|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 计算机学院logo | | | |
| **计算机科学与技术学院** | | | |
| **毕业设计** | | | |
| 论文题目 | 网店管理系统设计与实现 | | |
|  |  | | |
| 学校导师 | 肖建田 | 职 称 |  |
| 企业导师 |  | 职 称 |  |
| 企业名称 |  | | |
| 学生姓名 | 高少振 | 学 号 | 20134350202 |
| 专 业 | 软件工程 | 班 级 | 本13软件02班 |
| 系 主 任 | 汪凤麟 | 院 长 | 刘振宇 |
| 起止时间 | 201年6月5日至2017年5月22日 | | |

目录

[摘要 3](#_Toc4312)

[绪论 3](#_Toc24548)

[一、可行性分析研究 3](#_Toc26658)

[1-1、系统的研究目标 3](#_Toc6452)

[1-2、系统的研究内容 4](#_Toc27341)

[1-3、系统预期实现的内容 4](#_Toc16644)

[1-3-1、用户信息管理 4](#_Toc12554)

[1-3-2、客户信息管理 4](#_Toc19938)

[1-3-3、库存管理 4](#_Toc8651)

[1-3-4、商品管理 4](#_Toc4911)

[1-3-5、订单管理 4](#_Toc29271)

[1-4、研究的方法与手段 4](#_Toc2774)

[1-5、可行性研究 5](#_Toc28581)

[1-5-1、经济可行性 5](#_Toc1474)

[1-5-2、技术可行性 5](#_Toc18303)

[二、需求分析 5](#_Toc16631)

[2-1、系统功能需求分析 5](#_Toc30646)

[2-2、系统数据库功能分析 6](#_Toc3190)

[三、概要设计 6](#_Toc31723)

[3-1、系统综述 6](#_Toc23135)

[3-2、系统用例模型 6](#_Toc22205)

[3-3、数据库概要设计 7](#_Toc32738)

[3-4、逻辑结构设计 7](#_Toc14690)

[四、 详细设计 8](#_Toc32516)

[4-1、品牌管理 8](#_Toc25836)

[4-2、商品管理 9](#_Toc10050)

[4-3、库存管理 16](#_Toc31430)

[4-4、支付方式 20](#_Toc3223)

[4-5、会员管理 21](#_Toc24123)

[4-6、订单管理 25](#_Toc3958)

[4-7积分 28](#_Toc5886)

[参考文献 28](#_Toc17836)

# 摘要

近年来随着计算机技术的不断发展，网络已进入千家万户，人们的线上购物习惯也已逐渐养成。虽然当前BAT巨头在网络商城方面示例都很强大，但仍然不能完全灵活满足不同商家的所有需求。本系统就库存管理、商品管理、商品查询、商品显示、购物车、订单管理、用户管理等功能，基本实现了网络商城的基本功能与购物流程。开发主要包括：商城前端开发、后台管理前端开发、订单处理开发。

**关键词：**网络商城、mysql、spring

**Abstract:** In recent years, with the continuous development of computer technology, the network has entered thousands of households, people's online shopping habits have gradually developed. Although the current BAT giants in the online mall example is very strong, but still can not fully meet all the needs of different businesses. The system on inventory management, commodity management, commodity inquiries, commodity display, shopping cart, order management, user management and other functions, the basic realization of the basic functions of the network mall and shopping process. The development mainly includes: the front end development, the backstage management front end development, the order processing development.

**Key words:** Network mall 、mysql、spring

# 绪论

# 一、可行性分析研究

## 1-1、系统的研究目标

建立一个网店管理系统，能够线上售卖商品，并能够进行系统化、规范化管理，避免随意性造成的损失，提高信息获取的速度，快速、及时、准确处理大量信息。

## 1-2、系统的研究内容

本课题主要针对店铺管理流程，研究店铺管理系统的需求分析、体系结构、功能模型、系统规划、设计及实现的关键技术。

## 1-3、系统预期实现的内容

### 1-3-1、用户信息管理

主要包括系统用户添加、删除、修改、删除，以及权限管理等；

### 1-3-2、客户信息管理

主要包括客户信息添加、删除、修改、删除，以及信息统计管理；

### 1-3-3、库存管理

主要包括商品信息的入库、出库，以及查询统计；

### 1-3-4、商品管理

主要包括商品信息的添加、删除、修改、查询，以及分类管理；

### 1-3-5、订单管理

主要包括订单处理流程，销量管理；

## 1-4、研究的方法与手段

先对店铺日常管理业务工作进行实际调研，采集网店管理系统所需要的数据信息然后对整个系统进行全面的分析，用话流程图、数据字典等方式对系统进行分块，分析每个模块的功能。为解决这个问题引入软件工程：软件工程指计算机软件开发和维护的工程学科。软件工程的目标是在给定成本前提下，开发出具有可修改性、有效性、可靠性、可理解性，可维护性、可重用性、可选用性、可移植性、可追踪性、、可互操作性，并完成客户需要的软件产品。

软件工程的原理：把软件生命周期划分为若干个阶段，每个阶段的任务相对独立，并且比较简单以便于不同人员分工协作，从而降低了整个软件开发工程的困难程度；在每个阶段都采用科学的管理技术与技术方法，而且在每个阶段结束之前都从技术和管理两个角度进行严格的审查，合格之后才开始进行下一阶段的工作，这就使开发的全过程以一中有条不紊的方式进行，保证了软件的质量，特别是提高了软件的可维护性。总之，采用 生命周期方法学可以大大提高了软件开发的成功率，，软件开发的生产率也能明显提高。

## 1-5、可行性研究

### 1-5-1、经济可行性

当前实体店铺除了要承担商品本身成本，还要承担房租以及水电等基础设施的成本，而这种成本经常占据了整体成本的很大比重。而网络店铺则不需要这些成本，可以极大减轻成本压力，并且能够借助电子信息的共享性有效管理整合各种资源。目前随着技术发展，人们也普遍接受线上购物的方式。

### 1-5-2、技术可行性

目前Web开发技术已相当成熟，已经有现成的各种成熟框架可以选用，不必再一切从底层开始。如前端开发框架有react、angular等，可快速开发高交互性应用，ui组件如bootstrap、easyui，可快速完成高兼容性、美观ui界面；后端开发框架有springMVC、struts2，方便快速整合各种技术；数据库为提高性能可采用比较成熟的数据库框架，如mybatis、hibernate等。

当前云技术逐渐兴起，云服务器也不断成熟，若用户没有自己的服务器，可选择租用云服务，如阿里云的云服务，这样可不必负责运维工作。数据库方面若用户交易量不大可采用mysql的免费版本，web应用服务器要求不高则可采用tomcat。

# 二、需求分析

## 2-1、系统功能需求分析

用户信息管理：

1. 必须是管理员添加的用户才能登录系统，用户名与密码不匹配要给出提示，管理员与其他用户的权限不同，显示的页面也不同；
2. 用户的信息只有用户本身或管理员才能更改，非管理员不能更改已分配的权限；
3. 只有管理员才能查看其他用户信息，用户信息只能由管理员删除

商品管理：商品管理模块要实现添加、删除、修改、查询功能，商品要能够进行分类管理；

库存管理：库存管理模块要能够实现入库、出库操作，并且能够进行查询统计，要能生成完 善报表；

订单管理：要能够查看客户订单，定期统计销量，并生成详细报表；

客户管理：能够查询、添加、修改客户信息，查询客户购买记录，并分析出客户消费习惯。

## 2-2、系统数据库功能分析

用户的需求分析体现在各种信息的添加、修改、查询上，此基础要求数据库结构能够充分满足克重信息的输入输出。根据基本数据结构以及数据处理的流程，设计出一份详尽的数据字典，可大大方便之后的设计。根据店铺管理内容与数据流程，设计如下数据项与数据结构：

用户信息：用户id、注册名、密码、真实姓名、生日、性别、联系方式等；

商品信息：商品id、仓库id、名称、规格、售价、进价等；

订单信息：商品id、订单id、订单数额、下单日期、订单状态；

库存信息：仓库id、库存数量、商品id等。

# 三、概要设计

## 3-1、系统综述

网店管理系统通过对商品、库存、订单、客户信息的管理来实现整体运营管理。本系统可以通过各种信息的统计分析来控制各种资源的流动，达到对资源的最大化利用，最终效益最大化。

## 3-2、系统用例模型





## 3-3、数据库概要设计

## 3-4、逻辑结构设计

Mysql是非常著名的开源数据库系统软件，应用非常广泛，因此我采用Mysql来进行数据库的逻辑设计，各个表的信息如下：

用户信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 宽度 | 说明 |
| 用户id | Int | 11 |  |
| 用户名 | varchar | 50 |  |
| 密码 | varchar | 50 |  |
| 用户地址 | varchar | 255 |  |
| email | varchar | 50 |  |
| 出生日期 | int | 16 |  |
| 手机 | varchar | 50 |  |
| 用户类别 | int | 6 |  |
| 性别 | int | 1 |  |
| 真实姓名 | varchar | 50 |  |

商品信息表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 宽度 | 说明 |
| 商品id | int | 8 |  |
| 商品名 | varchar | 255 |  |
| 仓库id | int | 8 |  |
| 售价 | int | 8 |  |
| 进价 | int | 8 |  |

订单信息表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 宽度 | 说明 |
| 订单id | int | 8 |  |
| 商品id | int | 8 |  |
| 价格 | int | 8 |  |
| 下单者id | int | 8 |  |
| 下单日期 | datetime |  |  |

客户信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 宽度 | 说明 |
| 用户id | int | 8 |  |
| 用户名 | varchar | 50 |  |
| 密码 | varchar | 50 |  |
| 创建时间 | datetime |  |  |
| 用户类别 | int | 6 |  |

库存信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 宽度 | 说明 |
| 仓库id | int | 8 |  |
| 仓库名 | varchar | 50 |  |

# 详细设计

## 4-1、品牌管理

4-1-1、设置商品品牌

通过设置品牌，在出售商品时为商品添加品牌属性，以增加商品知名度，吸引客户购买。在登录系统后台后，点击：商品设置 --> 品牌管理 --> 添加品牌



列表为当前已存在品牌信息，点击“添加”，在弹出框中填写要添加的品牌信息



填写完毕后点击“保存数据”即可

要想使商品能够设置添加的品牌，必须将品牌与类型相关联，否则商品选择类型时无法设置品牌

## 4-2、商品管理

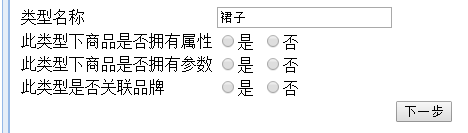
4-2-1、商品类型设置

商品类型是对商品设置的一种标记，以方便对商品的检索，同时商品分类与商品类型绑定，

添加类型：



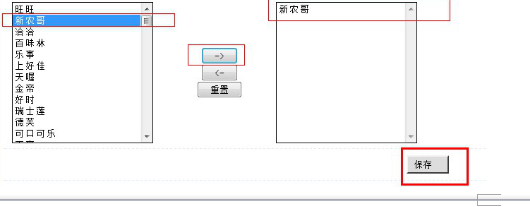
点击“添加”后，填写“类型名”并选择该类型是否拥有属性与参数，以及是否关联品牌，



若拥有属性则进入如下页面



若关联品牌，则选择要添加的品牌



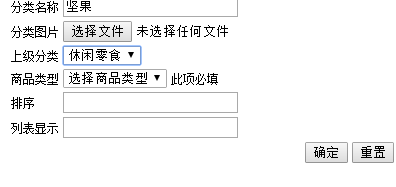
4-2-2、商品分类

商品的分类是对商品进行的较大的概括，可在商城首页上看到分类，不同类型的商品可划分为同一种分类。类别最多分为三级，即可在分类下建立小分类。

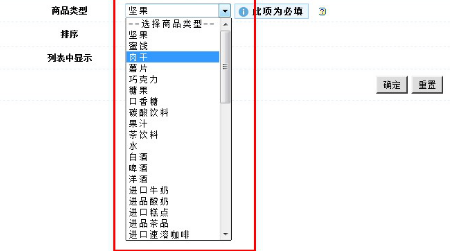
点击 商品设置 --> 分类管理 --> 添加分类，



点击“添加分类”后，在如下页面填写分类信息，分类名称不可与已存在分类重名，在下拉列表中可选择父级分类



并选择与该分类绑定的商品类型。



4-2-3、商品维护

最简单的商品也应有自己的基本属性，如分类、说明、图片、价格等。

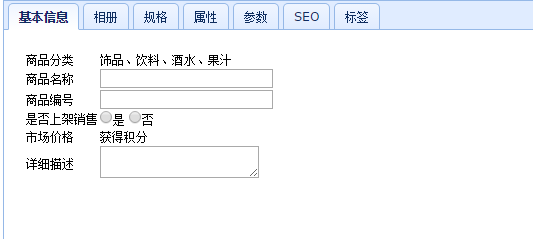
1. 分类：任何一件商品都必须拥有一种分类，后台中不允许一个无类别的商品，所以当添加一种全新的商品时首先要定义一种分类；
2. 说明：每件商品都必须定义自己的名称，为吸引顾客商品应该有详细的说明以及规格介绍，让顾客对商品有一个了解；
3. 网络店铺中的商品都应该有自己的图片，以让顾客对商品有一个直观的了解，即便是特殊的商品如文章也应配上最能让顾客联想到商品的图片。通常一张图片不足以描述商品的外貌，所以最好为商品配上多个角度的图片，让顾客能从多个角度观察商品，以引起兴趣；
4. 价格商品首先要有一个销售价与成本价，销售价为顾客直接购买商品所要支付的金额，成本价为进货价格，只在后台管理界面上显示，统计业绩时成本价是必须的数据。为吸引顾客系统支持定义市场价与会员价，由于网店系统相对实体店成本更低，所以销售价应该比实体店的商品价格更低，同时显示市场价与销售价可以让顾客觉得实惠，引起购买欲望。本系统支持会员注册以及付费提高会员等级，商家可自定义每种会员的的折扣。

添加商品流程：

1. 选择分类点击“添加商品”，选择商品分类后，点击“下一步”



B、选择分类后就开始设置商品的详细信息



在“基本信息”中填写商品的名称以及分类，再次也可选择不上架销售，仅录入系统中，当有需要时再将商品上架，

在相册一栏可上传商品的不同角度的图片，多张图片将在商品购买页面以轮播图形式出现

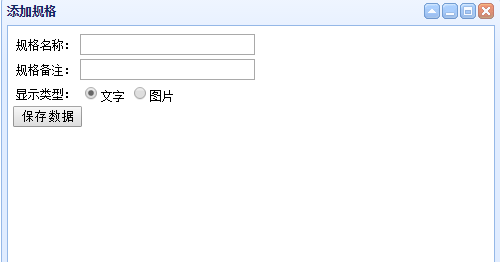
规格一项中填写商品的规格信息如重量、尺寸等，若商品需要新规格来描述则须在菜单列表中选择“添加规格”；属性一项中可填写商品属性信息，如颜色、温度、速度等；

4-2-4、商品规格管理

规格与特定商品无关，商品的规格列表由特定模块管理，商品在选择规格时再已有规格中选择，若已有规格列表不包含要添加的规格，则在如下页面点击“添加”，在弹出框中填写新规格名称，为日后维护规格列表应填写相关的备注信息；文字与图片必须选择一项，选择图片则必须在商品选择该规格时必须上传图片，顾客在商品详情中在可看到上传的图片，如果选择文字类型则选择规格时填写文字信息，顾客将在商品详情页中看到填写的文字信息。

在点击“保存数据”后，规格信息提交成功后将显示保存成功提示信息，3S后自动关闭弹出框并刷新规格列表；若保存失败则给出失败提示，并且弹出框不会自动关闭，用户可重新提交。

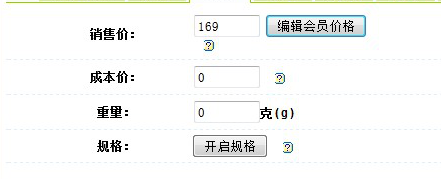




若同一种商品仍可细分，如同一款式衣服有多个尺码，多种颜色分类，每种分类都是一种商品。不同规格的商品成本价也有可能不同，因此系统也支持为以中商品不同规格设置不同价格，如裤子是蓝色时为100元，是红色时为105元。



当选择设置规格时必须在添加商品时点击“开启规格”，在此也可设置不同会员等级的价格若不设置会员等级的价格则默认为正常销售价，设置完毕后顾客在前台以不同身份登录即可看到不同价格。在此处的各输入项均需严格验证输入数据后才能提交，价格最多精确到小数点后两位数字，在如价格项或规格后附加帮助按钮。对输入项数据提供尽量详细的说明，当鼠标移动到上方时即显示内容，移开时隐藏内容。





4-2-5、商品属性、标签

顾客在挑选商品时经常会在同类型商品中比较详细的差别，如商品的尺寸、速度、温度等，以获取最高性价比。因此系统支持对商品设置各种属性参数以及标签。

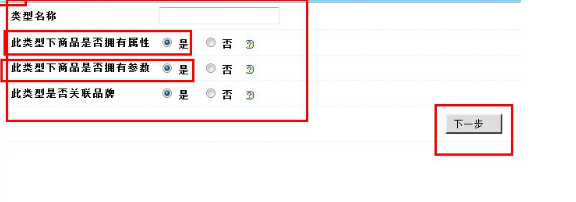
在添加商品时，点击“属性”标签，选择并填写商品属性，如下图

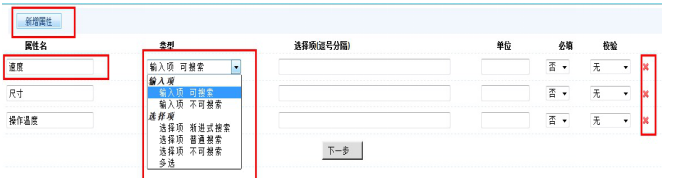


该参数会在前台商品详情页中详细罗列，如：



在此处商品的属性不可添加，而在定义商品类型时对该类商品定义属性，因此该类商品在填写具体参数时也可不填非必要参数，此时商品详情页将不显示略过的参数。添加类型所填参数如下图：





当商品数量足够多时，维护工作将变得复杂，因此系统支持对商品设置标签进行管理。这样店主可将不同品牌、类型、分类的商品自定义分组。如果想在热卖排行榜上显示某一项商品，就可以将该商品打上“热卖排行的标签”，显示在“推荐商品”列表中也可打上“推荐商品”的标签。在商品信息填写时可选择商品会被打上哪些标签。

4-2-6 商品SEO设置

现如今搜索引擎是人们获取网络信息的重要工具，因此若是能增大被搜索引擎搜索到的概率将产生几号的宣传效果。为网页添加seo将有利于搜索引擎优化，对商品的推广或者网站的推广都有很大好处。

在添加商品时即可填写当前商品在显示时自动添加的关键字



填写页面标题后，客户在进入商品详情页时，页面标签的标题将会变成该处填写的内容，如果不填写内容，则标题默认为商品名称。

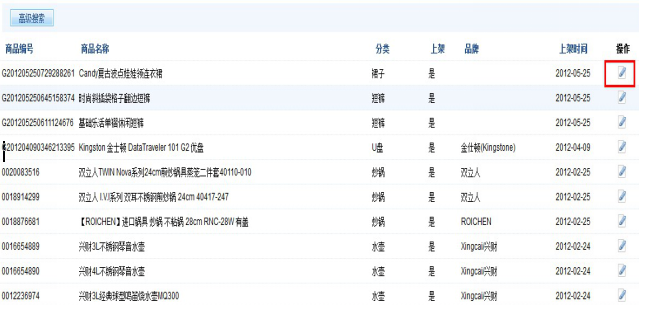
设置关键字后，用户在使用搜索引擎搜索该关键字或者与该关键字相似的词语时，搜索引擎将更加容易搜索到该页面。同时，关键字将会使商品所在页面有更好的排名，从而更好的推广商品。

描述将在html中的meta标签中出现，其可作为搜索引擎的路标。当搜索引擎爬取页面时，描述能够更快更好地让搜索引擎明白当前爬去的页面的主要内容，提高了搜索效率。

## 4-3、库存管理

4-3-1、进货

商城中售卖的商品都有数量限制，因此对库存的管理尤为重要，订单地处理流程任何一个环节中若是发现库存不足将会导致交易失败。在菜单中点击“进货”



在此处可对商品的库存进行管理，当进入一批货时，可在此处添加商品的库存。点击“编辑”按钮，在弹出框中填写要进货的数量



若是某一商品库存不足，商品详情页中将显示“库存不足”，不能进行下单操作，也不能加入购物车，若是在下单时库存充足，在付款时发现库存不足，此时交易将会失败，提示用户库存不足，订单也会生成失败。

4-3-2、出货

当用户购买商品后，该商品的库存量将会减少，店主也可依据库存量变化判断销售额。若是商品库存发生意外变化，如不是由于客户在商城前台购买导致的库存变化，库存被其他方式消耗，可选择出库，操作与入库相同。

4-3-3、退换货

当客户购买商品后又对其不满意，想要退货或者换货，可进行退换货申请，若是客户的申请理由合理，即可对订单进行修改。

客户申请退货时，可在个人中心中查看订单，然后对订单进行退换货申请。该申请必须经管理人员人工审核后方才生效，申请后，在商家确认之前元订单处理流程都不会中断。



在此处客户需详细填写退换货的详细理由以供审核，如必要可上传图片信息。

在用户下了订单之后即可在个人中心中查看订单地处理流程，申请退换货后也可在此处查看审核状态。



在客户提交会换货申请后，系统管理员在后台中可以查看订单列表进行审核，如下图：



可在此查看申请退换货详细信息，如下图。同意申请后，客户将在前台看到审核通过信息；若拒绝申请，可填写拒绝理由，客户将在个人中心看到审核被拒绝提示以及拒绝理由。





当审核完成后，客户可查看详细的审核信息，如下图：



若是客户对收到商品质量不满意，可进行换货申请，流程与退货相同，只有在同一换货是需要填写替换商品的编号



4-3-4、库存报警设置

商品的销售情况人工直接查询订单列表或者库存列表得知，当销售额不断增大时人工管理库存效率不高，此时可在后台配置库存报警。当商品库存量下降到指定限额时，系统将自动向管理人员发送邮件，通报库存情况。

系统支持单个商品数量与分类预警。可设置默认预警值，每当某商品数量下降到该值以下则发送警告信息；也可对商品分类设置预警值，当该类商品库存下降到预警值以下时，则发送警告信息。警告信息可以直接有系统接受，当管理员登陆系统时即受到通知信息，也可发送邮件，邮件信息可定时发送，可以设置系统发送邮件的间隔以及发送时间。

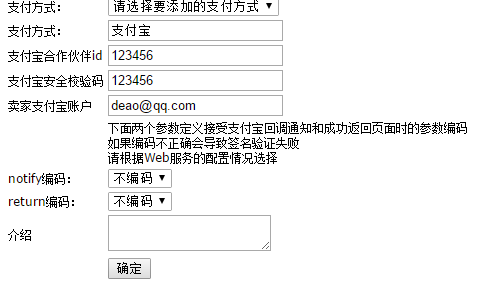
## 4-4、支付方式

4-4-1、支付方式管理

用户下订单时需选择以哪种方式付款，如银行卡、支付宝、财付通或微信均需系统提供支持，系统管理员可在系统后台管理支付方式，



不同的支付方式需要配置不同的参数，支付宝的参数配置如下：



客户支付订单时将会看到如下可支付方式列表，客户可自由选择支付方式来支付订单。

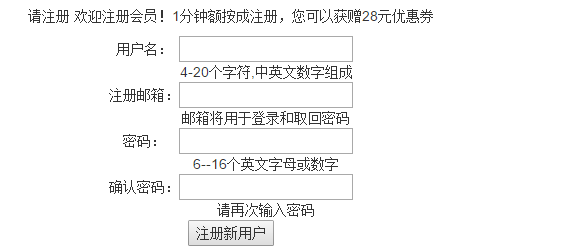
[](http://help.javamall.com.cn/user_help/index.php/%E6%96%87%E4%BB%B6:Orderpay.jpg)

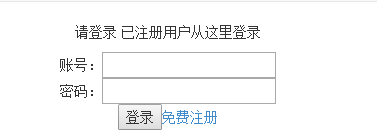
## 4-5、会员管理

4-5-1、会员功能说明

会员管理模块将用户的个人信息、订单、咨询以及评论等合并在一起，便于系统管理员的维护工作。

管理员也可依据会员的消费情况合理分配资源，并根据注册会员的情况分析销售情况。





当用户注册完毕后即可登录查看个人信息，在个人中心中客户可以填写个人详细信息，若是用户首次完善个人信息，即可获得奖励积分



当客户注册用户后，系统管理员即可在后台查看注册的用户信息



在此处可查看注册会员的详细信息，可查看会员的详细消费状况。

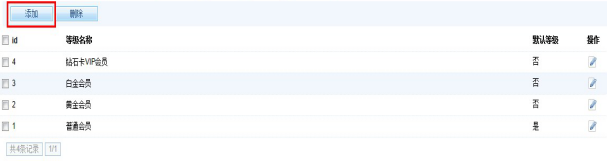


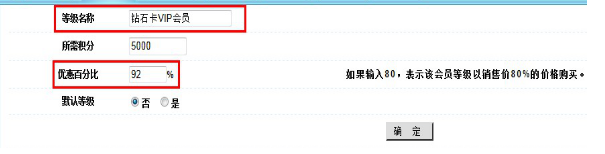
用户信息一经注册便不能操作删除，同一个号码不能进行多次注册。若是用户不小心丢失密码，可通过绑定的邮箱号进行找回。此时系统将生成验证码并发送给用户邮箱，用户收到邮件后，在密码找回页面输入注册时所使用的邮箱号以及验证码即可修改原有密码，之后便可通过新密码登录。

4-5-2、会员等级

会员的等级随着积分的积累而不断提高，不需人为干预，当会员的等级积分达到升级标准后会自动进行升级。

若用户希望修改系统默认会员等级，或者添加删除等级，可在系统中会员等级列表中进行操作，如下：





在此处需填写等级所需积分，当会员积分达到该值时，等级随即进行提升。优惠百分比将决定客户购买商品时的折扣，但该值所占权重最低，若在添加商品时填写优惠百分比，则此处所填百分比无效。默认等级在列表中只能有一个，每次修改默认等级后将会覆盖之前的值。默认等级是客户注册账户时的等级起始点，所需积分应该最低。

用户自动提升等级时，积分并不会减少，购买商品的折扣也将会发生变化。

4-5-3、商品评论

客户购买商品后，可以根据使用感受，将意见写入商品的评论中，向商家提意见或其他会员提供参考。

客户确认收到商品前不能写评论意见，只有确认收到货后才能发表意见。个人中心的订单列表中点击“查看”，

在接下来的订单详情页中点击商品清单中的商品名称，然后在商品详情页中填写对商品或服务质量的评价或建议。其他会员只能看到内容，不能看到填写内容的作者。







用户在填写评论时可对商品进行打分，满分5分。所有用户对商品的打分都会被记录。系统管理员能够在后台中查看商品的评分情况，并可查看所有商品的评分情况，统计出可对那些商品评价较高或较低。

评论模块支持图片上传，客户可上传jpg格式或者gif格式并且宽度小于600像素的图片，之后其他客户进入时将能看到所有上传的图片。图片存在多张时可进行幻灯片播放。当对客户的评论有所回复时，其他人也将看到回复内容。

为防止客户恶意评论，系统管理员可在后台管理商品的所有评论内容，发现不合要求的评论可将此评论删除，删除之后客户将不能看到此评论内容。删除评论时，客户对商品的打分记录也会删除，不会再积分的汇总中被计算在内。

4-5-4、商品咨询

商品咨询可在用户登录后再对商品有疑问时向商家进行咨询。在商品详情页中选择“商品咨询”，在输入栏中输入所要咨询的内容，当有回复时，客户将能在个人中心中看到





当用户提交咨询后，系统管理员将能在后台看到详细信息并可给客户回复



## 4-6、订单管理

4-6-1、订单查看

4-6-2、前台订单操作

客户登陆后选择一件商品，确定型号或尺寸后，点击“立即购买”，或者将商品加到购物车中，选择完上品后统一结算。结算时将转入结算页面，用户需确定商品信息是否正确，并填写收货人信息、收货地址、支付方式等。完成必要信息填写后即可提交订单，按照选择的支付方式进行支付。

用户在下订单时必须检查库存状态，当库存不足时，客户在商品详情页中不能将其加入购物车也不能直接购买，待库存充足时才能进行操作。当用户进入商品详情页时，库存充足，下单时库存不足，此时订单生成将会失败。

用户下单后若是不立即付款，订单将在一段时间内处于待付款状态。当待付款时间达到上限时，系统将会判定交易失败，该订单上的商品将会重新进入库存。

4-6-3、后台订单流程操作

客户在前台下完订单后，管理员在后台将可看到订单状态并进行处理。客户付款后订单将逐步转入确认收款、进行、发货、确认收货几种状态，每种转变均需人工判断并操作。





在订单列表中查看订单状态，若客户已经付款，则可以点击“确认收款”，然后在弹出框中确认信息，无误后提交即可完成确认，



提交之后即可进行配送





核对无误后即可开始发货

当客户收到商品并确认后，交易就全部完成。若是客户收到商品但迟迟没有进行确认收货登记。系统将在一段时间后自动将订单修改为已确认收货。

系统运行过程中将会定时检查所有订单的状态，当发现订单长时间处于未确认状态时，系统将向管理员发出通知，并自动将订单修改为已完成状态。若是发现订单长时间处于待付款状态，系统将自动判断该交易失败，修改订单状态为交易失败。

4-6-4、订单打印

订单生成后，订单数据要能进行打印以支持现实的管理工作，如入账凭据、配送单据等。

在系统后台打开订单列表，可选择打印需要的订单。



## 4-7积分

客户的等级随着积分的积累而不断提高，随着用户购买附带积分的商品数量增大，积分会不断增多，当用户积分额度达到一定额时，用户可到积分兑换区兑换可用积分兑换的商品。兑换后，客户的积分会相应减少，客户等级一旦提升便不会下降，即便积分数值少于当前客户等级对应积分限额。

积分兑换商品的过程与普通商品不同，属于促销活动。该种商品的价格以积分衡量，而不以金钱衡量，并且需要特殊录入。用积分兑换商品时，用户的等级折扣将会失效，一切以标注积分数额为准。普通商品的与积分商品的发货流程相同。

客户在成功生成积分兑换订单后，拥有的积分将会立即减少。若是客户对商品有所异议，系统管理员在确认退货后，订单上的积分才会返还回客户账户。

# 参考文献

[1] 陆惠思，《软件工程》，电子工业出版社。

[2] 石志国，JSP网络开发详解[M]. 北京：电子工业出版社，2007。

[3]《数据库系统概论》，高等教育出版社。

[4] 孙鑫编著．Java Web开发详解［M］．电子工业出版社，2006．

[5] 蔡剑，景楠.Java Web应用开发：J2EE和Tomcat[M].北京：清华大学出版社，2004.

[6]李峰,刘彦隆. 基于SSH框架与jquery技术的Java Web开发应用[J].科技情报开发与经 济,2010,20(6)：106-109.

[7]李宁,李战怀.基于黑盒测试的软件测试策略研究与实现[J].计算机应用研究2009,26(3):924-926.

[8]卫建文,蒋咏梅，《计算机网络编程语言——JAVA》，计算机系统应用, 2006。

[9] 孙卫琴  精通struts[M]电子工业出版社 2004年8月 50-70。

[10] 岑红旗，浅析网上购物在中国的现状[J]. 时代金融. 2007。

[11] 张洪斌  java2高级程序设计[M]中科多媒体出版社 2001年11月 85-90**。**

[12] 林信良 spring2.0技术手册[M]电子工业出版社 2006年6月 50-100。

[13]陈正举.基于HIRBERNATE的数据库访问优化[J].计算机应用与软件,2012, 29(7):145-149。

[14] 刘洪峰，陈江波.网络开发技术大全[M].人民邮电出版社，2005：119-143。

[15] 程成，陈霞.软件工程[M].机械工业出版社，2003：46-80。

[16] 唐奕，杨楚华. 基于模式设计的MVC框架原理研究[J]. 软件导刊. 2008(06)

[17] 沈亮. 一种基于面向对象技术的自动化测试平台的设计与实现[D]. 电子科技大学 2009

[18]刘佰忠.项目管理是 IT 项目灵魂[J].湖南制造业信息化，2004(4)： 9-10.

[19]Markus Aleksy,Axel Korthaus, Martin Schader. “Use Java and the CORBA

realization distribute type system”,Journal of Pingxiang College, No.4,2005.

[20]Peter S. Pande et al,Robert P. Neuman,Roland R. Cavanagh,The Six Sigma Way:How GE,Motorola,and Other Top Companies are Honing Their Performance[M],McGraw-Hill,2000,1-67.

[21]David M. Levine,Statistics for Six Sigma Green Belts with Minitab and JMP[M],FT Press,2006,1-22.

[12]Andreas Vogel,Ian Kimbell,mySAP ERP For Dummies[M],For Dummies,2005,1-80.