|  |
| --- |
| **基于ThinkPHP框架的点餐系统** |

|  |
| --- |
| Point meal system based on the ThinkPHP framework |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 | 杨超 | 学号 | | 201311671227 | |
| 所在学院 | 数学与计算机学院 | | 班级 | | 信管1131 |
| 所在专业 | 信息管理与信息系统 | | | | |
| 申请学位 | 工学学士学位 | | | | |
| 指导教师 | 涂超 | | 职称 | | 副教授 |
| 副指导教师 |  | | 职称 | |  |
| 答辩时间 | 2017 年 6 月 4 日 | | | | |

**目 录**

[摘要 I](#_Toc20092)

**[abstract](#_Toc24794)** [II](#_Toc24794)

[前言 III](#_Toc452340863)

[1 绪论 1](#_Toc31658)

[1.1 研究背景 1](#_Toc3883)

[1.2 研究目的和意义 2](#_Toc23498)

[2 可行性分析 2](#_Toc1818)

[2.1 技术的可行性 3](#_Toc30048)

[2.1.1 HTML 3](#_Toc26129)

[2.1.2 CSS 3](#_Toc26129)

[2.1.3 JavaScript 3](#_Toc26129)

[2.1.4 JQuery 3](#_Toc26129)

[2.1.5 PHP的开发语言平台 3](#_Toc26129)

[2.1.6 ThinkPHP框架的支撑 4](#_Toc28384)

[2.2 操作的可行性 7](#_Toc23421)

[3 需求分析 7](#_Toc31098)

[3.1系统总体需求分析 8](#_Toc18745)

[3.2 数据流图 8](#_Toc7500)

[4 系统设计 9](#_Toc21970)

[4.1　系统概要设计 9](#_Toc20975)

[4.2　系统体系结构 10](#_Toc24763)

[4.3　功能模块设计  10](#_Toc3681)

[4.2.1 总代理模块的功能设计  11](#_Toc3329)

[4.2.2 代理模块的功能设计 11](#_Toc31065)

[4.2.3 店铺模块的功能设计 11](#_Toc31065)

[4.3 数据库设计 11](#_Toc16092)

[4.3.1 数据库的E-R图设计  12](#_Toc2703)

[4.3.2 数据库的详细设计    13](#_Toc23414)

[5 系统实现 17](#_Toc18288)

[5.1 总代理功能模块的实现 19](#_Toc5326)

[5.2 代理功能模块的实现 23](#_Toc240)

[5.2 店铺功能模块的实现 23](#_Toc240)

[6 系统测试 27](#_Toc31242)

[6.1系统整体测试步骤 27](#_Toc20719)

[6.2测试用例 27](#_Toc21910)

[6.3测试结果 27](#_Toc31693)

[7 总结 28](#_Toc15378)

[鸣 谢 29](#_Toc13368)

[参考文献 30](#_Toc27605)

[附录一：前端代码 31](#_Toc17412)

[附录二：后台代码 37](#_Toc24789)

# 摘要

随着人民生活水平的不断提高，以及科学技术的日新月异，餐饮行业作为第三产业中的服务业，其发展也是突飞猛进。传统的餐饮业纯人工服务模式已经不能满足互联网+时代消费者的消费需求。因此，一款适应时代发展，推陈出新的智能终端电子点餐系统应运而生。

本点餐系统结合当前互联网时代的形势，综合分析当前餐饮行业的发展，打破了传统的所有点餐工序都由人工完成的现状。

本点餐系统采用PHP语言，基于ThinkPHP框架，以PHPstorm为开发工具，MySQL为数据库进行开发。为实现点餐系统的一体化管理，本系统有针对性的对结构进行了合理、科学的划分，本系统共有三个后台管理系统，一个前端点餐平台。其中三个后台管理系统包括：总代理后台、代理后台、店铺后台。其中三个后台管理系统的主要关系为：总代理生成代理，代理生成店铺，店铺对商品进行管理。

本点餐系统具有以下优点：高效智能，节约餐饮行业的用人和管理成本，提高餐馆的服务效率，使整个点餐、支付、配送服务协调高效运转；满足用户的个性化消费需求，提升用户的体验度。提升企业形象，改善餐饮行业的服务水平，促进餐饮行业的蓬勃发展。

关键词：点餐系统；结构；优点

# **Abstract**

With the continuous improvement of people's living standard, as well as the progress of science and technology, services in the food industry as the third industry, its development is by leaps and bounds. The traditional catering service model has not satisfied the consumer demand of the Internet + era. As a result, a new intelligent terminal electronic ordering system that ADAPTS to the development of The Times has emerged.

This order system in combination with the current situation of the Internet era, the development of the comprehensive analysis of the current food and beverage industry, breaking the traditional all order process completed by manual.

This ordering system USES the PHP language, which is based on the ThinkPHP framework, and is developed using the PHPstorm as a development tool. Ordering system to realize the integration of management, this system is targeted to the division of the rational and scientific structure, there are three background management system, the system platform endpoint before a meal. Three of the backend management systems include the agent background, the agent background, and the backstage. The main relationship between the three backend management systems is that the general agent generates the agent, the agent generates the stores, and the store manages the goods.

This order system has the following advantages: high intelligence, save food industry of choose and employ persons and management costs, improve the service efficiency of the restaurant, make the whole order, payment, delivery service efficient operation and coordination; Meet the user's personalized consumer needs and improve the user's experience. Promote the image of the enterprise, improve the service level of the catering industry, and promote the development of the catering industry.

**Key words:** ordering system; Structure; advantages

前 言

作为我国第三产业中的一个传统服务性行业而言，餐饮行业始终保持着旺盛的增长势头，取得了不可小觑的发展，市场潜力非常大[1]。但是，普遍的餐饮企业还是沿用传统的经营模式，通过纯人工操作的方式为顾客提供销售服务。这种通过人工完成顾客点餐过程中的各个环节，呈现出效率差，服务质量低的短板。并且，伴随着餐饮行业经营规模的不断扩大，客户流量的不断增加，传统的纯人工的面对面点餐操作方式面临更加严峻的挑战。众所周知，当今社会的生活节奏非常快，生活方式也在不断的朝着现代化方向改变，物联网时代也在渐渐深入人民的日常生活，传统的消费观念和消费方式必然受到冲击，新时代下的消费观念迫使餐饮企业改进其运营模式，提高其经营效率，提升服务质量，满足客户对方便快捷和个性时尚等方面的个性化需求，以提高客户的消费体验度。在“智慧地球”的大环境下，要想提升餐饮行业的餐饮行业工作效率，降低人工成本和增加盈利能力，信息化建设无疑是实现以上要求需求的有效手段。尤其是近些年来终端技术的蓬勃发展和智能移动终端设备的普及，如平板电脑和其他的一些终端机技术等，为餐饮企业的信息化建设推波助澜。

通过信息化建设来扭转传统的餐饮行业纯人工化的点餐流程，这正是本智能点餐系统所要实现的任务。

凭借智能终端技术的高速发展，本文采用PHP开发技术，探究了关于智能终端设备的电子点餐系统的实现方案，深入分析了终端智能电子点餐系统的关键技术、功能结构和体系结构等领域的问题。基于终端设备的智能点餐系统不仅能够帮助餐饮企业实现高效管理，降低运营成本，提高销售竞争力和全局运营监控能力，而且还可以解决顾客便捷快速点餐的问题，给客户一个满意的消费体验。

**基于ThinkPHP框架的点餐系统**

信息管理与信息系统，201311671227，杨超

指导教师：涂超

毕业设计说明书

# 绪论

## 研究背景

在当今的这个时代，计算机技术和软件技术在信息化的发展中占主导地位，它覆盖了很多领域，例如经济、政治、军事和通信，并且在社会文化、艺术、家电、娱乐等范畴都能看见其身影。随着现代传媒和互联网的普及及应用，网络通信、电子办公、网上缴费、网络一体化的进程加速加速再加速。

最近几年，物物相连的物联网也开始逐渐进入了人们的视野，改变和提高了人们的生活方式，在数字化和智能化的这股浪潮的冲击下，网上点餐系统这种新型的点餐方式便运营而生了。这种终端的点餐系统，记录了商铺的菜谱种类，销售情况和好评度，让消费者一目了然，不但节省了点餐的时间，而且商家可以通过系统的数据推出最受消费者喜爱的菜肴，极大的减少了消费者时间成本和商家的经营成本。

在实习期间，每天工作很辛苦，最大的感触是生活节奏加快，时间根本不够。比如，中餐和午休时间只有仅仅的1.5小时，也就是说午饭时间越短，午休时间就越充足，然而，大多数餐馆都还是沿用传统的点餐模式，选好座位，手动写单，开始消费，收到支付，整个流程下来，不仅耗费了时间，而且无形间就耗费了不少的宝贵时间，比如：从下单到接单的这一段时间差。并且，我们在点餐的时候，只能凭借一本菜谱，上面只有寥寥数笔的单价、名称和图片，我们根本不知道其他消费者的评价，有时候可能就点了自己不喜欢吃的菜也是很正常的。

而作为商家，到了饭点的时候，店铺里往往是爆满，这时候人手往往不够。从接待顾客坐下，到点餐，再到做饭，到用餐付款，这期间会有许许多多的其他顾客，大家的需求是不一致，但是大家都是希望能够更及时地填饱自己的肚子。这时候对商家从下单到出菜的时间要求就非常短了，而且这期间可能会出错，把甲客户点的菜上个乙客户了，这样会让客户感到服务不到位，回头客就大大减少，影响店铺的盈利。

因此，设计出一个智能的点餐系统是当前饮食产业的必然产物。

本系统就是面向消费者和商家的点餐系统。此系统是一种比较智能化的管理系统，它不仅能够满足消费点餐便捷的需求，也可以满足商家能够及时处理订单的需求。它能够实现点餐的基本功能，

一方面商家可以对菜谱的信息进行录入、查询、修改和删除，另一方面，消费者可以对菜谱进行翻阅，可以通过评论对菜进行友好的选择。

## 研究目的和意义

在我们开发这个系统之前，我们要周全考虑到系统所有的使用者，要充分满足他们的需求。在我们的点餐系统中，商家可以将自己的产品放入到系统中进行统一的管理，比如新商品的录入和查询，订单的查询和展示，营业额的统计和管理等等，顾客可以通过浏览网页的形式快速地查看商家的所有商品，而且对于每到菜都可以进行仔细的查看。如果想要吃某一种菜，还可以进行查询，以最快的速度找到自己喜欢的菜肴。

在系统设计过程中，为了避免查询数据和统计数据等困难，需要代码规范化，软件统一化，确保软件的可读性、可维护性和实用性；删除重复的环节，实现管理的科学化；界面要简洁、大方、友、实用，尽量满足需求。本次课程设计可以加深我们对MYSQL数据库、PHP语言、thinkphp框架以及前端技术的理解和使用程度，增强分析和解决问题的能力，强化我们动手能力。本次课程设计，使我们能够主动查询相关开发语言的相关资料，更好扩展了我们的知识点，从而达到大学生自我发现问题、分析问题和解决问题的目的。

# 可行性分析

## 技术的可行性

### HTML

HTML全称为超级文本标记语言，它是标准通用标记语言下的一种标准，也是一种应用。它通过自定义的标记符号来显示出网页的各个部分，例如：文字的大小、图片的显示、表单的排列等。而浏览器则按照书写的顺序来渲染网页，如果编写者书写错误，而不会指出错误，并且在不同的浏览器下可能会有不同的解释。

HTML的功能十分强大，但是它的文档并不复杂，它具有简易性、可扩展性、平台无关性和通用性的特点，支持不同格式的文件镶入，这也是它盛行的原因之一。

### CSS

CSS(英文全称：Cascading Style Sheets)全称层叠样式表，它是一种用来修饰HTML或XML样式的计算机语言。它不仅可以静态地修饰网页，还可以配合动态语言（如：Javascript）来动态地修饰网页。

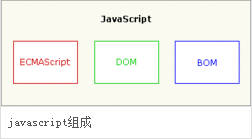
CSS 能够对网页中元素位置的排版进行像素级精确控制，支持几乎所有的字体字号样式，拥有对网页对象和模型样式编辑的能力。[100]

CSS定义了丰富的样式，设置字体的大小、元素的背景、图片的边框以及元素内边距；CSS容易修改和维护，我们的样式既可以写在元素的行内，也可以写在STYLE标签中，还可以写成单独的.css文件；CSS可以多页面应用，即一个.css文件可以在多个HTML页面中使用；CSS具有层叠性，即我们可以对单独的一个文件进行样式修改，即使它之前已经加载了样式，会自动覆盖掉之前的样式；CSS可以压缩页面，在最开始的HTML中，可以定制字体的大小，例如font标签，而CSS同样可以做到这些，从而减少了HTML的内容，从而缩小了页面。

### Javascript

JavaScript是一种属于网络的脚本语言,已经被广泛用于Web应用开发,常用来为网页添加各式各样的动态功能,为用户提供更流畅美观的浏览效果。通常JavaScript脚本是通过嵌入在HTML中来实现自身的功能的。[102]

JavaScript主要由ECMAScript，文档对象模型（DOM）,浏览器对象模型（BOM）三部分组成。



JavaScript主要具有一下特点：

1. 是一种解释性脚本语言（代码不进行预编译）[103]
2. 主要用来向HTML（标准通用标记语言下的一个应用）页面添加交互行为。[103]
3. 可以直接嵌入HTML页面，但写成单独的js文件有利于结构和行为的分离。[103]
4. 跨平台特性，在绝大多数浏览器的支持下，可以在多种平台下运行（如Windows、Linux、Mac、Android、iOS等）。

### JQuery

jQuery是一个快速、简洁的JavaScript框架，是继Prototype之后又一个优秀的JavaScript代码库（或JavaScript框架）。jQuery设计的宗旨是“write Less，Do More”，即倡导写更少的代码，做更多的事情。它封装JavaScript常用的功能代码，提供一种简便的JavaScript设计模式，优化HTML文档操作、事件处理、动画设计和Ajax交互[4]。

jQuery的核心特性可以总结为：具有独特的链式语法和短小清晰的多功能接口；具有高效灵活的css选择器，并且可对CSS选择器进行扩展；拥有便捷的插件扩展机制和丰富的插件。jQuery兼容各种主流浏览器，如IE 6.0+、FF 1.5+、Safari 2.0+、Opera 9.0+等。[104]

### PHP的开发平台

PHP（超文本预处理器）是一种开源的面向服务器端的开发语言，其语法结合了c语言、java语言和Perl语言的优点和长处，利用我们的学习和掌握，使用范围十分之广，尤其是在web领域有很好的适用性。相比于CGI或者Perl，php能够更加快速地执行动态网页。因为PHP将程序直接嵌入到HTML中，执行效率远远高于生成HTML标记的CGI，并且PHP通过编译代码，达到加密和优化的目的，使代码运行更快[2]。

### ThinkPHP框架的支撑

为了简化web开发和敏捷企业级应用，ThinkPHP诞生了。它是一个简单、快速、兼容的轻量级国人写的php框架，遵循Apache2开源协议，借鉴了很多优秀的框架和模式，同时也支持面向对象的开发方式和MVC的设计模式，并且融合了TagLib（标签库）、RoR的ORM映射和Struts的思想，一直以来以简洁实用的为设计原则，在出色的性能和简约的代码的基础上，相当注重易用性，并且拥有自己的特性和功能。

ThinkPHP可以支持windows/Unix/Linux等服务器环境，在PHP5.0以上版本支持MySql、Sqlite等多种数据库以及PDO扩展，并且它可以根据具体的系统的环境需求开发出所对应的模块。

它作为一个web后台开发的解决方案，可以解决绝大多数开发中的问题，因为它自身包含了许多常用的组件，例如：检测处理、数据库访问层、底层架构、插件机制、模板引擎、表单处理、角色认证等等，并且在夸浏览器、跨平台和跨数据库上有着独特友好的解决方案，十分的简单和方便，因此在我们开发过程中只需要关注我们的业务逻辑，从而进行更好的开发[3]。

## 操作的可行性

改点餐系统具有优良的界面，操作简单，容易维护，使用方便，用户只需要简单的培训就可以熟练地掌握，它可以满足工作中的绝大多数的要求，简化了繁琐的工作，减小了出错率。因此从使用操作方面来看，还是可以的。

# 需求分析

## 3.1系统总体需求分析

系统分析方法是指把要解决的问题作为一个系统，对系统要素进行综合分析，找出解决问题的可行方案的咨询方法。兰德公司认为，系统分析是一种研究方略，它能在不确定的情况下，确定问题的本质和起因，明确咨询目标，找出各种可行方案，并通过一定标准对这些方案进行比较，帮助决策者在复杂的问题和环境中作出科学抉择。

按照一般的系统设计来说，一个系统通常有增删改查四个部分组成，这样有利于管理人员进行快速有效的操作。此外，对于复杂的系统来说，应该有模糊和组合搜索，这样可以提高查找的速度，节省时间。而且界面也要简洁大方，这样用户使用起来就可以和舒服了。

本次点餐系统一共分为三个大模块，即总代理模块、代理模块和店铺模块。

总代理模块：品牌商管理、设备管理、管理员管理和注册码。

品牌商管理，包括品牌商的名称、账号、等级、公司名称、联系人、手机号和备注。

设备管理：通过三级菜单的形式，一层层地向下查找，代理商->店铺名称->区域->某个具体的设备。设备的信息包括了设备名称、设备的MAC地址、注册时间、到期时间、设备状态和详细地址。

管理员管理：包括管理员的账号、密码、级别、品牌商的权限、设备权限、管理员权限、手机号和备注。

注册码管理：包括注册码、所属商家和状态。

代理模块：店铺管理、设备管理、数据统计、微信支付对接和激活码。

店铺管理，包括店铺名称、区域、详细地址、管理员、外卖电话1、外卖电话2。

设备管理：通过二级菜单的形式，一层层地向下查找，店铺名称->区域->某个具体的设备。设备的信息包括了设备名称、设备的MAC地址、注册时间、到期时间、所属店铺和设备状态。

数据统计：包括店铺营业情况和营业情况图表，店铺营业情况有店铺名称、就餐方式、支付方式和销售总额，营业情况图表按照月份生成每日销售额的折线图。

激活码：包括了点餐机的注册码、状态和所属店铺。

店铺模块：商家信息、模板、设备管理、菜品设置、销售统计和数据对接。

商家信息：包括店铺名称、logo图片、外卖电话1、外卖电话2、地址、账号、密码。

模板管理：包括了点餐流程、点餐设备界面和用户小票模板。

设备管理：包括设备名称、机器码、到期日期和状态。

菜品设置：包括了菜品的分类和每个类别下面的菜品，每道菜又包含了名称、图片、价格、星级、时价、状态和排序。

销售统计：包括菜品图表、查询功能和数据表。

数据对接：主要是一些打印机数据和支付数据。

## 数据流图

数据流程图简称DFD，它是结构化系统分析的主要工具，用来描述数据流动、存储、处理的逻辑关系，它是由外部实体，数据处理，数据存储和数据流四部分组成。

在单张数据流图时，必须注意以下原则：

1.一个加工的输出数据流不应与输入数据流同名，即使它们的组成成分相同。

2.保持数据守恒。也就是说，一个加工所有输出数据流中的数据必须能从该加工的输入数据流中直接获得，或者说是通过该加工能产生的数据。

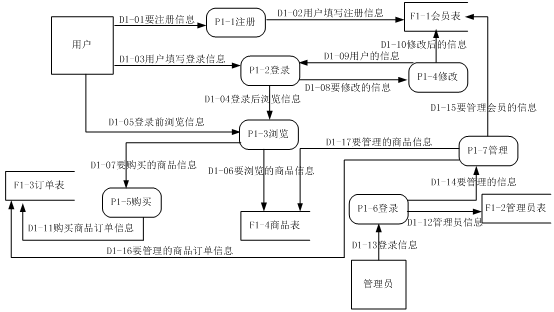
3.每个加工必须既有输入数据流，又有输出数据流。

4.所有的数据流必须以一个外部实体开始，并以一个外部实体结束。

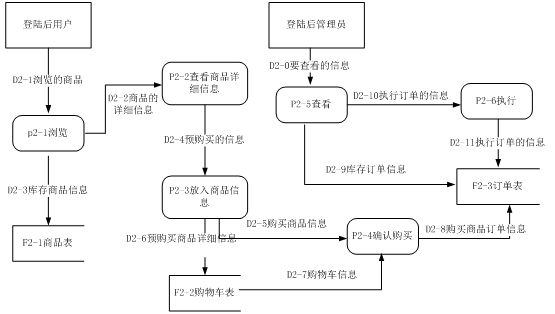
5.外部实体之间不应该存在数据流。

数据流程图可以用少量的符号来表示元素在整个系统中的流动、存储等情况，它有特别强的概括性和抽象性，是系统分析员与用户进行交流的很好的工具。

下面是点餐系统所设计的数据流图如图3-1所示：



用户可以以游客的身份进行搜索商品和浏览商品，还可以注册和进行搜索商品、浏览商品、查看商品的详细信息、加入购物车、提交订单、确认购买这些操作则需要用户登录，后台管理员可以对订单进行处理。订购商品数据流图如图3-2所示。



# 系统设计

## 4.1　系统概要设计

本系统采用ThinkPHP框架和Mysql数据库对网站进行后台的整体开发，为了使得系统能够安全性、适用性、易维护性，我们决定使用静态页面和动态页面两种方式混合开发。

本系统在设计时应该满足以下几个目标：

1.界面设计要简洁大方，让人看上去思路很清晰，没有冗余。

2.基本功能要完善，内容要充实，顾客可以很流畅地下单，商家可以很快的接单。

3.可扩展性强，可以随意添加总代理、代理、商铺和菜品。

4.安全性要得到保证，每个用户都要有自己的账号的密码。

5.要分权限设置，每个人的权限不同所能做的工作也将不一致。

6.代码的可读性和可维护性要得到保证，尽量优化代码。

## 4.2　系统体系结构

本次点餐系统采用的是C/S架构，每个商铺会有多台设备，改设备的MAC地址和代理给的注册码结合才能使用，而顾客可以直接在商铺进行点餐。

本系统共有四类用户：

总代理用户：这类用户可以对管理员进行操作；可以对品牌商（代理商）进行操作；可以对设备进行统一的管理；还可以为每个品牌商（代理商）分配注册码。

代理用户：这类用户可以对自己的子级商铺进行任意的增删改查；可以将总代理给自己的设备和注册码任意分配给指定的商铺；也可以统计自己的所有商铺的营业情况。

商铺用户：这类用户可以完善自己的商家信息；可以管理自己的设备；可以任意操作自己餐馆的菜品；可以通过系统查询自己商铺的营业情况；可以管理自己的打印机设备，用来打印小票；还可以对自己的设备进行模板设置；

顾客：虽然是顾客点餐，但是它也是商铺用户的前台显示。顾客来到商铺，在商铺的设备上进行点餐、下单和付款。

## 4.3　功能模块设计

层次模块结构是把整个系统划分为若干子系统，然后再将子系统划分为若干的子模块。而模块则由内部数据、输入和输出功能、逻辑功能组成。在结构化设计中，模块一般需要按功能划分的（如：菜品模块、设备模块、注册码模块等），这些通常称为功能模块。

综合前面的系统分析，我们将模块系统分为四个子系统（总代理子系统、代理子系统、店铺子系统和前台点餐平台子系统），每个子系统我们有划分了不同的模块。接下来请看图4.1至图4.5。



图4-1点餐系统总的功能模块图

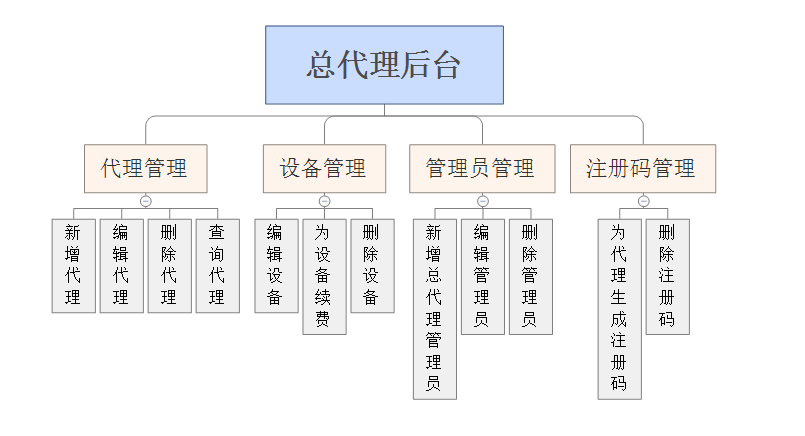


图4-2总代理的功能模块图

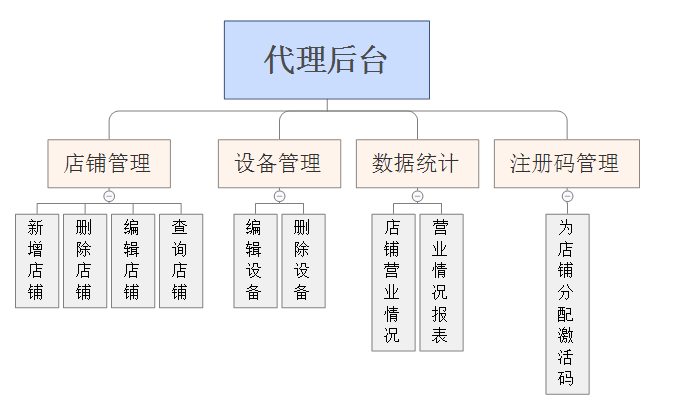


图4-3代理的功能模块图

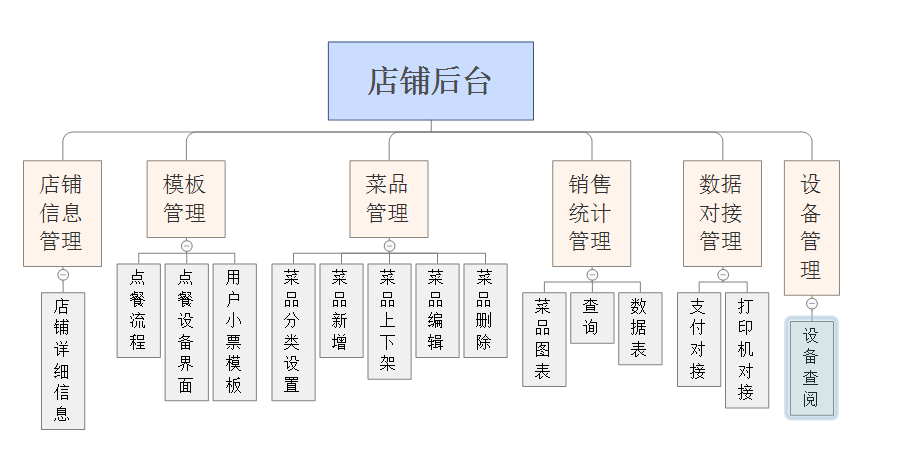


图4-4店铺的功能模块图

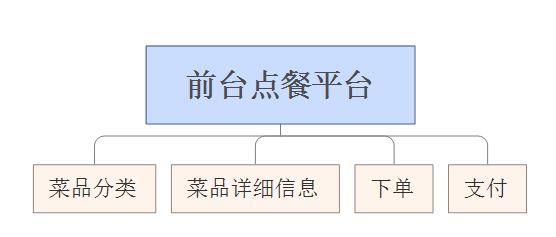


图4-5前台点餐平台的功能模块图

### 总代理模块的功能模块设计

前台模块主要是为登录商城的用户提供商品信息和服务，添加商品并填写和提交订单的服务。如果把前台模块再细分的话可以在分为用户管理模块、修改个人资料、商品查询模块、购物车模块模块。下面会详细说明一下这些功能模块的设计：

1. 用户管理模块:为了方便于商城用户的管理。该商城用户管理模块主要实现用户的注册、登陆和修改密码还有查看并且修改个人信息等功能。  
    2.商品搜索模块：用户根据商品的名称可以搜索到所需要的商品信息。

3.购物车模块：在网上商城中，当用户选择了商品须通过购物车进行暂时的保存，然后生成订单。同时还可以随时添加、查看、修改、清空购物车中的商品。  
 4.个人密码管理模块：用户资料修改是让用户去修改个人信息而实现的，为了保护用户信息不受非法侵入。并且是只有当用户登录后才有权限修改自己的个人密码。

### 代理模块的功能模块设计

后台管理模块的功能是对商城的资源进行管理和维护。以后台的业务流程分析和前台各个模块的设计为基础，根据对商城系统的需求分析来确定后台管理模块应具有的功能。后台管理模块的各个子功能模块如下：

1.管理员身份验证模块：

为管理员提供了一个后台入口。该模块的功能是对管理员身份进行验证。管理员输入用户名和密码，如果通过验证则跳转后台主页，否则提示错误。

2.商品管理模块：向商品表插入商城首页中展示的商品信息，也就是添加商品信息的功能。

3.处理订单模块：管理者对用户的订单的执行情况可以进行处理。

4.用户信息管理模块：查询所有的注册用户，对一些非法或无效的用户进行删除操作。

### 4.2.3 店铺模块的功能模块设计

### 4.2.4 前台模块的功能模块设计

## 数据库设计

### 数据库E-R图设计

E-R图是描述系统数据库中各个表之间关系的图型，它能够直观的反应系统各个表之间的联系以及相互调用的关系。它的思想是用实体，实体的属性以及实体之间的关系来表示数据库系统的结构。

用矩形表示实体，矩形框内写明实体名；用椭圆表示实体的属性，并用无向边将其与相应的实体连接起来；用菱形表示实体之间的联系，在菱形框内写明联系名，并用无向边分别与有关的实体连接起来，同时在无向边旁标上联系的类型（1:1,1:n或m:n）即一对一，一对多和多对多。在E-R图中有如下四个成分：

1.矩形，表示实体，在框中记入实体名。

2.菱形，表示联系，在框中记入联系名。

3.椭圆，表示实体或联系的属性，将属性名记入框中。

4.连线 实体与属性之间；实体与联系之间；联系与属性之间用直线相连，并在直线上标注联系的类型。（对于一对一联系，要在两个实体的连线方向各写1； 对于一对多联系，要在一的一方写1，多的一方写N；对于多对多关系，则要在两个实体连线方向各写N和M，也可以写不同的字母来表示是多对多的关系）。

有正确的需求分析才能制造好的E-R图。本商城系统的E-R图如图4-2所示。



图4-2 E-R图

### 数据库的详细设计

根据对网上商城的实际情况分析，需要设计以下表。

**1. category（商品一级分类信息表）**

商品一级分类信息表主要用来保存商品类别中的一级类别信息。表category的结构如表4-1所示。

表4-1　商品一级分类信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| cid | varchar | 200 | 是 | 类别ID |
| cname | varchar | 255 | 否 | 类别名称 |
| cdesc | varchar | 100 | 否 | 类别描述 |

**2. categorysecond（商品二级分类信息表）**

商品二级分类信息表主要用来保存商品类别中的二级类别信息。表categorysecond的结构如表4-2所示。

表4-2　商品二级分类信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| csid | char | 200 | 是 | 类别ID |
| csname | varchar | 200 | 否 | 类别名称 |
| Csdesc | varchar | 100 | 否 | 类别描述 |

**3.cartItem（购物车表）**

购物车表用来保存用户在购买商品时添加的购物车信息。表cartItem如表4-3所示。

表4-3　购物车表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| cartItemId | char | 200 | 是 | ID |
| quantity | int | 11 | 否 | 数量 |
| Pid | char | 200 | 否 | 产品ID |
| Uid | char | 200 | 否 | 用户ID |

**4.orderitem（订单明细表）**

订单明细表是用来保存订单的详细信息。表orderitem如表4-4所示。

表4-4　订单明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| itemID | char | 200 | 是 | ID号 |
| count | int | 11 | 否 | 数量 |
| subtotal | double |  | 否 | 小计 |
| pid | char | 200 | 否 | 产品ID |
| oid | char | 200 | 否 | 订单ID |
| index | Int |  | 否 | 索引 |

**5.orders（订单信息主表）**

订单信息主表用来保存订单的相关信息。表orders如表4-5所示。

表4-5　订单信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| oid | char | 200 | 是 | 订单编号 |
| total | double |  | 否 | 合计 |
| Ordertime | datetime |  | 否 | 订单时间 |
| addr | varchar | 50 | 否 | 联系地址 |
| uid | char | 200 | 否 | 用户ID |
| phone | varchar | 50 | 否 | 电话 |

**6.t\_user（用户信息表）**

会员信息表主要用来保存所注册的用户的信息。表t\_user如表4-6所示。

表4-6　会员信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| uid | varchar | 200 | 是 | 会员ID |
| username | varchar | 255 | 否 | 用户名 |
| name | varchar | 255 | 否 | 真实姓名 |
| password | varchar | 255 | 否 | 密码 |
| addr | varchar | 255 | 否 | 联系地址 |
| state | int |  | 否 | 状态 |
| phone | varchar | 255 | 否 | 电话 |
| email | varchar | 255 | 否 | Email地址 |

**7.t\_admin（管理员信息表）**

管理员信息表用来保存管理员信息。表t\_admin如表4-7所示。

表4-7　管理员信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| uid | char | 32 | 是 | ID号 |
| username | varchar | 50 | 否 | 登录名 |
| password | varchar | 50 | 否 | 密码 |
| name | varchar | 50 | 否 | 真实姓名 |
| Sex | char | 10 | 否 | 性别 |
| phone | varchar | 50 | 否 | 电话 |
| Email | varchar | 50 | 否 | Emial |
| role | varchar | 20 | 否 | 管理员类型 |
| udate | datetime |  | 否 | 新增时间 |

**8.product（商品信息表）**

商品信息表主要用来保存商品的信息。表product如表4-8所示。

表4-8　商品信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| pid | char | 200 | 是 | 商品ID |
| pname | varchar | 255 | 否 | 商品名称 |
| Market\_price | double |  | 否 | 市场价格 |
| Shop\_price | varchar | 50 | 否 | 商城价格 |
| Image | varchar | 255 | 否 | 图片 |
| Image1 | varchar | 255 | 否 | 图片1 |
| Image2 | varchar | 255 | 否 | 图片2 |
| Image3 | varchar | 255 | 否 | 图片3 |
| Image4 | varchar | 255 | 否 | 图片4 |
| Is\_hot | int | 11 | 否 | 是否热门 |
| Is\_speciall | int | 11 | 否 | 是否推荐 |
| pdate | datetime |  | 否 | 上架时间 |
| csid | char | 200 | 否 | 所属二级 |
| abbreviate | varchar | 50 | 否 | 产品描述 |
| ReqCount | int | 11 |  | 库存数量 |

**9.sale（销售统计信息表）**

销售统计表主要用来统计商品的销售情况的数据信息。表sale如表4-9所示。

表4-9　销售统计信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| saleid | char | 32 | 是 | 商品ID |
| pname | varchar | 255 | 否 | 商品名称 |
| Shop\_price | double |  | 否 | 市场价格 |
| sdate | datatime |  | 否 | 销售时间 |
| pid | char | 200 | 否 | 商品pid |
| abbreviate | varchar | 50 | 否 | 缩略名 |
| scsid | varchar | 255 | 否 | 二级分类 |

**10.login\_log（后台登录日志表）**

后台登录日志表主要用来统计后台访问压力。表login\_log如表4-10所示。

表4-10　后台登录日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| login\_id | char | 32 | 是 | 登陆id |
| login\_date | datatime |  | 否 | 登陆时间 |
| login\_ip | varchar | 255 | 否 | 登陆ip |
| login\_name | varchar | 50 | 否 | 用户名 |

**11.login\_info（后台登录数据表）**

后台登录数据表主要用来统计后台访问压力。表login\_info如表4-11所示。

表4-11　后台登录日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| c | varchar | 50 | 是 | 时间 |
| d | int |  | 否 | 次数 |

**12.loginforuser\_log（前台登录日志表）**

前台登录数据表主要用来统计前台访问压力。表loginforuser\_info如表4-12所示。

表4-12　前台登录日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| login\_id | char | 32 | 是 | 登陆id |
| login\_date | datatime |  | 否 | 登陆时间 |
| login\_ip | varchar | 50 | 否 | 登陆Ip |
| login\_name | varchar | 50 | 否 | 用户名 |

**13.loginforuser\_info（前台登录数据表）**

前台登录数据表主要用来统计前台访问压力。表loginforuser\_info如表4-13所示。

表4-13　前台登录日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据类型 | 长度 | 是否主键 | 描述 |
| a | varchar | 50 | 是 | 时间 |
| b | int |  | 否 | 次数 |

# 系统实现

在本章将讨论如何实现功能模块，最终实现整个商城系统。经过这个阶段的设计工作，应该得出对目标系统的详细描述。

## 5.1前台功能的实现

该商城系统一共分成了前台功能模块和后台功能模块。在每个模块的介绍中，将具体说明一些涉及要点以及核心的模块。

前台功能模块分为订单查询模块、用户管理模块、购物车模块、修改个人信息模块和商品展示模块。商城主页主要有以下几个部分：

1.**网站导航**：用于用户更方便的看到导航信息；

2.**用户登录**：用户能够在这里注册、登录或找回密码；

3.**商品分类搜索**：用户按商品类别进行搜索显示；

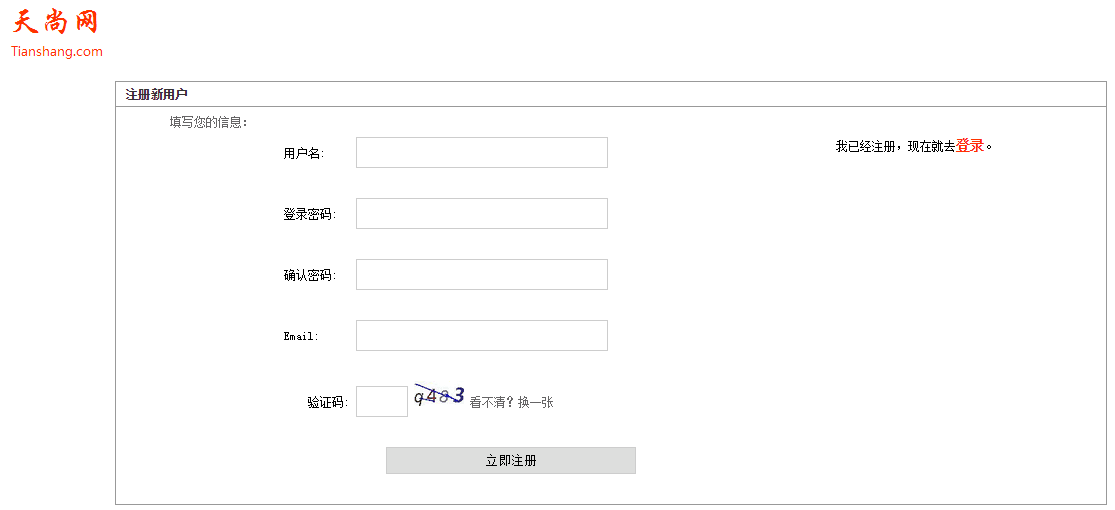
4.**热卖**：按照商品的热销情况显示商品；

5.**商品展示列表**：按后台添加商品的时间顺序展示商品信息。

首页运行页面如图5-1所示：



用户注册页面如图5-2所示：



为了便于网站对用户的管理，在用户注册页面接收到的注册信息要进行过滤，每个用户名只能是唯一的，如果注册时所填写的用户名出现了重复则会提示，在提交注册信息后需要对所填的数据在数据库中进行查询，如果没有找到，则插入数据库新的用户信息并在注册页面提示注册成功，否则提示此用户已被占用请重新注册。用户注册的程序流程图如图5-3所示：



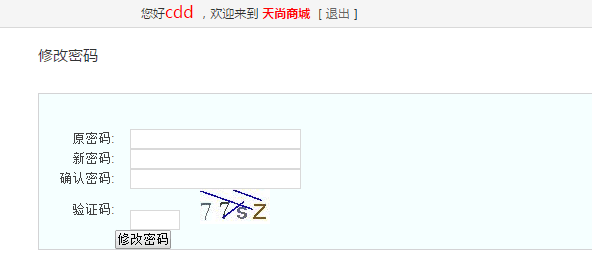
当用户登录系统的时候，登录页面如图5-4所示：



用户修改个人资料时是只有当用户只有登录商城后才有权限修改个人密码。用户修改个人信息模块在前台主页的导航条上，单击“我的信息”按钮，进入用户修改页面进行修改个人信息，用户修改个人信息页面如图5-5所示：



同时也可以对用户的密码进行修改，也是只有当用户登录了商城以后才可以进行对自己的密码进行修改，页面如图5-6所示：



修改密码的业务流程是如图5-7所示：



购物车模块中，主要包含以下几个功能，即：添加购物车、查看购物车、生成订单和清空购物车。

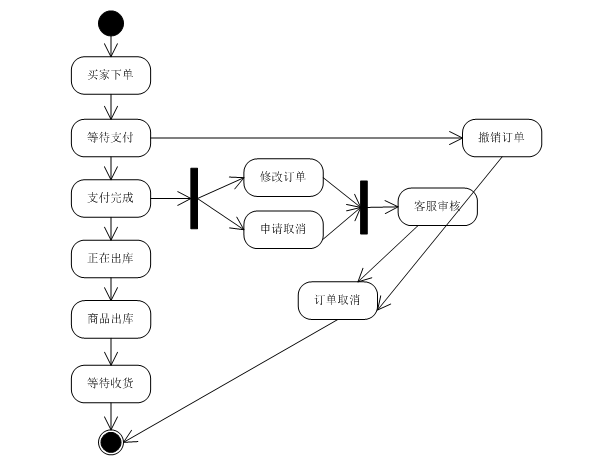
1.**添加购物车** 添加购物车是把用户选中的商品暂时存放在购物车中，当用户在商品明细页面中单击“购买”按钮的时候，系统会将该商品的详细信息展示在查看物品清单页面中。用户在单击物品清单页面下方的“放入购物车”链接，便可以将该商品放入购物车中，在购物车中的商品，如果没有该商品则添加进去，如果已经存在，则把商品数量修改。

2.**查看购物车** 为了方便用户随时查看购物情况，在个人的选择项那里添加了查看购物车的功能，通过它可以将用户放入购物车中的商品显示出来。对选中的商品想要修改或者删除的话，可以在数量那栏进行修改，除了修改商品的数量之外还可以通过输入数量为0把该选中的商品进行删除。

系统每次只会将1个商品放入购物车中，如果用户需要多个同种商品，可以通过修改商品信息右侧相应数量的值来完成。操作完成后需要通过单击“修改”按钮来保存操作。

1. **生成订单** 生成订单是网上购物商城的最终目的同时也是为了对该商品进行付款的前提，前面所有功能的实现都是为最后生成一个用户满意的订单作基础，在此要生成一个可供用户随时查询的订单号，还要保存用户订单中所购买的商品信息。当用户确认对购物车不再改变以后，就可以生成订单并到收银台结帐，完成商品的购买。对于生成唯一订单号方法有很多，主要就是确保订单号码的唯一性及方便用户记录以便于查询自己订单的执行状态即可。订单生成后，用户单击“提交”按钮，便可以将录入的订单信息保存到数据库中。
2. **清空购物车** 清空购物车是指当用户生成订单后，如果还想继续购物的话就要清空购物车再进行选择商品，这样能够防止重复购物。

购买商品的流程，如图5-8所示：



而在购物车的模块中，显示的商品信息则如图5-9所示：



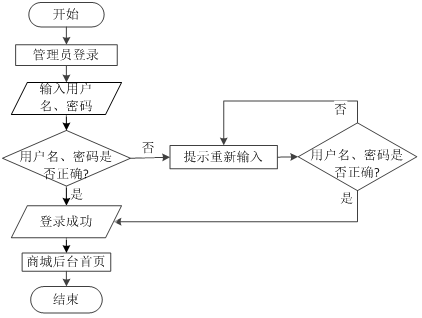
## 5.4后台功能的实现

后台功能是给管理员登录使用的。后台功能包括管理员身份验证、添加商品模块、订单信息管理模块、查询用户信息管理模块和测试压力图模块等。

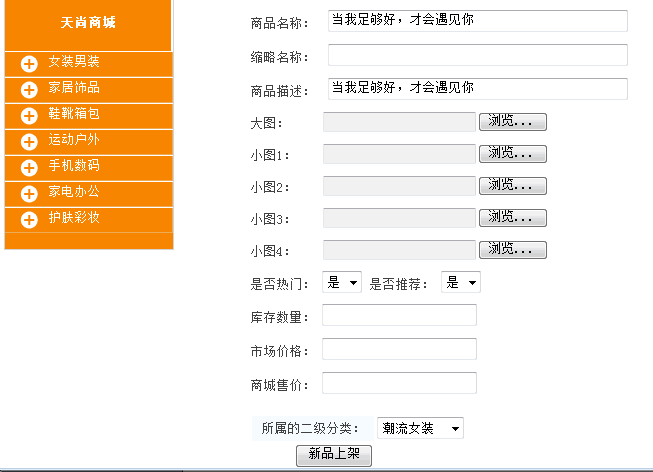
当管理员登录的时候需要验证用户名和密码，如果输入错了用户名或者错了密码，系统会提示错误信息，当输入正确的用户名和密码则显示登录成功，登录商城后台首页。管理员有权对网站进行维护，反之则提示错误。管理员登录页面如图5-10：



管理员登录的流程图如图5-11所示：



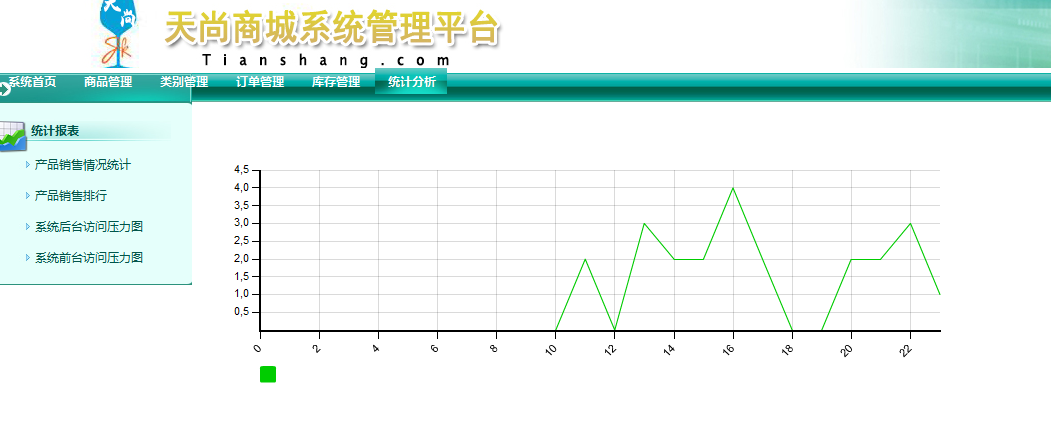
添加商品，通过管理员账号登录后台管理系统，然后选择“添加商品”的选项，系统会打开添加商品的页面，该页面主要是用于将管理员保存的商品信息保存在数据库中的，保存在数据库中的数据是用于提供到前端页面展示商品列表的。当用户点击了“商品添加”的按钮后添加商品及其信息，确认所添加的商品信息没有错之后，通过“新品上架”的按钮添加商品页面，详细如图5-12所示：



后台管理系统会根据每个登录后台的用户所在的时间段进行一个压力统计折线图，包括登录了前台页面的用户所在的时间段也会做一个压力统计折线图，主要是为了更加客观地显示压力数据。

考虑到如果每天都是用日期记录数据的话会显示的很臃肿的数据，所以采用了根据所登录的小时作为压力图的x轴的参数。

后台压力折线图如图5-13所示：



在后台管理系统，能够选择库存管理按钮，查询显示出所选择的库存数量的商品，同时也可以对该商品进行进货操作，实现库存管理。

后台库存管理操作如图5-14所示：



当用户对所选择的商品进行购买生成订单以后，会在后台管理系统可以查看到所有的订单，并能根据订单的状态去选择查看该选择的状态的订单，并能查看该订单的详细情况，点击详情之后会出现该订单所购买的商品。

订单管理操作的如图5-15所示：



对商品类别操作管理，是用于在前台的分类一栏显示，对于类别可以进行添加一级分类，也可以添加二级分类，也可以对分类进行修改和删除操作。

商品分类的操作管理页面如图5-16所示：



# 系统测试

## 6.1系统整体测试步骤

软件测试的主要步骤有单元测试、集成测试和确认测试这三个方面。

1．**单元测试**（Unit Testing）

单元测试。通常单元测试可放在编码阶段，开发人员在编写好一个模块后，总会对自己编写的模块进行测试，检查它是否实现了详细设计说明书中规定的模块功能和算法。单元测试主要发现编码和详细设计中产生的错误，通常采用白盒测试。

2．**集成测试**（Integration Testing）

集成测试也称组装测试，它是对由各模块组装而成的程序进行测试，主要检查模块间的接口和通信。集成测试主要发现设计阶段产生的错误，通常采用黑盒测试。

3．**确认测试**（Validation Testing）

确认测试的任务是检查软件的功能、性能及其他特征与用户的需求一致，它是需求规格说明书（即需求规约）作为依据的测试。确认测试通常采用黑盒测试。

## 6.2测试用例

软件测试的这一项工作是必须的。影响软件测试的因素有很多，比如软件自身的复杂程度、测试的方法和技术的运用等等。在软件测试中有些因素是客观存在的，无法避免，而有些因素则是波动的、不稳定的，例如开发队伍是流动的，在工作中人们也受情绪等影响，等等。有了测试用例，相对来说不管是谁来测试，参照测试用例上的操作一个个操作，都能保障测试的质量，可以把人为因素的影响减少到最小。即使一开始的测试用例考虑不周全，随着测试的不断进行和软件版本的不断更新，也将慢慢完善测试用例。

因此测试用例的设计和编制是软件测试活动中最重要的。本系统功能测试用例表如表6-2所示：

表6-2 测试用例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试模块及功能名 | 测试内容 | 期望结果 |
| 1 | 系统管理模块 | 能够实现密码的修改和角色管理还有退出系统这三大操作，实现系统中基本信息的维护与管理。包括用户信息的维护、商品信息的维护； | 可以实现 |
| 2 | 商品管理模块 | 当点了子菜单时，可以按照上面的相关内容进行填写，能够进行商品信息和商品的查看、修改、添加的管理；等功能。 | 可以实现 |
| 3 | 会员管理模块 | 当点了子菜单时，可以按照上面的相关内容进行填写，可以分为进行包括个人信息的查看、修改。 | 可以实现 |

## 6.3测试结果

测试结果包括界面及功能测试和代码测试两部分，本系统对每个功能点做了详细的测试，测试结果正常。测试结果表如表6-3所示。

表6-3 系统功能测试结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试模块 | 功能点 | 质量保证标准 | 问题属性 | 测试结果 |
| F1 | 系统管理模块 | 修改密码 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 角色管理 | 正确性 | 缺陷 | 正常 |
| 退出系统 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| F2 | 商品管理模块 | 添加商品 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 查看商品 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 修改商品 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 删除商品 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| F3 | 会员管理模块 | 添加会员 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 查看会员信息 | 正确性 | 故障 | 正常 |
| 修改会员信息 | 正确性 | 故障 | 正常 |

# 总结

本篇论文研究的主题是以淘宝为原型的在线商城系统。该系统实现用户的注册和登录等功能，并将用户写入的数据保存在数据库中；商品列表的展示，将数据库中的商品信息读取出来并显示在页面上给用户浏览，主要的模块有商品的展示、商品的明细情况和分类搜索；购物车功能，能管理用户已经选择但还未结账的商品，分别实现了添加商品、删除列表、数量修改、清空购物车和结算功能；我的订单模块，主要是管理用户的购买订单，具体实现功能有订单确认、订单列表展示、删除订单；以及商品管理模块，是后台管理员的核心模块，能够控制整个网站中的商品列表、商品发布、商品修改和商品删除，为管理网上商城起到决定性的作用。

因为对在线商城管理的实际流程不太熟悉，还有就是对系统设计开发的经验缺乏和时间上的仓促等原因，系统开发过程中难免存在一些不足之处。首先，在系统设计方面存在不足，例如在线商城只有一些相关的商品，与实际的商城中的商品相差很远。其次，系统实现也存在不足，例如程序代码不够规范标准；只是去实现了系统要求的功能，但是程序中存在一些异常没有及时的处理，还有一些代码的很冗余。因此系统还有待进一步的改进。

通过这次项目也让我学习到了许多的知识，编程能力和分析解决问题能力也得到了很大的提高，学会了运用所学的计算机理论知识去解决项目开发中遇到的实际问题。我也相信这次项目会为我从事计算机工作积累很好的经验。

# 鸣 谢

在这次的项目设计过中要感谢我的同伴的对我的大力帮助。同伴对我的细心教导和每天的联调工作，没有因为枯燥而烦躁。在总体结构和功能的把握上给予了极大的帮助，并为我在编程、数据库设计等细节工作上给予了耐心的指导，为我对这些有些不熟悉的地方加强了巩固，对于我顺利的完成这次项目设计起到了关键性的作用。

在我遇到困难的时候同伴对我帮助是我的一大收获，这对提高我的编程技术有很大帮助。在此我一并向他们表示感谢，以及在大学生活中给予我关心和帮助的老师和同学们，是他们教会了我在学习上和生活上的知识，不止专业的知识还有做人做事的知识。通过这次的毕业设计我还明白了作为一名计算机类的大学毕业生，我们要会的不仅仅是编写代码，更重要的是要有整体把握系统设计的能力。我会在以后的工作和学习中不断完善自己，为自己以后的道路铺上更加坚固的地砖。

最后再一次感谢所有在这次毕业设计中曾经帮助过我的老师、朋友还有同学们，以及在设计中被我引用或参考的论文和著作，表示由衷的感谢。

# 参考文献

［1］ 简爱华，萧宇嘉，康建华． 2014－2018 年中国餐饮业投资分析及前景预测报告［Ｒ /OL］．［2014－04－15］． http: / /www ．ocn． com． cn /reports /2006083canyin． htm．

[2]  郝玉龙. 迟健男.轻松掌握Struts2.清华大学出版社，2010.

[3]  麦著. Spring攻略.人民邮电出版社，2011.

# 附录一：前端代码

list.jsp:

<%@ page language=*"java"* import=*"java.util.\*"* pageEncoding=*"UTF-8"*%>

<%@ taglib uri=*"/struts-tags"* prefix=*"s"*%>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns=*"http://www.w3.org/1999/xhtml"* xml:lang=*"en"*>

<head>

<meta http-equiv=*"Content-Type"* content=*"text/html;charset=UTF-8"* />

<title>商品列表页</title>

<link rel=*"shortcut icon"* href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/*${pageContext.request.contextPath}*/*${pageContext.request.contextPath}*/images/tianshang.ico"* type=*"image/x-icon"* />

<link rel=*"stylesheet"* href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/base.css"* type=*"text/css"* />

<link rel=*"stylesheet"* href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/shop\_common.css"* type=*"text/css"* />

<link href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/common.css"* rel=*"stylesheet"* type=*"text/css"* />

<link rel=*"stylesheet"* href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/shop\_header.css"* type=*"text/css"* />

<link rel=*"stylesheet"* href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/shop\_list2.css"* type=*"text/css"* />

<link href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/css/product.css"* rel=*"stylesheet"* type=*"text/css"* />

<script type=*"text/javascript"* src=*"*${pageContext.request.contextPath}*/js/jquery.js"*></script>

<script type=*"text/javascript"* src=*"*${pageContext.request.contextPath}*/js/topNav.js"*></script>

<script type=*"text/javascript"* src=*"*${pageContext.request.contextPath}*/js/shop\_list.js"*></script>

</head>

<body>

<!-- Header -wll-2013/03/24 -->

<%@ include file=*"header2.jsp"*%>

<div class=*"clear"*></div>

<div class=*"clear"*></div>

<!-- Header TopNav End -->

<div class=*"clear"*></div>

<!-- 面包屑 注意首页没有 -->

<div class=*"shop\_hd\_breadcrumb"*>

<strong>当前位置：</strong> <span> <a href=*"*${pageContext.request.contextPath }*/index.action"*>首页</a>&nbsp;›&nbsp; <a

href=*"*${pageContext.request.contextPath }*/index.action"*>商品分类</a>&nbsp;›&nbsp;

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByCid?cid=*${category.cid}*&page=1"*>${category.cname}</a>

&nbsp;›&nbsp;

<s:if test=*"csid!=null"*>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByCsid?csid=*${categoryS.csid}*&page=1"*>${categoryS.csname }</a> </span>

</s:if>

</div>

<div class=*"clear"*></div>

<!-- 面包屑 End -->

<!-- Header End -->

<!-- List Body 2013/03/27 -->

<div class=*"shop\_bd clearfix"*>

<div class=*"shop\_bd\_list\_left clearfix"*>

<!-- 左边商品分类 -->

<div class=*"shop\_bd\_list\_bk clearfix"*>

<div class=*"title"*>商品分类</div>

<div class=*"contents clearfix"*>

<s:iterator var=*"sl"* value=*"#secondlist"*>

<dl class=*"shop\_bd\_list\_type\_links clearfix"*>

<dt>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByCid?cid=*<s:property value=*"#sl.cid"*/>*&page=1"*><strong><s:property value=*"#sl.cname"* /></strong></a>

</dt>

<s:iterator var=*"sll"* value=*"#sl.categorySeconds"*>

<dd>

<span><a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByCsid?csid=*<s:property value=*"#sll.csid"*/>*&page=1"*><s:property value=*"#sll.csname"* /> </a>

</span>

</dd>

</s:iterator>

</dl>

</s:iterator>

</div>

</div>

<!-- 左边商品分类 End -->

<!-- 热卖推荐商品 -->

<div class=*"shop\_bd\_list\_bk clearfix"*>

<div class=*"title"*>热卖推荐商品</div>

<div class=*"contents clearfix"*>

<ul class=*"clearfix"*>

<s:iterator var=*"sp"* value=*"#specialProduct"*>

<li class=*"clearfix"*>

<div class=*"goods\_name"*>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByPid.action?pid=*<s:property value=*"#sp.pid"*/>*"*><s:property value=*"#sp.pname"*/></a>

</div>

<div class=*"goods\_pic"*>

<span class=*"goods\_price"*>¥ <s:property value=*"#sp.shop\_price"*/> </span>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByPid.action?pid=*<s:property value=*"#sp.pid"*/>*"*>

<img src=*"*${pageContext.request.contextPath }*/*<s:property value=*"#sp.image"*/>*"* /></a>

</div>

<div class=*"goods\_xiaoliang"*>

<span class=*"goods\_xiaoliang\_link"*><a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByPid.action?pid=*<s:property value=*"#sp.pid"*/>*"*>去看看</a> </span> <span

class=*"goods\_xiaoliang\_nums"*>已销售<strong><s:if test=*"#sp.saleCount>0"*><s:property value=*"#sp.saleCount"*/></s:if><s:else>0</s:else></strong>笔</span>

</div>

</li>

</s:iterator>

</ul>

</div>

</div>

<!-- 热卖推荐商品 -->

<div class=*"clear"*></div>

<!-- 浏览过的商品 -->

</div>

<div class=*"shop\_bd\_list\_right clearfix"*>

<!-- 显示菜单 -->

<div class=*"sort-bar"*>

<div class=*"bar-l"*>

<!-- 查看方式S -->

<div class=*"switch"*>

<span class=*"selected"*><a

title=*"以方格显示*

*"*

ecvalue=*"squares"* nc\_type=*"display\_mode"* class=*"pm"*

href=*"javascript:void(0)"*>大图 </a> </span><span style="border-left:*none*;"><a

title=*"以列表显示"* ecvalue=*"list"* nc\_type=*"display\_mode"* class=*"lm"*

href=*"javascript:void(0)"*>列表</a> </span>

</div>

<!-- 查看方式E -->

<!-- 排序方式S -->

<ul class=*"array"*>

<li class=*"selected"*><a title=*"默认排序"*

class=*"nobg"* href=*"javascript:dropParam(['key','order'],'','array');"*>默认</a></li>

<li><a title=*"点击按销量从高到低排序"* onclick="javascript:replaceParam(['key','order'],['sales','desc'],'array');"

href=*"javascript:void(0)"*>销量</a></li>

<li><a title=*"点击按人气从高到低排序"* onclick="javascript:replaceParam(['key','order'],['click','desc'],'array');"

href=*"javascript:void(0)"*>人气</a></li>

<li><a title=*"点击按信用从高到低排序"* onclick="javascript:replaceParam(['key','order'],['credit','desc'],'array');"

href=*"javascript:void(0)"*>信用</a></li>

<li><a title=*"点击按价格从高到低排序"* onclick="javascript:replaceParam(['key','order'],['price','desc'],'array');"

href=*"javascript:void(0)"*>价格</a></li>

</ul>

<!-- 排序方式E -->

<!-- 价格段S -->

<div class=*"prices"*>

<em>¥</em> <input type=*"text"* value=*""* class=*"w30"*> <em>-</em>

<input type=*"text"* value=*""* class=*"w30"*> <input

type=*"submit"* value=*"确认"* id=*"search\_by\_price"*>

</div>

<!-- 价格段E -->

</div>

</div>

<div class=*"clear"*></div>

<!-- 显示菜单 End -->

<!-- 商品列表 -->

<div class=*"shop\_bd\_list\_content clearfix"*>

<ul>

<s:iterator var=*"p"* value=*"pageBean.list"*>

<li>

<dl>

<dt>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByPid.action?pid=*<s:property value=*"#p.pid"*/>*"*><img

width=*"30"* height=*"40"*

src=*"*${pageContext.request.contextPath}*/*<s:property value=*"#p.image"*/>*"* />

</a>

</dt>

<dd class=*"title"*>

<a href=*"*${pageContext.request.contextPath}*/product\_findByPid.action?pid=*<s:property value=*"#p.pid"*/>*"*><s:property value=*"#p.pname"* /> </a>

</dd>

<dd class=*"content"*>

<span class=*"goods\_jiage"*> ￥<strong><s:property

value=*"#p.shop\_price"* /> </strong> </span> <span class=*"goods\_chengjiao"*>最近销售<font color=*"red"*><s:property value=*"#p.saleCount"*/></font>笔</span>

</dd>

</dl>

</li>

</s:iterator>

</ul>

</div>

<div class=*"pagination"*>

<span>第 <s:property value=*"pageBean.page"* />/ <s:property

value=*"pageBean.totalPage"* /> 页</span>

<s:if test=*"cid != null"*>

<s:if test=*"pageBean.page != 1"*>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCid.action?cid=*<s:property value=*"cid"*/>*&page=1"*

class=*"firstPage"*>&nbsp;</a>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCid.action?cid=*<s:property value=*"cid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.page-1"*/>*"*

class=*"previousPage"*>&nbsp;</a>

</s:if>

<s:iterator var=*"i"* begin=*"1"* end=*"pageBean.totalPage"*>

<s:if test=*"pageBean.page != #i"*>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCid.action?cid=*<s:property value=*"cid"*/>*&page=*<s:property value=*"#i"*/>*"*><s:property

value=*"#i"* />

</a>

</s:if>

<s:else>

<span class=*"currentPage"*><s:property value=*"#i"* />

</span>

</s:else>

</s:iterator>

<s:if test=*"pageBean.page != pageBean.totalPage"*>

<a class=*"nextPage"* href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCid.action?cid=*<s:property value=*"cid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.page+1"*/>*"*>&nbsp;</a>

<a class=*"lastPage"* href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCid.action?cid=*<s:property value=*"cid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.totalPage"*/>*"*>&nbsp;</a>

</s:if>

</s:if>

<s:if test=*"csid != null"*>

<s:if test=*"pageBean.page != 1"*>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCsid.action?csid=*<s:property value=*"csid"*/>*&page=1"*

class=*"firstPage"*>&nbsp;</a>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCsid.action?csid=*<s:property value=*"csid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.page-1"*/>*"*

class=*"previousPage"*>&nbsp;</a>

</s:if>

<s:iterator var=*"i"* begin=*"1"* end=*"pageBean.totalPage"*>

<s:if test=*"pageBean.page != #i"*>

<a href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCsid.action?csid=*<s:property value=*"csid"*/>*&page=*<s:property value=*"#i"*/>*"*><s:property

value=*"#i"* />

</a>

</s:if>

<s:else>

<span class=*"currentPage"*><s:property value=*"#i"* />

</span>

</s:else>

</s:iterator>

<s:if test=*"pageBean.page != pageBean.totalPage"*>

<a class=*"nextPage"* href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCsid.action?csid=*<s:property value=*"csid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.page+1"*/>*"*>&nbsp;</a>

<a class=*"lastPage"* href=*"*${ pageContext.request.contextPath }*/product\_findByCsid.action?csid=*<s:property value=*"csid"*/>*&page=*<s:property value=*"pageBean.totalPage"*/>*"*>&nbsp;</a>

</s:if>

</s:if>

</div>

<!-- 商品列表 End -->

<!-- List Body End -->

<!-- Footer - wll - 2013/3/24 -->

<div class=*"clear"*></div>

<div class=*"shop\_footer"*>

<div class=*"shop\_footer\_link"*>

<p>

<a href=*""*>首页</a>| <a href=*""*>招聘英才</a>| <a href=*""*>广告合作</a>| <a

href=*""*>关于tianShang</a>| <a href=*""*>关于我们</a>

</p>

</div>

<div class=*"shop\_footer\_copy"*>

<p>Copyright 2004-2013 tianShang Inc.,All rights reserved.</p>

</div>

</div>

<!-- Footer End -->

</body>

</html>

# 附录二：后台代码

package com.cdd.shopping.index.action;

import java.util.List;

import com.cdd.shopping.category.domain.Category;

import com.cdd.shopping.category.service.CategoryService;

import com.cdd.shopping.categorysecond.domain.CategorySecond;

import com.cdd.shopping.product.domain.Product;

import com.cdd.shopping.product.service.ProductService;

import com.opensymphony.xwork2.ActionContext;

import com.opensymphony.xwork2.ActionSupport;

/\*\*

\* 主页Index

\* @author cdd

\*

\*/

public class IndexAction extends ActionSupport {

//注入userService

private CategoryService categoryService;

//注入productService

private ProductService productService;

public void setProductService(ProductService productService) {

this.productService = productService;

}

public void setCategoryService(CategoryService categoryService) {

this.categoryService = categoryService;

}

@Override

public String execute() throws Exception {

//查询一级分类

List<Category> cList=categoryService.findAll();

System.out.println(cList);

ActionContext.getContext().getSession().put("cList", cList);

//查询二级分类

//查询所有热卖商品

List<Product> hList=productService.findHotProduct();

ActionContext.getContext().getValueStack().set("hList", hList);

//查询最新商品

List<Product> nList=productService.findNewProduct();

ActionContext.getContext().getValueStack().set("nList", nList);

//查询所有推荐商品

List<Product> sList=productService.findSpecialProduct();

ActionContext.getContext().getValueStack().set("sList", sList);

//查询排行商品

List<Product> topList=productService.findTopProduct();

ActionContext.getContext().getValueStack().set("topList", topList);

//查找男装女装

Category category=categoryService.findByCategoryName();

String cid=category.getCid();

ActionContext.getContext().getValueStack().set("category", category);

List<Product> colthList=productService.findByCid(cid);

ActionContext.getContext().getValueStack().set("colthList", colthList);

//查询对应的二级服装分类

List<CategorySecond> caList=categoryService.findByCsid(cid);

ActionContext.getContext().getValueStack().set("caList", caList);

System.out.println(caList);

// System.out.println(topList);

return "index";

}

}

[1]百度百科 html <http://baike.baidu.com/item/html>

[1]百度百科 css <http://baike.baidu.com/item/CSS/5457>

[102]百度百科 javascript <http://baike.baidu.com/item/javascript>

[4]百度百科 jquery <http://baike.baidu.com/item/jquery>

[2]百度百科 php <http://baike.baidu.com/item/PHP/9337>

[2]百度百科 thinkphp <http://baike.baidu.com/item/thinkphp>

[100] 黄雪琴,耿强,陈显军.基于CSS+DIV的自适应宽度网页布局方法[J].计算机与现代化,2014(6).

[103] JavaScript ．红黑联盟[引用日期2014-07-29]

[104] 朱育发．jQuery与jQuery Mobile开发完全技术宝典：中国铁道出版社，2014.10：1