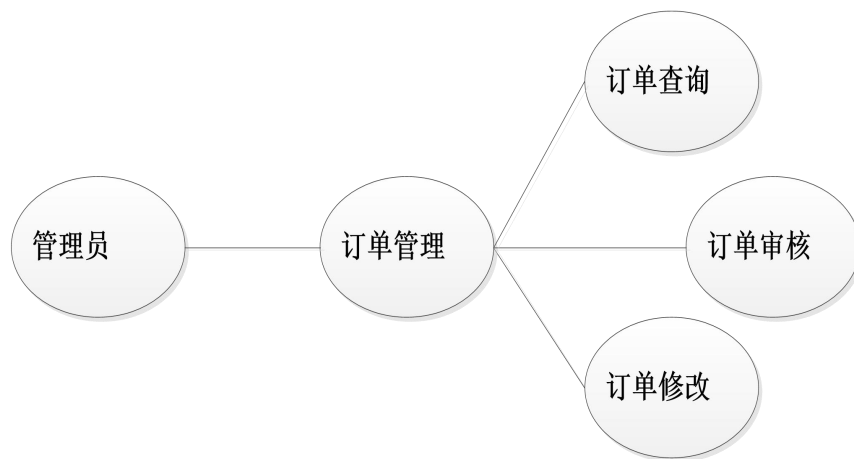


图 3.5 管理员对商品模块

## 第四章 系统总体结构设计

### 4.1 前台浏览模块功能设计

当用户首次进入购物网站界面时，会有提示提醒用户需要账号注册，当有该网站的账号的时候，在系统里面会将用户管理。在用户这一模块里面，分别设置登录和登出功能，当登录成功时，用户可以对商品的浏览，对商品操作（加入购物车，下订单）等一些操作。而在用户的账户里面，又分为我的订单，购物车，收货地址，账号管理等模块，在相应的模块下面有细分其功能，如图 4.1 所示。

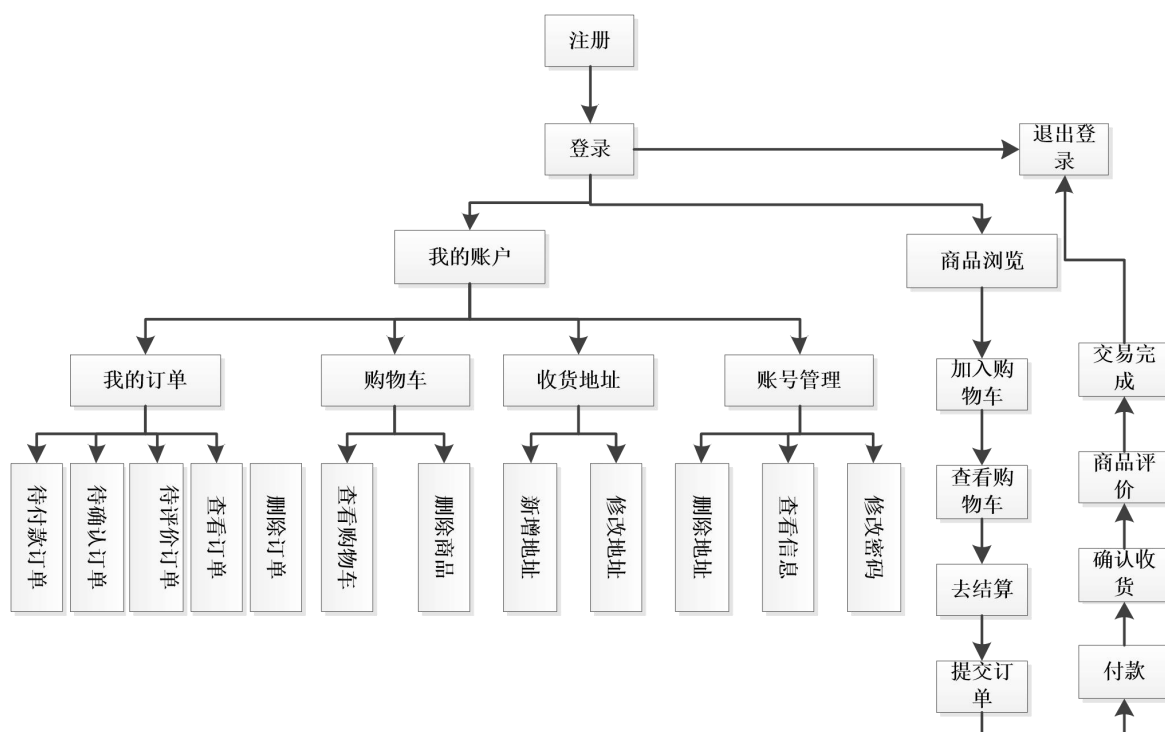


图 4.1 系统前台流程图

### 4.2 后台管理模块功能设计

在后台管理这一模块里面，操作员可以对购物网站的具体化管理，首先管理员必须先登录，登录成功以后，会对在该购物网站的用户一些增加，修改等操作[4]。在网站上面的商品修改，上架，分类等一些操作。这一模块就相当于网站的管理者一样，对于里面的定价，取货，发货都有管理员来控制如图 4.2 所示。

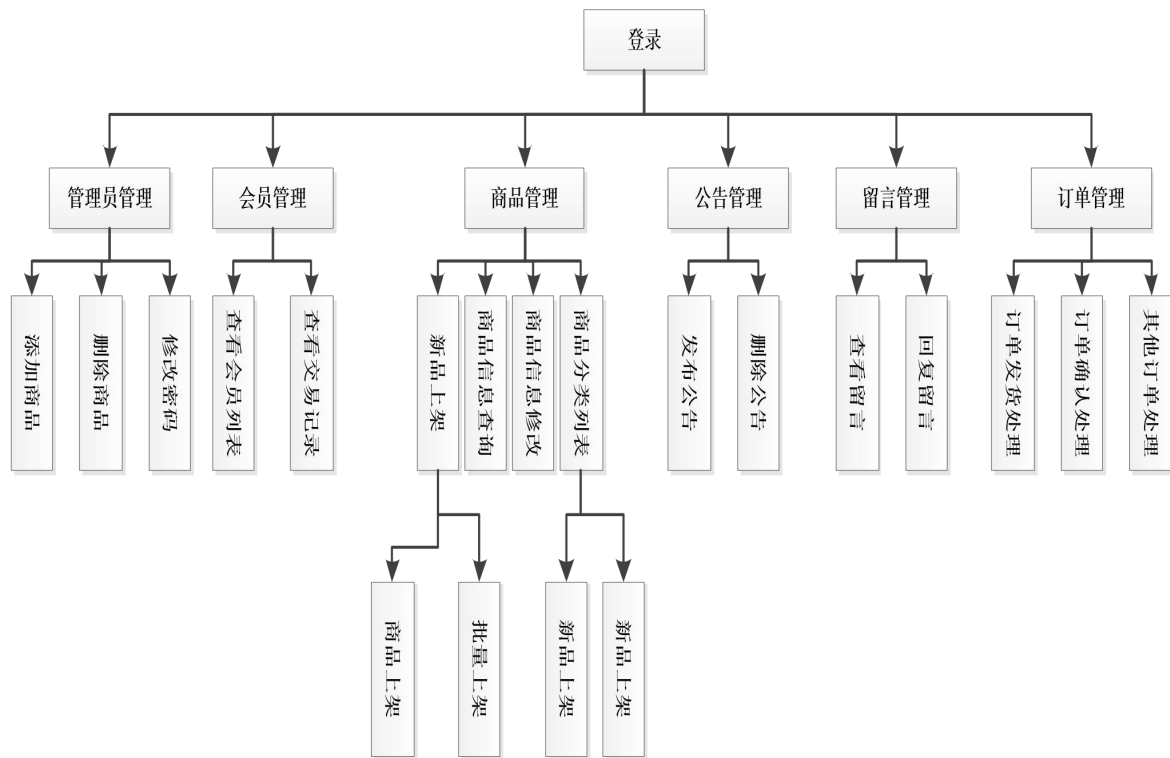


图 4.2 系统后台流程图

### 4.3 系统整体的分布设计

在本系统内有两个网站都需要登录的，一个是面对用户的一个是面对管理员的就相当于一个是供超市消费者使用的一个是超市管理员使用的[9]。具体体现如图 4.3 所示。



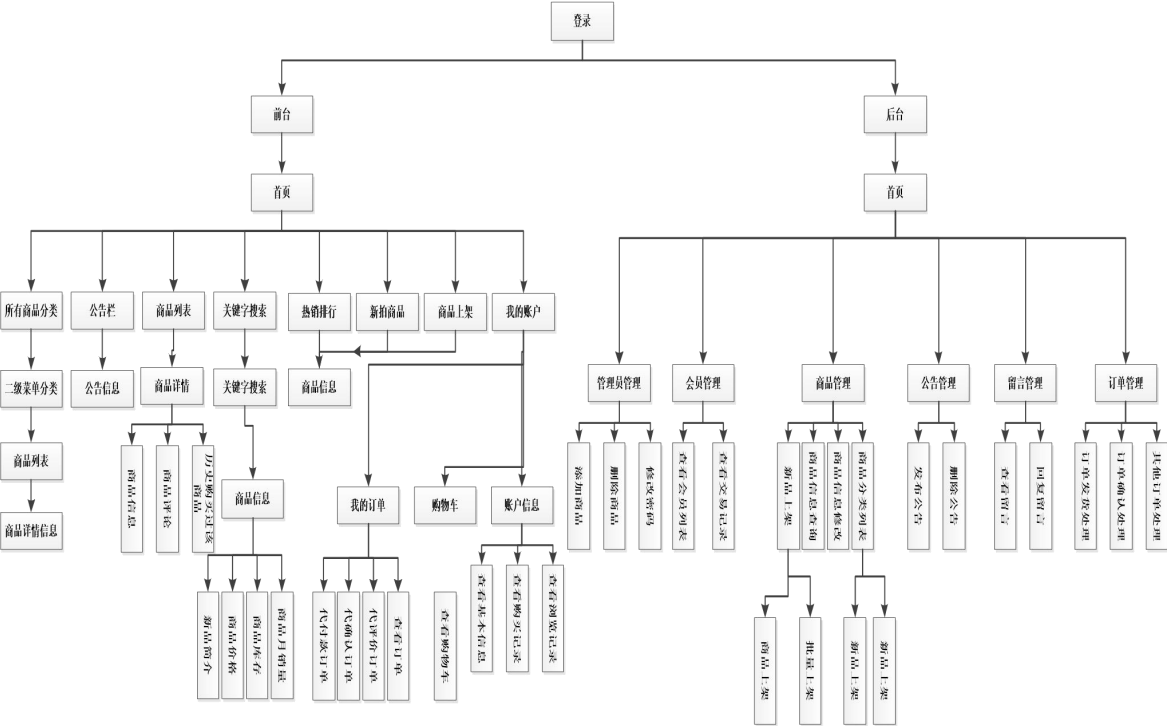


图 4.3 系统整体流程图

## 第五章 系统设计思路和功能实现

### 5.1 连接数据库（具体代码的实现）

在 XML 配置数据库文件的导入[12]，jdbc.properties 文件里面是存放连接数据库驱动、账号、密码如图 5.1 所示。

```
<bean id="propertyConfigurer" class="org.springframework.beans.factory.config.PropertyPlaceholderConfigurer">
    <property name="locations">
        <list>
            <value>/WEB-INF/config/jdbc.properties</value>
        </list>
    </property>
</bean>
<bean id="properties" class="org.springframework.beans.factory.config.PropertiesFactoryBean">
    <property name="locations">
        <list>
            <value>/WEB-INF/config/jdbc.properties</value>
            <value>/WEB-INF/config/plugin/**/*.properties</value>
        </list>
    </property>
    <qualifier value="main"/>
</bean>
```

图 5.1 xml 配置

Bean 里封装了很多代码模块，这里是具体的模块间调用的方式如图 5.2 所示。

```
<bean id="propertyUtils" class="com.jspgou.common.util.PropertyUtils">
    <property name="properties" ref="properties"/>
</bean>
<bean id="dataSource" class="com.mchange.v2.c3p0.ComboPooledDataSource">
    <property name="driverClass" value="${jdbc.driverClassName}"/>
    <property name="jdbcUrl" value="${jdbc.url}" />
    <property name="user" value="${jdbc.username}" />
    <property name="password" value="${jdbc.password}" />
    <property name="autoCommitOnClose" value="true"/>
    <property name="checkoutTimeout" value="${cpool.checkoutTimeout}"/>
    <property name="initialPoolSize" value="${cpool.minPoolSize}"/>
    <property name="minPoolSize" value="${cpool.minPoolSize}"/>
    <property name="maxPoolSize" value="${cpool.maxPoolSize}"/>
    <property name="maxIdleTime" value="${cpool.maxIdleTime}"/>
    <property name="acquireIncrement" value="${cpool.acquireIncrement}"/>
    <property name="maxIdleTimeExcessConnections" value="${cpool.maxIdleTimeExcessConnections}"/>
</bean>
```

图 5.2 Spring.xml 配置

5.2 主要模块的设计说明与界面

5.2.1 系统前台操作界面展示

进入系统界面任何用户都会看到不管是游客还是已注册成功用户，但是对于产品的具体操作就看用户对象了，不同的对象权限不一样。比如：游客尝试添加商品到购物车的时，Spring 的拦截器就会判断用户是否登录成功[14]。如果说已经是注册成功用户登陆成功浏览器就会呈现出如图 5.3 所示。



图 5.3 前台展示界面



账户登录

免费注册

用户名

密码

忘记密码

登录

图 5.4 前台登录界面

已经注册成功用户登陆进来，可以把商品添加购物车也可以下订单也可以管理自己的个人信息，更改账户的登录密码等操作如图 5.5 所示。



图 5.5 购物车浏览界面

5.2.2 系统后台管理

在后台界面可以查看注册本商城的会员信息，可以和会员交流，当订单信息不全或者有疑问可以联系到会员，对会员积分的查看修改，和对会员的删除。在进入后台管理界面只有店主有登录权限如图 5.6 所示。



图 5.6 后台登录界面

管理员登陆成功的管理界面就相当于超市管理员可以对平台上的任何商品的任何信息都可以管理如图 5.7 所示。

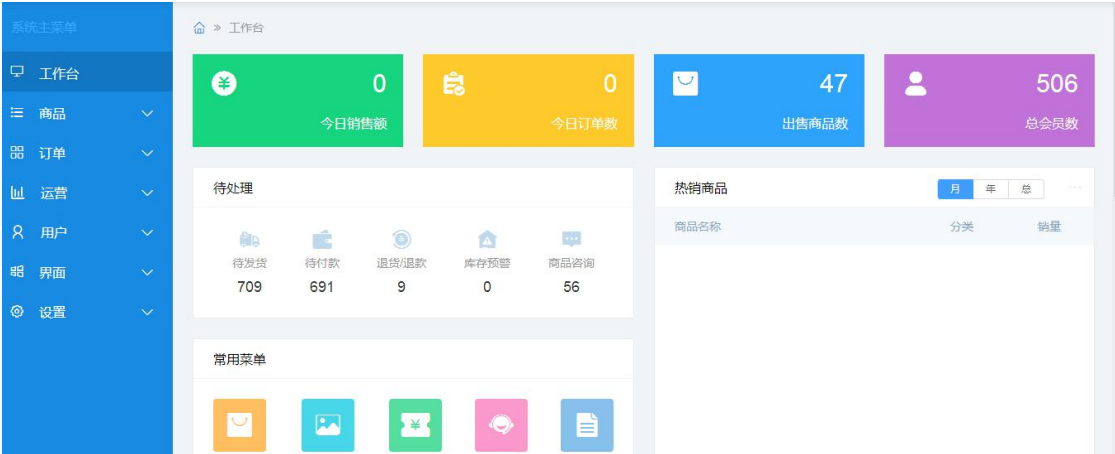


图 5.7 后台管理

管理员正在对商品信息操作如图 5.8、5.9 所示。



图 5.8 商品信息修改



图 5.9 商品信息修改

### 5.3 系统的测试

软件测试的方法和技术是多种多样的。对于软件测试技术，可以从不同的角度加以分类:从是否需要执行被测软件的角度，可分为静态测试和动态测试。从测试是否针对系统的内部结构和具体实现算法的角度来看，可分为白盒测试和黑盒测试。

在本系统中采用的是黑盒测试，黑盒测试也称功能测试或数据驱动测试或基于规范的测试，它是在已知产品需求分析、系统设计、编制程序、单元测试、集成测试、系统测试、确认测试所应具有的功能的前提下，通过测试来检测每个功能是否都能正常使用，在测试时，把程序看作一个不能打开的黑盒子，在完全不考虑程序内部结构和内部特性的情况下，对程序接口进行测试，它只检查程序功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收输入数据而产生正确的输出信息，并且保持外部信息(如数据库或文件)的完整性。

测试是软件开发的重要组成部分，通过不断地测试和维护可以提高系统可用性。测试是衡量一个系统的稳定性和可采用性，就相当于一种产品如何判断他是否合格，所以测试也是一样的，测试的结果直接影响到这个系统是否能被真正采用。也是衡量开发人员在设计开发系统之前有没有考虑的比较全面。测试的结果对于系统的问题也更具有针对性，开发人员可以根据系统的测试结果进行修改，不断测试不断查找问题，使系统更加强壮，更加稳定。

## 第六章 结束语

整个系统的实现就是前后台的交互以及数据库的及时更新记录。系统框架选择使用 SpringMVC 框架，它内部封装的比较全面，使用率比较广。数据库选择 MYSQL，首先它是开源，其次占内存较小。前台界面用动态的 JSP 实现是因为它有 JAVA 的跨平台特点。系统运行所需的环境搭建 Tomcat 服务器和配置 Tomcat 服务器过程。系统需要设计的模块能有什么功能？比如：登录功能，浏览功能，添加购物车功能，订单功能等等，这就需要设计的六大模块（用户管理（所有需要登录的都会被管理）、购物车管理（购物车的容量添加商品的种类和数量都会被管理）、订单管理（所有的订单已付款和未付款）、产品展示（上架的所有商品包括品质的保证）、商品管理（商品信息种类数量品牌）、广告管理（新品的推送还有活动期推送以及正常广告））来实现上述的那些的功能。然后用框架将模块部分配合数据库经过合理的环境配置，来实现一个完整的购物系统[13]。而在这整个开发过程中真的学习到了很多知识，拿到一个项目最先考虑的是设计整个网站的功能模块图和基本思路。

开发中难免会遇到一些 BUG,比如：程序报空指针异常时如何解决  
当一个变量在你没有确定他会是不是空值的时候，一定要考虑会出现空指针异常，而避免这种异常时，常常在对变量进行操作之前设置初始变量或者判断其是否可能为空。

**展望：**现在的系统只能算是购物网站的雏形，他虽然各部分功能都实现了，但是在客户访问量上存在一些问题，就是线程问题。还有就是后台数据库虽然能够随着前台操作动态更新数据，但毕竟没有进行专业的维护，所以也存在着很大的安全问题。本次选择设计购物网站这个课题，是想说明一个问题就是在现在这种互联网已经遍布世界的时代下，要学会跟紧时代步伐，不然必将面临淘汰。

## 致 谢

在姚霁老师的悉心指导下，我的毕业设计和毕业论文从刚开始的茫无头绪不知如何下手受到论文已经井井有条网上购物系统也完全能够运行。很感谢一路上老师对我耐心，细心的给我提出各种宝贵意见也很感谢我的同学陪我一起互相学习，互相监督，互相帮助。尤其是对那些知识点概念模糊的时候主动去图书馆查询各种资料，对我的知识体系进行了完善，还有在设计系统是同学给了很多宝贵思路，让我能很快从自己的困惑中走出来，提高了学习效率。



## 参考文献

- [1] 范明、叶阳东.数据库原理教程[M].科学出版社,2008
- [2] 李军.动态网站建设.高等教育出版社[M],2006
- [3] 张海潘.软件工程导论.清华大学出版社[C],2004
- [4] 李刚.轻量级 J2EE 企业应用实战.电子工业出版社[M],2008
- [5] 高洪岩.基于 Struts2+Hibernate+Spring 使用开发指南[M].化学工业出版社,2010
- [6] 叶达锋. Eclipse 编程技术与实例[D].人民邮电出版社,2006
- [7] 王永平.办公自动化实用教程[M].人民邮电出版社,2008
- [8] 袁建洲.JavaScript 编程宝典[M].电子工业出版社,2008
- [9] 王勇领.系统分析设计[M].清华大学出版社,1991
- [10] 陈石.基于 Web 的办公自动化的设计与实现[M].西南交通大学硕士学位论文
- [11] 王中兵. JavaWeb 主流框架整合[S].电子工业出版社,2008
- [12] 沃尔斯.Spring in Action[M].人民邮电出版社,2005
- [13] Bruce Eckel-Thinking in JAVA[M].机械工业出版社,1998
- [14] Joshua Bloch-Effective JAVA[A].机械工业出版社,2009

## 附 录

