

## 针对团购管理系统的设计与实现

摘要：随着现代信息技术的迅猛发展，团购被越来越多的人熟知，所谓团购，就是团体购物，把全国各地的消费者联合起来，集体购买，以求得最优的价格，拼团还可以激发用户的购买欲望，促进消费，因为薄利多销，即使团购商家给出最大的折扣，提供优质的服务，也能获得很不错的收益，这是一种新的营销方式，2020年的爆发和蔓延让团购特别火爆，其注定还要在2021年更受追捧，这是属于互联网平台的新战斗。

为了设计和实现团购管理系统，首先进行需求分析，确定系统主要的研究工作，完成系统功能的设计，数据库的设计，在分析系统的逻辑结构的基础上，完成了数据库物理结构的创建，以实现各种团购信息的发布，满足客户的购买需求。

根据客户需求，应用模块化设计思想，在Windows操作系统环境下，以JSP技术作为本系统的主要实现技术，并在实践中使用JAVA脚本语言，团购管理系统实现的功能非常强大，包括前台会员系统：注册会员、团购论坛、今日团购、往期团购、近期商品展示、新手上路等主要功能。后台管理系统：会员、系统属性、维护、密码修改、团购商家管理、团购商家添加、商品管理、团购商品添加、近期团购、近期团购添加、留言、公告等。

关键词：团购；功能；管理

## 引言

现代信息技术飞速发展，网络上的电子信息越来越丰富，网购为用户带来了很大的便利、足不出户就可以买到称心如意的商品，价格有的时候还会比实体店便宜，同时，还节省了时间，为行动不便，地区偏僻的用户更是提供了极大的便利，对于网络商家而言，也有很大的好处，因为客户来自于全球各地，有更大的销售空间，所以，商品信息的传播是极其重要的，商品信息在网络直接进行发布，不仅可以附带图片，也可以添加商品的讲解视频。

最重要的是，与传统的广告相比，它节省了大量的成本，况且，实体店的布置也需要支付许多费用，省去这些繁琐的程序，商家就可以提供更加优惠的价格，消费者也能得到更好的服务，为了满足双方的需求，借这次毕业设计的机会，开发一个基于JAVA的团购管理系统，为商家和用户提供一个平台，商家可以以低成本的方式出售商品，并有效地管理在售商品，消费者也可以花最少的钱，买更多的快乐。

## 第1章绪论

本章主要对本项目的研究背景、研究意义结合目前的团购行业的背景以及销售模式的发展进行了大致的分析说明。并对本项目最终所要完成的目标进行一个梳理和定位。

### 1.1 研究背景与意义

互联网使得网络向社会生活的渗透明显提速，团购商品信息的传播方式发生了巨大的改变。网络电子信息的传输开始受到人们的重视。互联网极大地方便了人们查看，下载和传播信息。大大提高了日常购买所需物品的便利程度，用户通过网络就可以买到价格低，质量优的团购商品。

经过深思熟虑，我决定开发一个团购管理系统，为商家和客户提供一个平台来发布商品信息和搜索商品信息，这可以为买卖双方提供便利，为管理者提供了工作捷径，包括团购商品信息的发布和更改，操作简单，同时简化了团购的流程，用户随时可以检索自己所需要的团购商品信息，登录后可以直接进行线上下单，节省购买所需的出行时间，最大程度地传播产品信息并发挥网络的作用，让商家卖的开心，买家买的开心，实现互赢互利。

## 1.2 项目研究的主要目标

该团购系统是一个网络应用系统，主要用来传播团购商品信息，促进用户进行组团购买，以网页的形式，利用脚本程序完成团购商品信息的查看及购买的一系列步骤，使团购的价格低于产品市场最低零售价，提高产品的质量和服 务，通过团购，将被动的分散购买变成主动的组团购买。

同时，团购还简化了买卖双方的繁琐交易步骤。团购系统提供的商品信息更加方便，精准。而且，商家不再需要打印大量纸质广告和发布产品信息，管理商品也变得更加轻松，更加高效，数据的可靠性和机密性也更好。

在满足所需业务功能的同时也要维持本系统的稳定性和易维护性，保证在以后对本项目进行维护，优化程序结构，提高系统的访问速度。

## 1.3 可行性研究

对系统进行可行性研究是非常有必要的，这样可以付出最小的代价，在比较短的时间内发现系统中可以解决的问题，减少不必要的损失，可行性从以下三个方面考虑：

### 1.3.1 技术可行性

本系统采用的开发技术可以满足对团购管理系统提出的要求。经过长期的学习与探讨，本人积累了一定的知识，也到图书馆查阅了大量的资料，对系统开发有了一定的了解，再加上指导老师的敦敦教导，因此，该系统在技术可行性方面是合格的。

### 1.3.2 经济可行性

开发工具具有开源性，减少了系统开发的投资，使用该系统将为买卖双方带来极大的便利，并且该系统实现的效果将遥不可及，它比投入的开发成本大得多，因此在经济上完全可行，团购行业具有很大的发展空间，缩影本系统的开发价值和实用价值十分明显，系统的成功运行可以节省大量的人力物力，为会员用户查找团购商品的信息提供了便利的条件，提高团购商品的交易效率，将买卖双方从繁琐的商品交易中解脱出来，节省了大家宝贵的时间，管理效率也大幅度提高。

### 1.3.2 操作可行性

系统主要是为用户服务的，因此它的操作难度程度十分重要，该系统可以确保在当前运行环境下的正常运行，后台管理功能非常易于使用，管理员可以直接在后台上传产品信息和图像。此外，该团购系统的界面美观，直观，易于理解，并且使用起来非常舒适，根据新手指南，用户可以轻松购买团购产品。因此，该系统在操作可行性方面是合格的。

### 1.4 本章小结

通过本章对项目的研究背景、意义的叙述，说明了市场上团购行业不断增长的趋势和当前团购行业新技术应用落后的现状，以及通过介绍团购行业的背景。可以很明确的得知在当前科技迅速发展的时代，本团购系统具有极大地应用市场和前景。

第2章需求分析需求分析的任务是了解用户的需求，根据团购行业的发展近况进行调查和分析，并在此基础上获得系统的初步模型。

#### 2.1 系统需要解决的问题

随着技术的发展，团购系统实现的功能越来越全面，但还是不够完美，各种竞争对手的出现带来了更严格的要求和挑战，因此需要进一步的完善，提高它的使用效率，团购系统解决方案必须依据市场的发展趋势，契合客户的实际需求需求，为达到预期结果，成功开发系统，必须先论证系统需求分析，总体规划，以及计划实施的软硬件配置等问题。

#### 2.2 基本功能

团购管理系统的开发主要包括前台的应用程序系统以及后台的数据库系统。前台系统直接为用户服务，不太了解网购的用户也可以轻松享受 Internet 为他们提供的服务，前台系统主要包括今日团购，用户注册，近期团购，论坛，公告，新手上路等。用户可以直接查询已发布团购商品的所有信息。登录后的会员可以进行购买操作并在论坛中发布消息。

成熟的后台的管理系统也很重要，主要包括管理会员的信息，管理团购商家入驻，管理团购商品，管理近期团购，还可以查看留言，公告等等。

#### 2.3 数据流

数据流图描述数据流动，存储，处理的逻辑关系。

(1) 团购 Top 数据流图如图 2.1 所示：

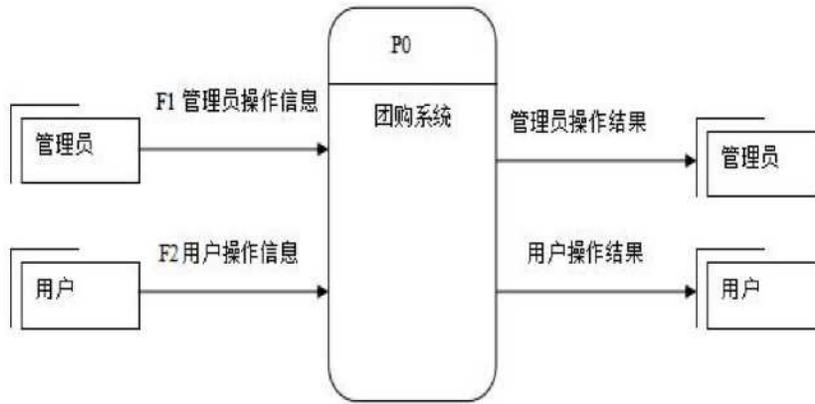


图 2.1 团购 Top 数据流图 (2) 管理员子系统数据流图如图 2.2 所示：J 图 2.2 管理员子系统数据流图 (3) 用户操作子系统数据流图如图 2.3 所示：F2.1 会员信息 F22 团购商品信息 F23 留言信息 F2.4 公告信息 F2.5 近期团购信息



图 2.3 用户操作子系统数据流图

## 2.4 数据字典

数据字典是关于数据的信息的集合，也就是对数据流图中包含的所有元素的定义的集合。数据字典的作用是在软件的分析 and 设计过程中提供关于数据的描述信息。

### 2.4.1 数据存储

数据存储的条目，主要描写该数据存储的结构，及有关的数据流，查询要求。

数据存储条目图如图 2.4 所示：

名字：会员信息表 描述：记录注册会员的信息。 编号：D1 组成：用户编号，用户名，密码，真实姓名，类型，住址，性别，QQ，联系方式，email。
名字：团购商品信息表 描述：记录团购商品的信息。 编号：D2 组成：商品名称，商品描述，商品图片，价格，类型，最低团购人数，团购时间，删除标志。

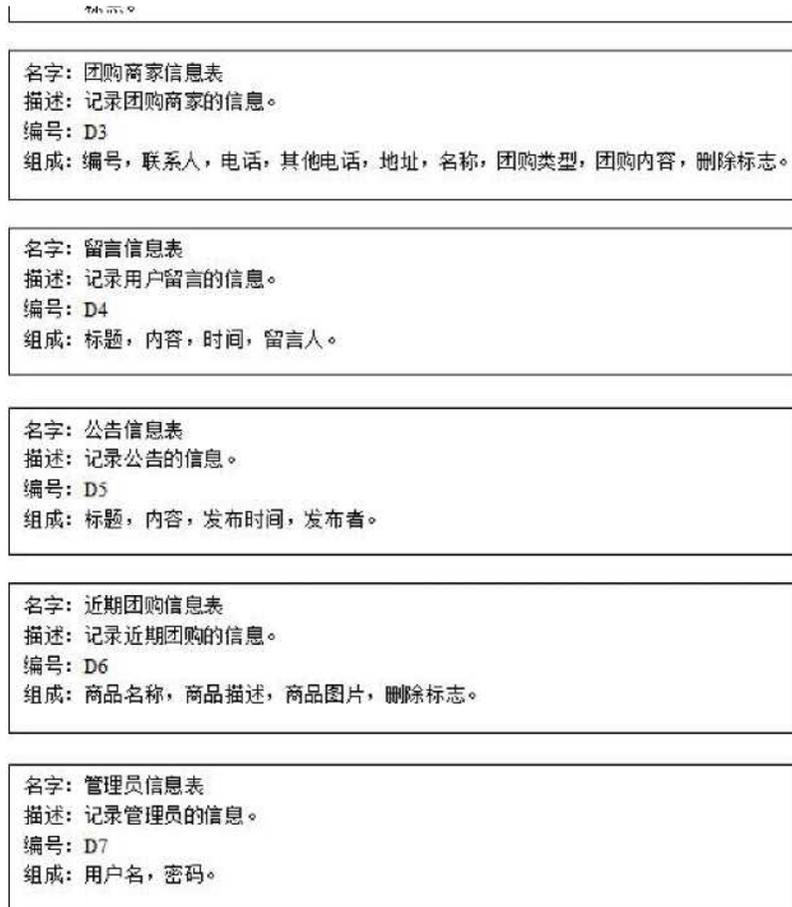


图 2.4 数据存储条目图

## 2.4.2 数据过程

处理过程是对系统功能进行描述，处理过程条目如图 2.5 所示：

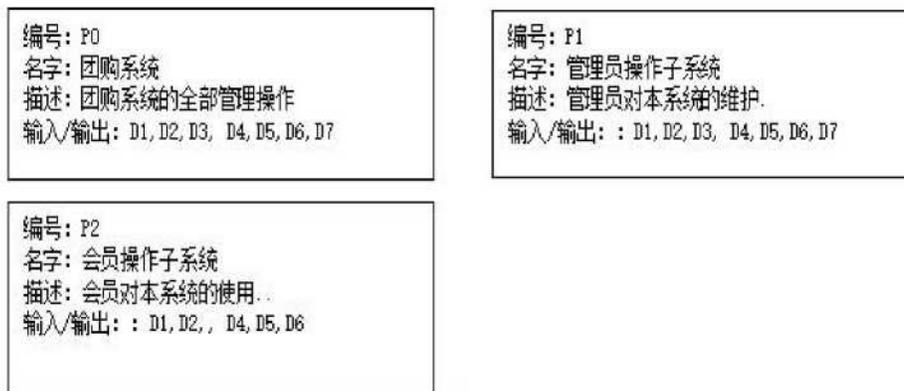


图 2.5 处理过程条目图第 3 章总体设计

本阶段设计的基本目标是解决系统如何实现的问题，首先对系统的部分模块的结构进行设计，将各个模块的模块内容与模块信息以表格的方式进行展示，并对其进行解释说明，总体设计包括系

统模块结构设计和计算机物理系统的配置方案设计，总体设计的目标是使系统能够实现所需的功能，同时提高有效性，可靠性和可修改性。

### 3.1 系统功能划分

本系统分为会员子系统和管理员子统。

#### 2.1.1 会员子系统功能划分

会员子系统主要包括团购论坛，注册，今日团购，往期团购，近期商品展示，新手上路，查看公告，会员子系统模块图如图 3.1 所示：

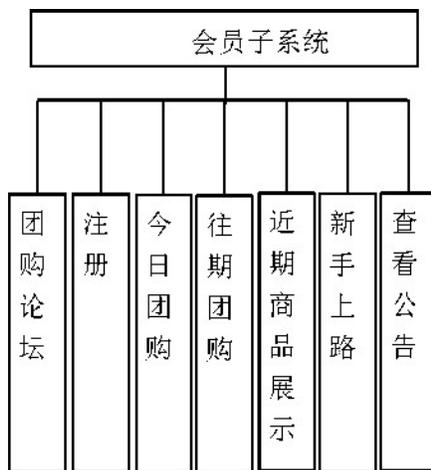


图 3.1 会员子系统模块图

会员是团购网站中主要的角色，具体功能有团购论坛，注册，今日团购，往期团购，近期商品展示，新手上路，查看公告。所以会员子系统是团购网站的核心模块。具体功能如下：

- (1) 注册：用户进行注册后即可参加团购。
- (2) 今日团购：参加今天的商品团购。
- (3) 团购论坛：会员可以在论坛中发布自己的留言信息。
- (4) 往期团购：查看以往的团购信息。
- (5) 系统属性：查看此系统的运行环境。
- (6) 近期商品展示：查看近期将要进行团购的商品。
- (7) 新手上路：帮助新手更快的学会使用团购网站的各种功能。

#### 3.1.2 管理员子系统功能划分管理员子系统模块图如图 3.2 所示

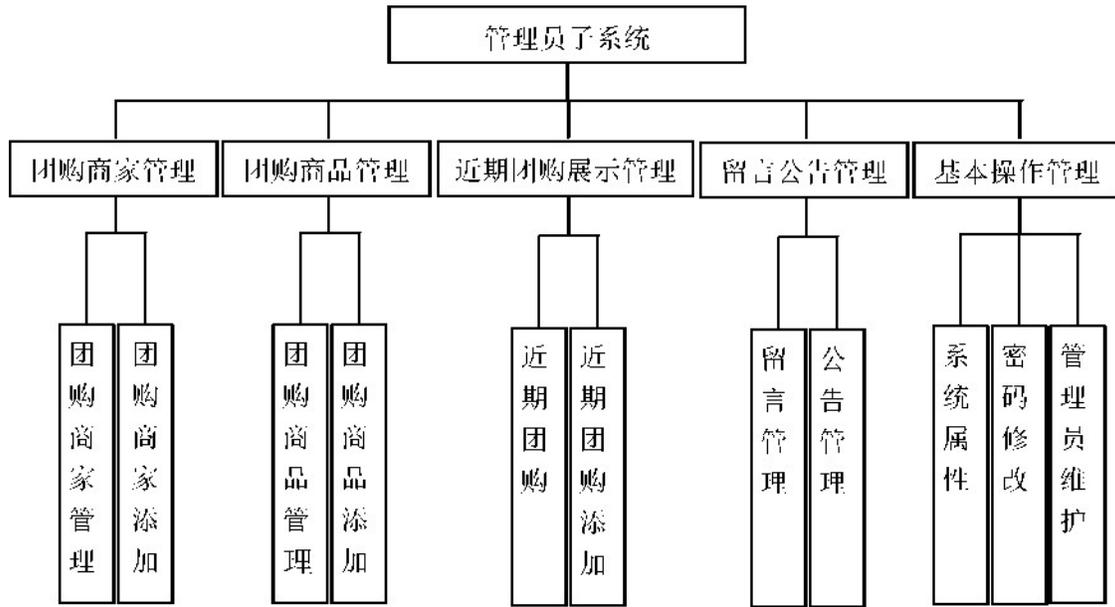


图 3.2 管理员子系统模块图

管理员子系统负责整个系统各种信息的更新与维护的操作。分为密码修改，管理员维护，留言管理，团购商家管理，系统属性，团购商品管理，会员管理，公告管理，近期团购展示，近期团购添加，团购商品添加，团购商家添加。

### 3.2 系统数据库设计

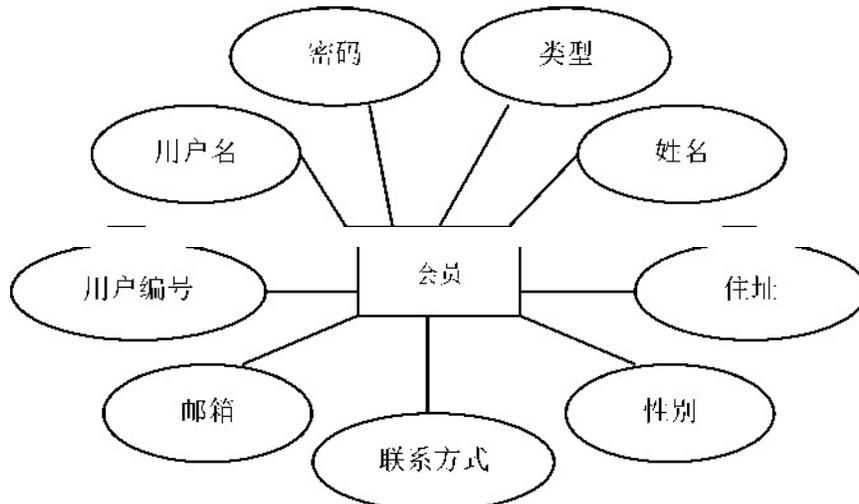
参考上述数据流程图，尽可能符合 3NF。

#### 3.2.1 数据库概念结构设计在本系统中，利用 E-R 图来完成对数据库的概念设计。

(1) 会员实体属性 E-R 图如图 3.3 所示：图 3.3 会员实体属性 E-R 图

(2) 管理员实体属性 E-R 图如图 3.4 所示：图 3.4 管理员实体属性 E-R 图

(3) 团购商家实体属性 E-R 图如图 3.5 所示：



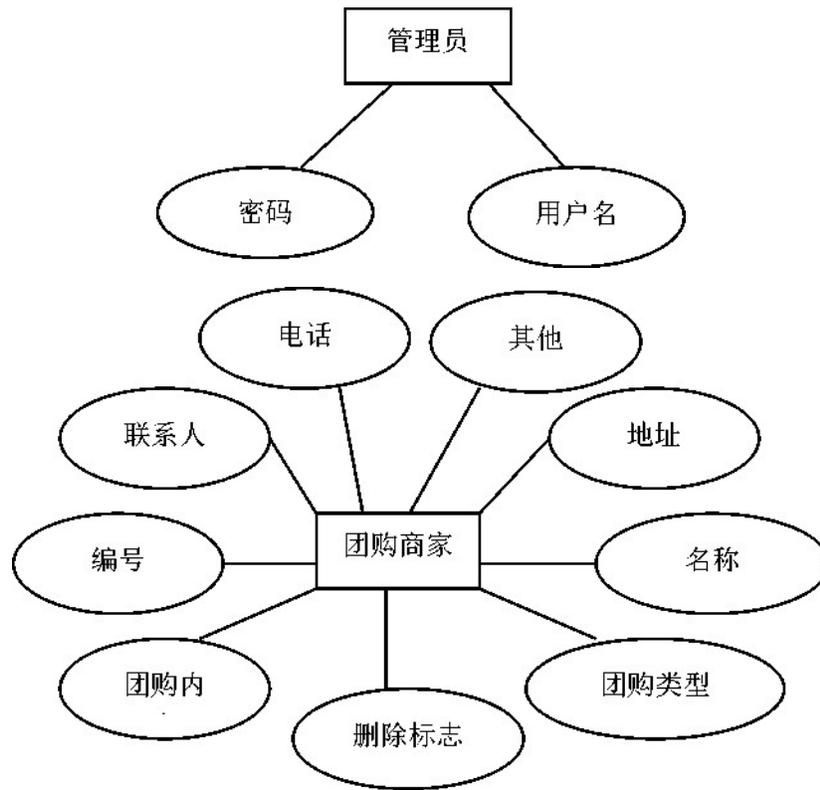


图 3.5 团购商家实体属性 E-R 图

(2) 留言实体属性 E-R 图如图 3.6 所示:图 3.7 团购商品实体属性 E-R 图

(6) 管理员、会员、团购商品、团购商家之间的关系图如 3.8 所示:

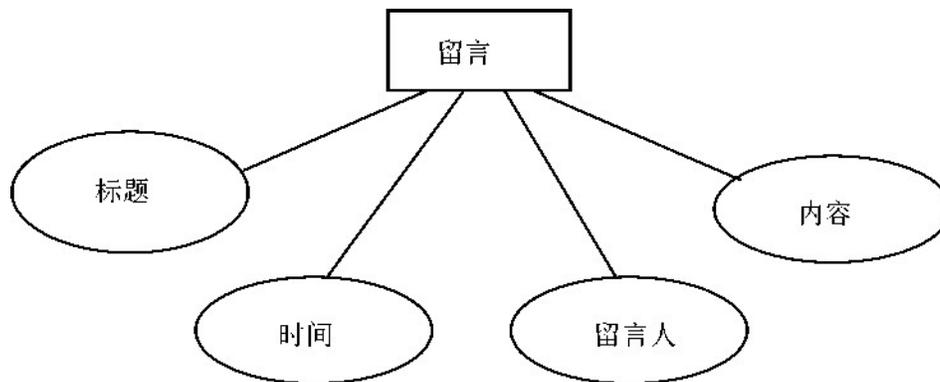
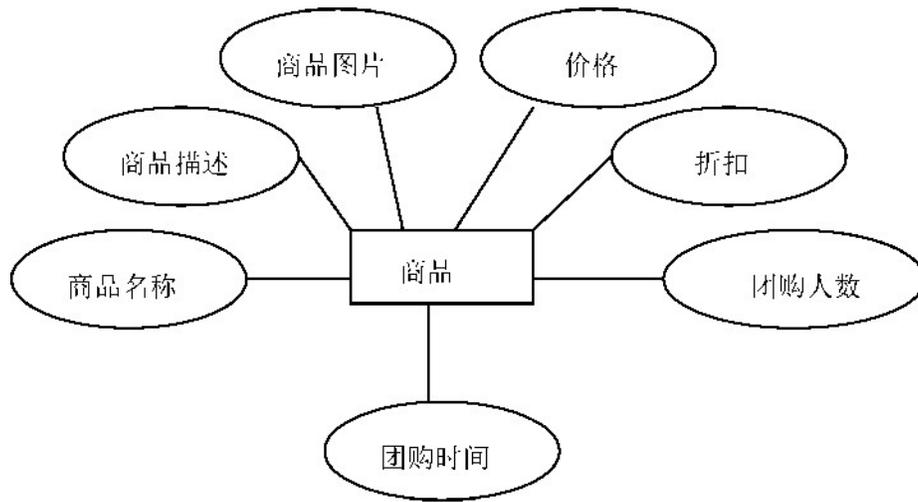


图 3.6 留言实体属性 E-R 图

团购商品实体属性 E-R 图如图 3.7 所示:



管 团购商品 < 团

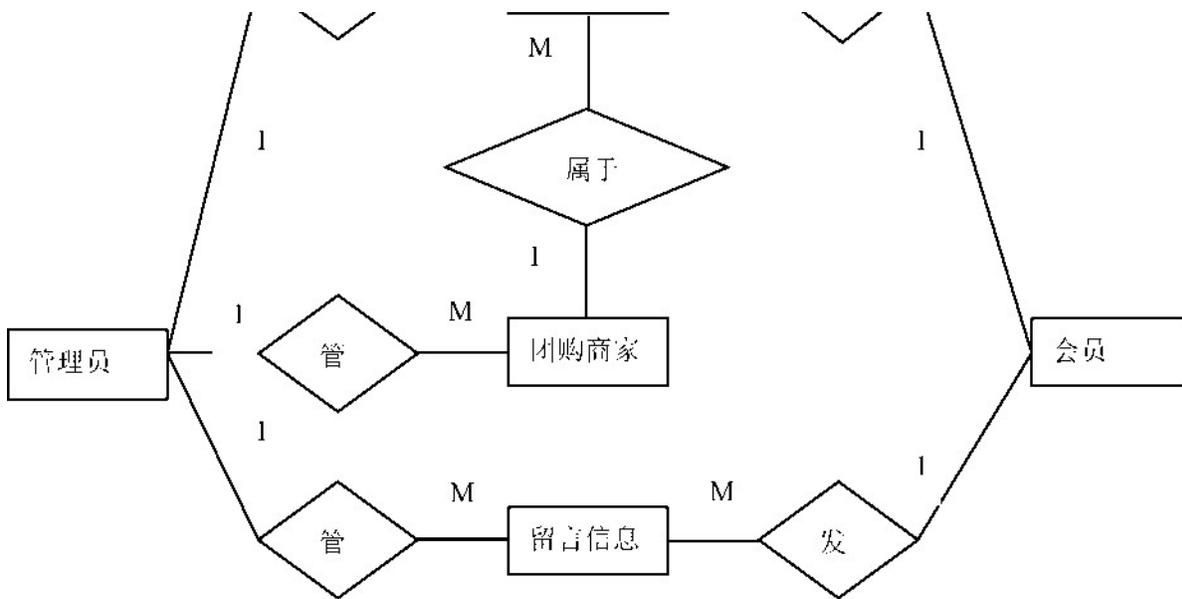


图 3.8 各实体总体 E-R 图

### 3. 2. 1 数据库逻辑结构设计

通过建设数据库表来实现数据库的逻辑设计，本团购系统的数据库名称为 db\_tuangou\_Data.MDF。具体包括如下几个表：

表 3.1 团购商品(t\_goods)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
goods_id	序号	int	4	否
goods_name	商品名称	varchar	50	是
goods_miaoshu	商品描述	varchar	5000	是
goods_pic	商品图片	varchar	50	是
goods_del	删除标志	varchar	50	是
goods_tuangoushijian	团购时间	varchar	50	是
goods_zuidirenshu	最低团购人数	int	4	是
Goods_zhekou	折扣	int	4	是
Goods_shichangjia	市场价	int	4	是

表 3.2 留言(t\_liuyan)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
liuyan_id	序号	int	4	否
liuyan_title	标题	varchar	50	是
liuyan_content	内容	varchar	5000	是

liuyan_date	时间	varchar	50	是
liuyan_user	留言人	varchar	50	是

表 3.3 公告。\_gonggao)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
gonggao_id	序号	int	4	否
gonggao_title	标题	varchar	50	是
gonggao_content	内容	varchar	8000	是
gonggao_data	发布时间	varchar	50	是
gonggao_fabuzhe	发布者	varchar	50	是

表 3.4 已经团购(t\_order)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
order_id	序号	varchar	50	否
order_bianhao	编号	varchar	50	是
order_date	日期	varchar	50	是
order_zhuangtai	状态	varchar	50	是
order_songhuodizhi	送货地址	varchar	50	是
order_fukuangfangshi	付款方式	varchar	50	是
goods_id	商品编号	int	4	是
goods_shuliang	数量	int	4	是
order_jine	金额	int	4	是
order_user_id	商家	int	4	是
del	是否删除	varchar	50	是

表 3.5 管理员(t\_admin)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
UserId	ID	int	4	否
PassWd	密码	nvarchar	50	是
UseName	用户名	nvarchar	50	是

表 3.6 会员(t\_t\_user)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
user_id	用户编号	int	4	否
user_name	用户名	varchar	50	是
user_pw	密码	varchar	50	是
user_type	类型	int	4	是
user_realname	真实姓名	varchar	50	是
user_address	住址	varchar	50	是
user_sex	性别	varchar	50	是
user_tel	联系方式	varchar	50	是

user_email	邮箱	varchar	50	是
user_qq	QQ	varchar	50	是

表 3.7 团购商家(t\_shangjia)表

字段名称	说明	类型	长度	允许空
id	编号	int	4	否
lianxiren	联系人	varchar	50	是
tel	电话	varchar	50	是
telqita	其他电话	varchar	50	是
dizhi	地址	varchar	50	是
name	名称	varchar	50	是
tuangouleixing	团购类型	varchar	50	是
tuantouneirong	团购内容	varchar	5000	是

## 第 4 章详细设计与系统实现

详细设计阶段的根本目标是确定应该怎样具体的实现所要求的系统，也就是说，经过这个阶段的设计工作，应该得出目标系统的精确描述。

### 4.1 设计概述与开发工具简介

#### 3. 1.1B/S 模式及其优势

B/S 模式是浏览器和服务器架构模式，极大地简化了客户端计算机的工作量，减少了系统维护和更新的费用，

使整体成本下降，特别的便捷，高效。

#### 4.1.1.2JSP 技术

JSP 技术是在传统的网页 HTML 文件 (\*.htm, \*.html) 中插入 Java 程序段 (Scriptlet) 和 JSP 标记 (tag)，从而形成

JSP 文件 (\*.jsp)，一次编写，到处运行，具有强大的可伸缩性。

#### 4.1.1.3JAVA

Java 是一门面向对象编程语言，Java 语言具有功能强大和简单易用两个特征，Java 具有简单性、面向对象、分布式、健壮性、安全性、平台独立与可移植性、多线程、动态性等特点，尤其适合于 Internet 环境中应用程序系统的开发。

#### 4.1.1.4Tomcat 应用服务器

当前有许多支持 JSP 的应用程序服务器，Tomcat 服务器受到了广泛的使用，它是开源的，属于轻量级的应用服务器。

(1) 低成本，是当前 Web 应用程序服务器设计的首选。

(2) 易于传播和高效操作，体积小，轻巧，安装和维修非常方便。

(3) 性能好，Tomcat 非常轻巧，可以与 Docker 等新的云服务技术很好地配合和使用。

### 4.2 程序流程图

下面是会员子系统和管理员子系统程序的流程图，分析此图，可以非常容易的发现改进工作的方法。

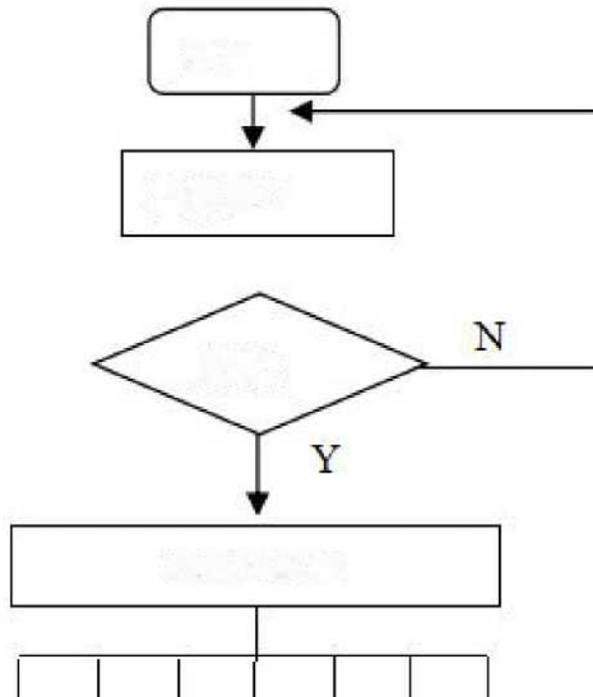
(1)程序流程图如 4.1 所示开始

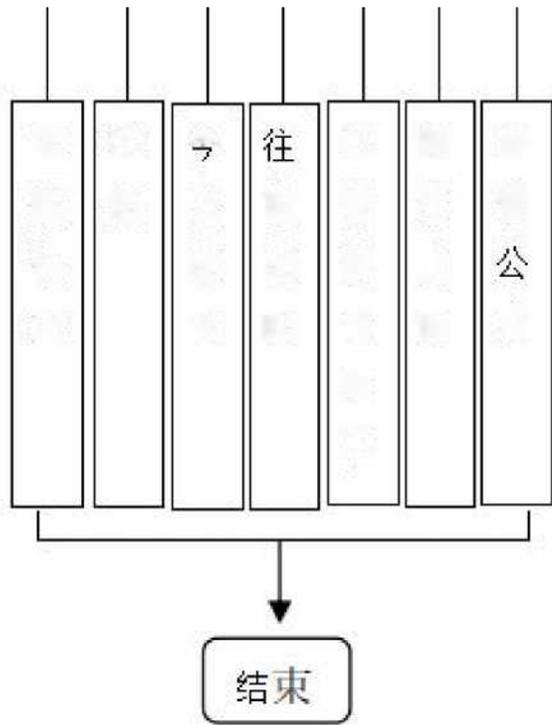
正舖 2

•会员子系统登录窗口

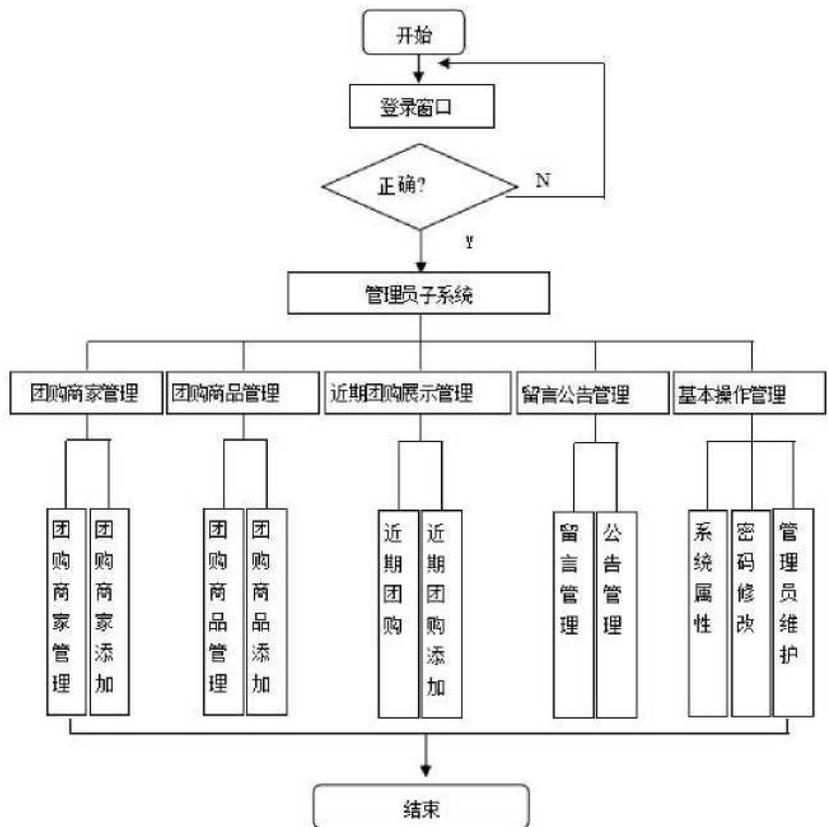
4.1 会员子程序流程图

团购论坛	注册	-A_日.团购	期团购	近朗商 □ □□ 展示	新手上路	查看告
------	----	---------	-----	-------------------	------	-----





(2) 管理员子系统流程图如 4.2 所示:



4.2 管理员子程序流程图

#### 4.3 管理员子系统的实现

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/036044221053011001>