

**内蒙古师范大学计算机科学技术学院**

**毕业设计（论文）开题报告**

**题 目： 基于SSM的连锁超市销售与分析系统设计与实现**

**专 业 计算机科学与技术**

**学 生 张雅楠**

**学 号 20161104465**

**指导教师 闫盛 孙德厂**

**日 期 2019.11.15**

**计算机科学技术学院制**

**1.课题来源及研究目的和意义**

随着在市场经济的引导下，我国的超市经营规模日益扩大，连锁超市门店数大幅度增加，许多连锁超市正向品种多样化发展，需要处理大量的信息，时刻要更新产品销售信息，不断添加商品信息，并对商品的各种信息进行统计分析。因此，在超市管理中引进现代化的办公软件，实现超市商品信息的处理，从而方便管理人员的决策和管理，解除后顾之忧。

本系统主要完成对超市的管理，包括连锁超市门店管理、商品管理、库存管理，采购入库管理、销售管理等几个方面。系统可以完成对各类信息的浏览、查询、添加、删除、修改等功能和对销售数据的统计分析功能。

超市销售系统将手工已编制好的销售账目或根据原始超市销售直接在系统内制作超市销售信息，同时可对输入的超市销售信息进行修改、查询等操作，这种集约化的销售管理模式便于超市销售信息的收集、整理和加工，又便于操作员的需求信息在最短的时间内得到反馈，同时超市销售系统可自动分析各种商品销售变化规律，商品销售结构、居民消费变化等，从而为合理进货、经营、加工、库存、销售等提供科学决策的依据。

基于计算机技术的进销存管理系统，可以减少入库管理、出库管理及库存管理中的漏洞，可以减少管理成本，增加企业收入；进销存管理的操作自动化和信息的电子化，全面提高了企业的管理水平。因此，为进一步提高企业进销存业务处理效率，建立高效的进销存系统就变得十分重要。

**2.国内外在该方向的研究现状及分析**

随着我国国民经济的持续发展，信息产业得到空前的发展，尤其在20世纪90年代，由于计算机的普及和软、硬件的发展，计算机系统在现代企业中发挥的作用越来越重要，企业的决策者和管理人员必须重视和使用计算机资源，才能跟得上信息产业发展的步伐，在激烈的竞争中立于不败之地[1]。

使用计算机对超市商品进行销售管理，具有手工销售所无法比拟的优点，如:检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好、寿命长、成本低。这些优点能够极大地提高超市销售管理的效率，也是科学化、正规化销售管理的重要条件。国外很多发达资本主义国家的有关人士都在开发超市管理系统，开发出许多大型的软件，由于本人能力有限，主要针对销售这一方面开发了一个超市销售系统，它能够准确记载和查阅有关超市经营活动的大量数据，能够进行利润分析，帮助超市经营者掌握和分析营销情况，及时做出正确决策。而整个零售行业对信息化的认识已经逐渐趋向一致的认识：信息化是企业可持续发展、增强核心竞争力的必要手段。

[超市软件](https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E5%B8%82%E8%BD%AF%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E5%B8%82%E7%AE%A1%E7%90%86%E7%B3%BB%E7%BB%9F/_blank)系统从企业运营及管理的实际情况出发，结合当前中国零售业业态发展趋势，顺应了零售行业对信息化的要求，为商业管理信息系统提供了系统全面的技术解决方案。基于以上原因，超市信息管理系统在各个商业领域都发挥了很大的作用，也得到了越来越多的大、中、小型商业企业的应用。但就应用状况分析，管理系统在中、高端企业得到了广泛的应用和重视，在小型企业、零售店的应用仅局限于信息化的表面层次，没有得到高度的重视。同时，小企业也因资金方面问题限制了其向更高程度信息化的应用。

**3.主要研究内容**

1、信息管理功能：能够即时浏览、添加、删除、修改和查询门店员工数目及商品信息（商品名称、价格等）

2、商品进货管理：对超市的进货进行管理与登记。

3、销售管理：包括客户结账、销售查询。

4、销售情况分析：能够实现查询超市的商品进货情况、销售情况以及商品库存情况以及形成表单，以年/季度/月/显示销售收入。按销售数量对商品进行统计分析，建立商品销售排行表，对已经销售出的商品进行排位，得出销售量前30的商品和后30的商品，以帮助超市进行促销和补货。

**4.研究方案**

基于SSM框架设计的超市系统共分为三个模块,模块化是指解决一个复杂问题时自顶向下逐层把软件系统划分成若干个模块的过程。每个模块完成一个特定的功能，所有的模块都按某种方法组织起来，成为一个整体，完成整个系统所要求的功能[10]。

每一个功能模块依据需求分为若干相关的功能子模块,之后通过编程对各个模块进行了实现,并做了相关的界面设计。系统采用数据库系统对系统后台数据进行管理。采用Mybatis与数据库相连接,相关的数据库表包括产品信息表、门店信息表、订单表、库存信息表、商品销售管理表。本设计实现了顾客信息、销售信息、库存信息以及商品信息调度的统一管理,商品状态及信息可以快速准确的在系统中反映出来,提高了超市的运作效率。最后对系统用户界面以及系统性能进行了测试,通过测试表明系统设计合理,运行良好。

根据前面在可行性分析时对系统提出的要求以及在需求分析阶段提出的系统功能需求，将系统结构分成三个个模块：基本信息管理模块、日常工作管理模块、统计分析模块，每个模块的具体功能如下：

1、信息管理模块：实现对员工、商品、等基本信息管理的功能，让管理层对整个超市的人事及商品有详细的了解，这个模块包括“员工管理”、“商品管理”两个个功能模块。

(1)员工信息管理，这个模块对超市的所有员工的信息进行登记管理，包括添加、修改、删除、查询操作。

(2)商品信息管理，对超市的所有商品的信息进行登记管理，包括添加、修改、删除、查询操作。

2、日常工作管理：实现对整个超市的日常工作管理的功能，使整个超市的工作井然有序，这个模块包括“商品销售管理”、“进货管理”、“销售查询”三个功能模块。

(1)商品销售管理，这个模块主要是对顾客所购买的商品进行登记，包括销售流水账号、所购买商品的类别、名称、数量、价格、销售日期等。

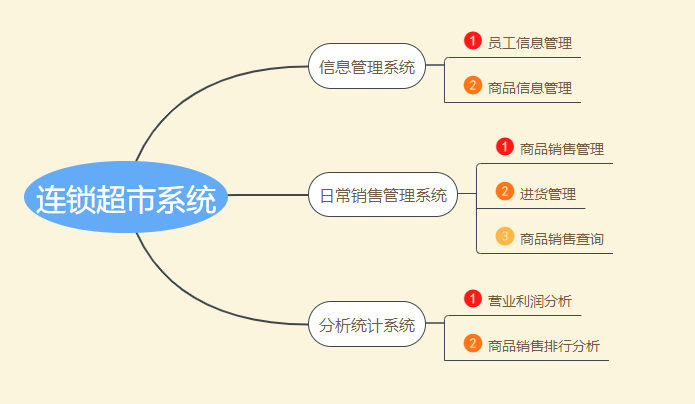
(2)进货管理，这个模块对超市所购进的商品进行登记。

(3)销售查询，这个模块实现对销售商品、销售金额等的查询功能。

3、统计分析模块：包括“营业利润分析”、“商品销售排行分析”。

(1)营业利润分析，这个模块通过对商品销售的分析，得出各种商品的所得利润及整个超市公司的收益。同时帮助超市经营者掌握和分析营销情况，及时做出正确决策。

(2)商品销售排行分析，对已经销售出的商品进行排位，得出销售量最高的商品，以帮助超市进行销售利润分析。



数据库设计

数据库是信息管理的基础，其结构直接关系到各种功能的实现和程序运行的效率，进行数据库设计首先必须准确了解与分析用户需求（包括数据与处理）。

根据需求分析，建立了一个数据库名为：supermarket sale system的数据库，其中有四个数据表。

员工信息表：此表中记录了员工的所有信息，管理员通过此表对员工进行添加、删除、修改管理，也可通过此表查询某个员工的信息，此表的主键为Staff\_ID。其结构如表4.1所示。

1　员工信息表的结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数值类型（长度） | 是否允许为空 | 说明 |
| Staff\_ID | Char(10) | 否 | 员工编号 |
| Staff\_Name | char(10) | 否 | 员工姓名 |
| Password | Varchar(50) | 是 | 密码 |
| Sex | char(2) | 否 | 员工性别 |
| Staff\_Phone | char(20) | 否 | 联系电话 |
| Staff\_Duty | char(20) | 否 | 职务 |

商品信息表：此表记录了超市的所有商品信息，管理人员可以通过此表对商品进行添加、删除、修改等操作，在进货管理、客户结账和商品调价过程中，都涉及到对此表的操作，此表中的库存和价格都是变动的，此表的主键是C\_TypeID。其结构如表2所示。

2　商品信息表的结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数值类型（长度） | 是否允许为空 | 说明 |
| C\_Name | Char(50) | 否 | 商品名称 |
| C\_ImportPrice | float(8) | 否 | 商品进价 |
| C\_SellingPrice | Float(8) | 否 | 商品售价 |
| C\_Stock | Char(4) | 否 | 库存 |

进货信息表：此表主要记录进货商品的相关信息，以方便以后管理员查看进货信息，此表的主键是RK\_ID。其结构如表3所示。

3　进货信息表的结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数值类型（长度） | 是否允许为空 | 说明 |
| RK\_ID | Char(20) | 否 | 进货单编号 |
| RK\_Date | Char(20) | 否 | 进货日期 |
| C\_Name | Char(50) | 否 | 商品名称 |
| RK\_Num | Char(100) | 否 | 进货数量 |
| C\_ImportPrice | float(8) | 否 | 进货单价 |
| Staff\_ID | Char(10) | 否 | 操作员编号 |

销售信息表：此表记录了超市所有商品销售记录，营业利润分析通过此表。其结构如表4所示。

4　销售信息表的结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数值类型（长度） | 是否允许为空 | 说明 |
| Sale\_ID | Char(20) | 否 | 销售流水账号 |
| C\_Name | Char(50) | 否 | 销售商品名称 |
| Sale\_Num | Char(50) | 否 | 销售商品数量 |
| Sale\_Money | Float(8) | 否 | 销售总金额 |
| Sale\_date | Char(20) | 否 | 销售日期 |
| Staff\_ID | Char(10) | 否 | 操作员编号 |

具体详细功能设计还包括：

1.登录窗口的设计与实现

为了提高系统的安全性，在超市销售系统的登录界面设置用户以及密码。用户登录窗体很简单，首先在用户输入框输入用户名，再对应输入口令，程序将与用户数据库连接，确认用户是其中一员，并输入了正确的口令，然后进入主界面，否则警告出错，让用户重新输入。

1. 主菜单的设计与实现

主菜单模块主要是完成系统功能模块的划分。超市销售系统主窗体包括四个下拉菜单：基本信息管理菜单、日常工作管理菜单、销售管理菜单、统计表菜单，考虑到有些功能是经常使用的，另外在窗体上设置了快捷按钮，以便操作更快捷。

3.基本信息管理模块设计与实现

基本信息管理模块实现了对员工、商品信息的添加、修改、删除、查询等功能。

4.进货管理的功能设计与实现

进货管理的功能主要是将购进的商品进行入库。在入库时由工作人员将商品信息输入到入库信息表中，然后系统将入库的商品的名称与库存里的商品信息比较，如果能找到相同的名称，则说明库存里有这种商品，只要相应增加这种商品的库存量，如果找不到，则说明原来库存里没有这种商品，则要增加这种商品的一系列信息。进货的信息会显示在窗体上的数据表中。

5.销售查询功能的设计与实现

销售查询模块是实现管理对超市所销售出去的商品的查询功能，根据不同的查询条件，在数据表格中会显示相应的查询结果。

6.分析统计模块的设计与实现

分析统计模块主要是对超市所销售的商品根据不同的条件进行排序，从而可以很直观地看出每种商品的销售情况及商品每天的销售情况。 通过数据库表单中数据进行分析，统计。主要对商品的销售数量进行统计排名，分析出畅销商品和滞销商品。

**5.进度安排，预期达到的目标**

1开题报告结束后，着手准备该系统的前期需求分析，需求合理后，开始根据分析出来的需求设计数据库（11.17-11.27）

2生成一些实体类，设计前端页面，并且美化前端页面（11.27-12.15）

3根据需求报告，开始实现每一个功能模块。完成每个功能模块且要测试这个功能模块。（12.15-2.15）

4本项目整体完工后，整体在测试该系统，完善项目，书写论文（2.15-3.15）

1. **课题已具备和所需的条件、经费**

采用设计数据库各表 ，用JAVA语言加载数据库MySQL驱动，连接数据库，用JSP实现页面跳转完成功能，将网页加载到Tomcat服务器。明确各项工作的分工以及数据的维护。所用的开发工具和软件差不多都是免费的。

1. **研究过程中可能遇到的困难和问题，解决的措施**

需求分析是整个设计过程的基础，是最困难、最耗费时间的一步。需求分析的结果是否准确地反映了用户的实际要求，将直接影响到后面各个阶段的设计，并影响到设计结果是否合理和实用。

应大量查阅资料并实地考察，深入了解后做社会，技术，经济等方面的可行性分析。

**8.主要文献**

[1] 李洋 SSM框架在Web应用开发中的设计与实现[J]. 计算机技术与发展. 2016(12)

[2] 姜熳,严正仲 [可用性组在电子选举系统中的应用](https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=JSJY2018S2055&dbcode=CJFQ&dbname=CJFDTEMP&v=" \t "kcmstarget)[J]中国卫生信息管理志.2018(06) 67-81

[3] 贾昆,甘仞初,高慧颖 数据访问对象模式在企业应用集成中的应用[J].计算机工程与设计. 2006(03)

[4] 管江淮 基于Java EE的购物系统的设计与实现[D]. 电子科技大学 2009

[5] 王志军,孙月霞,张素庆,王文杰 基于Web开发的几种服务器端脚本语言的分析与比较[J]. 计算机应用研究. 2006(03)

[6] 赵宜鹏 [基于既有J2EE项目构建高性能Web应用方法研究](https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=DNZS201732036&dbcode=CJFQ&dbname=CJFD2017&v=" \t "kcmstarget)[J].电脑知识与技术. 2017(32):32-47

[7]王纪，王展红，赵国发，李筠 超市销售管理系统的开发设计［Ｊ］．沈阳工业学院学报，2000，19(3)：74-78.

[8] 张宝珍，刘升 超市管理系统的分析与设计［Ｊ］．高等函授学报（自然科学版），2002，15(3)：49-51.

[9] 谢佳 基于XML和.NET网上超市管理系统的研究与开发［Ｄ］．武汉：武汉理工大学，2006.

[10]杨占伟 超市管理系统［EBOL］．View\_45353.View\_41933.html, 2007-05-10.