

# 基于 Vue 的社区拼购商城系统的 设计与开发

## 摘 要

随着经济和网络的不断演进，传统的线下购物的方式已无法满足人们的需求。为了满足商家的需求，方便广大群众，特别打造了一个网上商城平台，而社区团购则成为了备受追捧的一种零售模式。因此，运用 Java 开发语言，并以 MySQL 作为数据库，构建了一个基于 Vue 平台的社区拼购商城系统。论文对基于 Vue 的社区拼购商城系统进行了深入的需求分析，并从开发环境、开发目的、设计流程以及功能设计等多个方面进行了全面的考虑和规划，以确保系统的高效运行。本系统主要完成了用户的登录和注册、用户信息管理、商品信息管理、商品类型管理、日志信息管理和订单管理等功能。经过测试证明，本系统人机交互友好，功能完善，潜在客户多，可推广使用。

**关键词：**社区拼购；Java 开发语言；数据库 MySQL；Vue



# 目 录

<b>第 1 章 绪论</b> .....	1
1.1 研究目的和意义 .....	1
1.2 国内外研究现状 .....	1
1.3 研究内容 .....	2
1.4 论文组织架构 .....	2
<b>第 2 章 相关理论和技术</b> .....	3
2.1 Java 简介 .....	3
2.2 MySQL 特点 .....	3
2.3 B/S 模式 .....	3
<b>第 3 章 系统分析</b> .....	5
3.1 可行性分析 .....	5
3.1.1 技术可行性 .....	5
3.1.2 经济可行性 .....	5
3.1.3 操作可行性 .....	5
3.1.4 法律可行性 .....	5
3.2 需求分析 .....	5
3.2.1 功能需求分析 .....	6
3.2.2 非功能需求分析 .....	7
3.3 系统流程分析 .....	8
<b>第 4 章 系统设计</b> .....	10
4.1 功能模块设计 .....	10
4.2 数据库设计 .....	10
4.2.1 数据库概念结构设计 .....	10
4.2.2 数据库逻辑结构设计 .....	14
<b>第 5 章 系统实现</b> .....	25
5.1 用户登录注册 .....	25
5.2 用户个人中心 .....	27
5.3 用户管理 .....	31
5.4 商品信息管理 .....	32

5.5 商品类型管理 .....	37
5.6 日志信息管理 .....	39
5.7 拼团规则管理 .....	40
5.8 订单管理 .....	42
<b>第6章 系统测试 .....</b>	<b>46</b>
6.1 测试步骤 .....	46
6.2 测试用例 .....	46
6.2.1 登录测试用例 .....	46
6.2.2 商品信息管理测试用例 .....	47
6.2.3 日志信息管理测试用例 .....	47
6.2.4 订单管理测试用例 .....	48
6.3 测试结论 .....	49
<b>结论及展望 .....</b>	<b>50</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>51</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>52</b>

## 第 1 章 绪论

### 1.1 研究目的和意义

当今 21 世纪，互联网在人类的日常生活中变得越来越普遍，许多人对互联网的依赖性也越来越强。人们对了解最新信息、查找资料等传统的互联网应用模式，已经不能再继续停留在娱乐、购物等新兴的网上生活中了。网购，如今已成为大众的潮流。而对于商家来说，他们也越来越关注到了互联网的影响，将互联网的低成本、高效率应用到了推广自己的公司，并将自己的产品卖出。所以，为了给大众带来更多的便利，同时也满足了商户的需要，我们特来建立一个网络购物中心。在很长一段时间里，市场营销大多是靠人与人之间面对面的交流，如 卖场，展销会，上门推销等等。而这种市场行为往往会受到地域，时间，环境等因素的制约，给企业或企业的市场经营造成许多麻烦。另外，在人力资源的管理上，存在着许多不足之处。而网上商城，正好能全面解决这样的问题 Error! Reference source not found.。

### 1.2 国内外研究现状

从传统购物中心到社会购物中心的转型是一种不可避免的发展方向，而拼购购物中心则是社会购物中心中最主要的一种，它以一种“供给-流通”的方式，将整个电子商务圈的生态圈都改造了一遍，未来的发展空间十分广阔。赵梦迪，赵辉宏，在 2020 年的《基于 B/S 架构的拼团购物平台设计与实现》中，加入了一个新的“团购”功能，让素不相识的顾客，可以更好的与卖家讨价还价，卖家可以根据买家的需求，以更高的价格，更高的价格，更高的销量，更好的销售，卖家可以以比零售价更低的价格，为买家提供更好的服务。在此，使用了一种以 B/S（Browser/Server）模式为基础，也就是浏览器、Web 服务器、数据库为基础的网上拼团购物系统。采用了 Spring MVC (Model, View, and Controller)+ Spring+ Mybatis 框架，即 SSM 框架，通过 Web 前端开发技术来设计界面，在 Java EE 平台上，以 MySQL 作为该系统的数据库，并以 Tomcat 进行发布。黄斯鼻在其《基于用户体验的社区团购微信小程序设计研究》（2021 年度）中，运用 B/S 体系结构及 Java 相关技术，对其体系结构进行了较为系统的分析，并以“后疫情”下社区团购的用户体验为切入点，按照功能需求分析-界面设计-交互设计-流程设计-编码实施这五个步骤，对“后疫情”下社区团购的微信小程序设计实例的优势与不足进行比较分析，找出这一类微信小程序存在的优势与不足。对社区团购微信小程序设计的基础原则进行了深入的探讨，应用了服务设计、互动设计等相关理论，进行了“天天生鲜”社区团购微信小程序的设计，对社区的数字化服务进行了创新，推动了数字超市的发展，扩大了数字技术和设计在社会上的应用,形成了全新的面对社会需求的数字化应用 Error! Reference source not found.。

在国际上，资本的优势、亚洲的逐步复苏、欧洲的竞争机制的复苏、企业的兴起，这些因素都是电商行业在国际上发展壮大的主要原因。在 2019 年度的《Exploring group-buying platforms for restaurant revenue management》中，Cindy Yoonjoung Heo 以 Web 服务器为基础，采用 B/S 体系结构，提出了一个基于 B/S 结构的团购系统。他还建议了一种新型的社会商业，也就是团购平台，它在吸引新顾客并提高店铺的交通质量上获得了极大的成功。2021 年 Rad Jahanbani Puria; Adabi Sepideh; Rezaee Ali 在《A new multi-agent group-buying auction for automated VM-to-Customer mapping》一书中介绍了如何将“团购”运用到竞标中，并结合网络服务器，运用 Java 技术，对竞标过程进行了研究，从而使竞标过程中出现了更多的胜利者。而且交易的成功率，达成协议的速度和参与者（即提供者和客户）的货币效用将提高。

### 1.3 研究内容

在基于 Vue 的社区拼购商城系统的需求分析基础上，进行了系统界面设计、数据结构和数据流的设计、系统实现以及系统测试，并详细介绍了系统功能模块的设计思路 and 实现方法，同时对系统的关键技术和部分源代码进行了详细的解释和说明。

系统应完成的主要功能有：用户实现查看商品分类；查看商品信息；查看拼团规则，；选购拼团；订单管理；查看日志信息；管理员实现管理商品分类；管理商品信息；管理拼团规则；拼购管理；订单发货；管理用户；管理日志信息。

### 1.4 论文组织架构

- 第 1 章 介绍背景和意义以及国内外研究现状和论文框架结构 Error! Reference source not found.。
- 第 2 章 简要介绍了论文所采用的基本原理与技术。
- 第 3 章 对系统进行可行性分析、需求分析和功能流程分析。
- 第 4 章 对系统的功能模块及数据库设计进行了描述。
- 第 5 章 对系统实现的主要功能以屏幕截图形式显示出来并进行描述。
- 第 6 章 描述系统测试的方法以及测试的结果。

## 第 2 章 相关理论和技术

### 2.1 Java 简介

Java 是一门能用于开发跨平台应用的面向对象编程语言。Java 技术以其出色的通用性、高效性、可移植性和安全性而被广泛用于个人电脑、数据中心、游戏控制台、科学超级计算机、手机和因特网等领域，同时拥有全球最大的开发者专业社群 **Error! Reference source not found.**。

Java 是一种 Java 面向对象编程语言（以下简称 Java 语言）和 Java 平台的统称，它是 Sun Microsystems 公司推出的一种新的语言。Java 原来叫做 Oak，在 1995 年，这个名字被重新命名为 Java，并且为了发展互联网应用而进行了重新设计。通过 Java（支持 Java Applet）来实现 HotJava 浏览器，展现出了 Java 的优点：跨平台、动态网络、International 计算。自此，Java 得到了人们的普遍认可，并促进了 Web 的快速发展。而在另外一个方面，java 的技巧是经常被升级的。自出现以来，java 已经非常流行，并且迅速增长，它已经极大地冲击到了 C++ 以及其它语言。在当今世界的“云”与“移动互联”行业中，Java 有着显著的优越性与广泛的应用前景。Oracle 公司在 2010 年购买了 Sun 微系统。

### 2.2 MySQL 特点

MySQL 现在是 Oracle 的，它被称为关系型数据库、微软的 SQL Server。其中心作用就是对数据进行加工，其最重要的作用就是为数据的储存提供足够的空间。通常，数据库并不是以数据存储为目标，而是将其存储器留给了像表格/索引这样的对象。MySQL 是一种 C/S 方式（即用户方和服务方的方式），使用者端根据使用者端的账号和密码，与服务端相连，从而可以对其进行（增加，删除，修改，查询）。在 Service 方面，MySQL 利用 IO 复用和可扩充的连接池，解决了传统的高并发性问题。

### 2.3 B/S 模式

客户机是一种能使使用者与作业系统间进行资料交流的模组。例如，一名服务器管理员可以快速有效地管理多个系统。例如，SERVER MANAGERS 负责对用户信息系统中的数据库进行管理，而在服务端操作系统中，还有一个非常关键的特点：如果多个用户访问某个特定的资源，就会发生饥饿或者死锁，这时，该服务器就会尽可能地利用用户访问的共享

资源。在数据库和客户端进行交互时，中介机构的管理者可以把客户端的程序和服务器连接在一起。

B/S 模式是一种新型的 MIS 平台，它是一种以网络关系为基础，以用户为基础的管理平台。B/S 模型在理论上是一种三层的系统管理平台，刚刚提到的 B/S 模式，属于一种单机管理方式，既可以将一个或多个服务器划分为一个或多个，也可以将服务器和应用组合起来，构成一个三级的系统管理平台，从而达到了用户和服务器之间的数据交互。

三级的系统管理平台，第一级是一个界面，可以把使用者和互联网连接起来，平时使用的各种应用都可以经过这个界面集成在一起，在这个界面上，HTML 文件会把枯燥乏味的软件转化为每天所见的五颜六色的页面。同时，还发现，在日常生活中，交互式的网页并不只是被用来展示信息，它还可以被用来与很多关键的信息进行交互，比如填写在线表格、发送在线文本等，所以这就包含了将信息发送到服务器的内容。

在第二网页层，基于用户上一层的行为，服务器会根据用户的需求生成一系列包含用户所需结果的网页代码，并将其发送至用户浏览器，以供用户获取所需的交互信息。这里需要注意的一点是，当使用者请求存取资料库时，WEB 服务器会根据使用者的需求来处理资料库。

第三个层次是一个具有类似于上述 B/S 模型的管理过程的数据库服务器，同样基于平行任务协同工作。

## 第3章 系统分析

### 3.1 可行性分析

#### 3.1.1 技术可行性

所谓的技术可行性，就是将会在这一次的系统中，所要运用的技术，所要搭建的平台，所要运用的框架，所要采取的设计方式，这一点之前在基本的简介中有过解释，这一次的开发是在 Vue 的拼购商城系统中进行的，所用的语言是 Java，启动的方式是 SSM，总体思路是参考了 MVC 的体系结构，配合着弹性管道的代码，是迄今为止最好的一种多语言集成启动环境，而且与之有关的大部分程序都是免费的。

#### 3.1.2 经济可行性

所谓经济上可行，就是目前的开发程序与以往的开发预算案相一致，开发程序所需费用都有清楚的记录，并满足开发程序的需要。本项目完成后，所发展出来的一个具有广泛应用前景和较高经济效益的社区拼购商城，也是本项目前期研究的重点之一。最后得出结论：本文所提出的这种社区拼购商城的设计方案具有一定的经济性。

#### 3.1.3 操作可行性

在将系统提交给用户的时候，它的操作非常方便，大部分的功能都是由投影的图像接口来实现的，数据输入是灵活、完整、无歧义的，而且，管理者和用户都可以查看自己的信息。一般而言，这种制度应当简洁高效，并且具有不同的权利。从这些方面来看，可以肯定这项发展是可行的。

#### 3.1.4 法律可行性

在法律方面，总体发展努力的特点如下：

- 1、开发中所采用的所有技术数据均依法取得；
- 2、研究和开发的过程中，没有与智慧财产有关的问题；
- 3、不剽窃其他网站的作品，不会有版权问题；
- 4、开发的整个过程都是本人负责的，属于原创性工作，不存在什么法律上的义务。

### 3.2 需求分析

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/046033214054010115>