

摘要

随着时代的发展，人们的生活水平不断提高，各种新兴事物涌入我们的生活当中，在这快节奏的时代中，争分夺秒成为人们的生活方式，而便利店因其方便快捷深得人们喜爱。在大街小巷中，各种便利店随处可见。随着大型电商网站的发展，便利店面面对面的交易方式不太满足时代的发展，这时就需要将其系统化、网络化，与现代接轨。因此能够使用数据库存储数据以及使用前台后台来管理便利店成为了商家的不二之选。

7-11 便利店商品管理系统使用了 Java 作为程序的主要语言，MyEsplise 作为便利店的主要开发软件，而数据库采用了 Mysql。该系统能够在网站上进行管理，使其能够解不受场地的限制，一方面消费者随时随地就能购买商品，另一方面避免数据的丢失。该系统操作简单，页面整洁，用户能够在本系统上完成销售、采购、出库、入库的操作。便利店的高效稳定的数据存储方式能够有效保证商品不会丢失，提高工作效率，同时能够解放用户使其有更多的精力投入工作。并且本系统能够管理便利店财务状况，了解支出状况，本系统能够直视商品的销售情况，库存不足会发出信息提醒员工进行更换，方便了前来购买的客户，消费者只需要连接网络打开页面就可以购买商品，为用户和消费者带来了极大的便利。

关键词：Java 、 Mysql、 MyEsplise、 7-11 便利店管理系统

第一章 论述

1.1 选题的来源及意义

随着电子技术的飞速发展，社会进入了一个快速发展和高度信息化的时代。同时，各类便利店的经营也越来越多元化、信息化。卖柴、米、油、盐的小店时代早已过去。如今，街上已经开了各种零散的新便利店。面对日益进步的社会、日益激烈的竞争环境和日益增长的服务产品需求，我们不得不进行根本性的。应该采用老式的管理方法，所以有一个完整的管理体系是非常重要的。

7-11 管理系统不仅使员工科学地处理各种商品事务，而且提高了工作效率，减少了资金的投入，有效地提升了管理水平。

7-11 管理系统的设计与实现是基于便利店管理系统的开发。希望本系统能够促进管理系统的开发与进步。

现在，大多数便利店都是依靠员工来手工管理商品，但是销售和商品管理需要非常准确和及时。员工必须能够准确、详细地了解库存情况。如果能实现该系统将提升运营商物流转换速度，增加商品种类提高新鲜度，能够巨幅提高服务质量。我们开发的 7-11 便利店管理系统是在基于大型便利店和一些现有的开发的管理系统的的基础上，综合现有系统的情况来设计开发的。本文详细描述了 7-11 便利店管理系统的功能需求、客户需求、安全性，以及系统设计的详细过程。

1.2 国内外发展状况

商品管理系统是一个基于企业管理系统作为研究对象学术科目，它其中相关了运筹学和计算机应用技术两者互相结合的产物，它的基本思想是从总体出发，制造相关总体计划，并且运用数据分析，数据统计等相关技术的分析方法来不断改良管理系统。7-11 管理系统在国外是使用电子管理系统的受益者。

7-11 便利店成立于 1999 年，曾是日本连锁最多的便利店。在日本经济不景气的情况下，它克服了一系列不利因素，取得了巨大的成功，7-11 能取得了这样的成绩首先，应归功于其现代化的技术和审慎的战略管理。如果仅仅是在管理方面，我们相信它不会那么成功，也要它的成功运用。电子管理技术。7-11 在电子化管理的预算上从不吝啬。他在 80 年代初成功地使用了 POS 系统，并在 1992 年对信息管理系统进行了四次改进。他在微软的帮助下成功地开发了它的信息管理系统。该软件定期监控系统，并能在系统崩溃时自动重启系统。通过该管理体系进行质量控制、价格制定和产品改进，并从这些数据中分析客户需求。可以看出，国外的便利店管理系统已经启动，并通过与顾客的互动获取更多的趋势性信息。

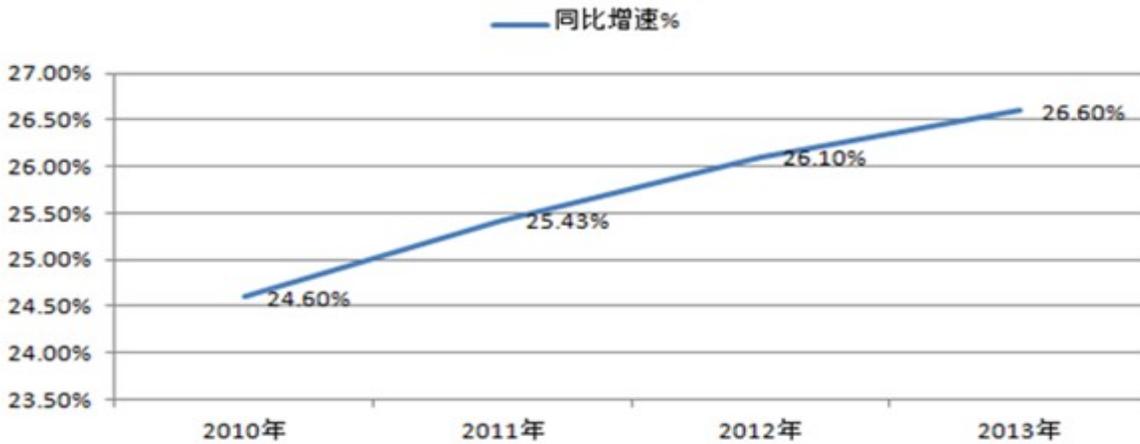
随着我们经济水平的不断提高，人们愿意在便利和清洁的环境中选择商品。因此，人们非常希望看到一种促进新购物模式出现的新机制。因此，便利店在时代的推动下遍地开花，当然，便利店的规模扩张，会带来一系列的问题，例如各种各样的问题的处理，货物的进出，工人的工资等等。操作过程的复杂性对管理没有好处。因此，便利店管理系统的设计与实现有利于社会的发展与规划。本课题的目的是实现便利店管理的模块化和规范化，在以此基础上，提高效率节省劳动力，尽可能减少人为错误发生。最终任务是创造便利店管理系统，并有标准

化和智能化的特典。便利店管理系统是通过系统编程和网络环境结合完成的。便利店以规范的运营凡

是，提高整体的运营效率，节省成本，服务消费者。 本课题的研究目的是实现便利店管理系统，

并在此基础上节省成本的输出的，提高效率。本课题的总体任务是实现便利店管理的系统化利用编程

软件和网络环境的便利性，完成便利店管理系统，使便利店能够以最佳、最合理的方式经营。



2010-2013 管理系统发展趋势

1.3 研究内容

本系统要求要主实现以下功能模块：

- (1) 用户管理：管理员工、供应商和管理员的信息，并能够随时更改
- (2) 库存管理：查询库存信息、商品信息
- (3) 商品管理：随时修改商品信息
- (4) 商品采购管理：查看采购和退货商品信息
- (4) 财务管理：查看付款和收款单

1.4 研究方法及手段

JSP 通过一个特殊的开发平台来创建一个 web 应用程序，它结合了 java 和 html，可以在不同的行中应用。更重要的是，它还可以在不同的数据库中使用，是一个十分优秀的程序。我们只需要编写一次代码，然后就可以在不同的平台上多次使用，这提供了极大的便利。

1.5 系统相关技术

1.5.1 MyEclipse 集成开发环境

MyEclipse 是 eclipse 的一个插件，它集成了多种 web 框架，非常方便编写 web 开发，也非常适合 javaEE 开发。MyEclipse 最早由 IBM 开发。后来，IBM 将 Eclipse 用作源代码开发项目，并将其专用于开源组织日蚀.org。然而，IBM 的子公司 OTI（主要从事 Eclipse 开发）现在已经更新换代。MyEclipse 能够为 Eclipse 提供了大量现有代码和 Java 现有系统，它能够有效解决了代码工具的不一致性的缺点。NitroX 是一个基于加速 Java Web 的工具。它还拥有许多功能能够编译许多 Web 程序。

本系统采用 MyEclipse 作为主要开发程序，其主要原因是简单的操作以及强大的兼容性，同时支持 MySql 的连接，两者并将结合是本系统的一个重点，并且 MyEclipse 创造的 web 网站也不需太过复

杂的操作，也不用类似 C++ 等软件需要逐个页面设计，MyEclipse 只需有一个简单的模板，用户就能以此为基础创建一个不亚于优秀电商平台的页面，所以本次系统设计采用 MyEclipse 作为主要开发程序。



MyEclipse 图标

1.5.2 MySQL

MySQL 是一个安全、跨平台、高效的数据库系统，与当代主流编程语言紧密相连，如 C++、Python、Java 等系统

开发语言，MySQL 数据库系统由瑞典 MySQL AB 开发，由 MySQL 的原始开发者 David Axmark 和 Michael Monty wideius 于

1995 年建立。目前，MySQL 能够有效运用在很多网站中，许多中小网站都是以此作为网站的数据库。MySQL 有许多优点，不仅有体积小、速度快、总体拥有成本低等特点，最重要的是它的源码的功能，这一功能为广大用户提供了极大的便利，它们能够在网站中查看优秀的代码并加以改造，很多程序员都采用 MySQL 数据库来做为设计的蓝本，并以此不断改良自己的代码创造自己的数据库，MySQL 数据库在当今所有数据库程序中可以算是比较快的数据库，拥有许多功能为用户提供极大的便利，不忘设计初心是一个免费的产品，用户通过网络搜索或者读盘的形式进行下载。

本系统将采用 MySQL 作为数据库储存本系统的所有信息，并创建相关表分别记录各个功能的信息，包括管理员、员工、供应商的用户信息，商品的基本信息，商品库存的信息以财务支出等重要信息，并且能够随时修改。



MySQL 图标

第二章 系统分析

2.1 需求分析

7-11 便利店管理系统的用户设计可分为两种，管理员和员工，其中管理员能够登陆系统页面修改管理员的信息，增加管理员的信息和删除管理员的信息，并且能够实现添加员工，修改员工信息的功

能，在商品管理页面中，管理员可以查看商品信息，随时修改商品信息，可以查看库存状况，若库存不足随时提醒员工采购，管理员也可以查看财务的支出和收入状况，而员工可以登记供应商信息，商品入库出库，并且查看商品界面，查看库存情况，若发现库存不足及时上报给管理员，员工也负责采购登记商品信息，退货商品并且负责登记收款单和付款单。员工的权限有限不能修改商品信息和修改用户信息。用户信息的登记，商品信息的登记，商品出入库信息的登记，入库和出库信息的记录，是本系统的重点功能。通过需求分析的概括，本系统主要包括以下功能

(1) 销售管理：

销售管理包括销售出和售后登记两个功能。消费者通过本系统购买相关商品，销售人员在消费者购买结束后登记销售单，并上交给库管登记，库管登记完毕后弹出出库单上交财务，财务结算完毕后登入本系统。

(2) 信息查询管理：查询商品信息 库存信息信息查询指的是用户能够查询商品信息，随时了解库存状况。

(3) 系统管理：用户信息系统管理指的是管理员能够随时了解并修改员工、供应商信息，拥有添加管理员的权限并能够删除员工信息。

2.2 业务流程图

便利店管理系统的主要业务流程有销售登记、入库登记、销售记录查询、用户管理等等。销售登记指的是消费者通过购买商品结账后，产出销售单，系统自动上传给库管，确认完毕后出库给财务登记然后自动生成报表，如图 2-1 是销售登记的业务流程图。

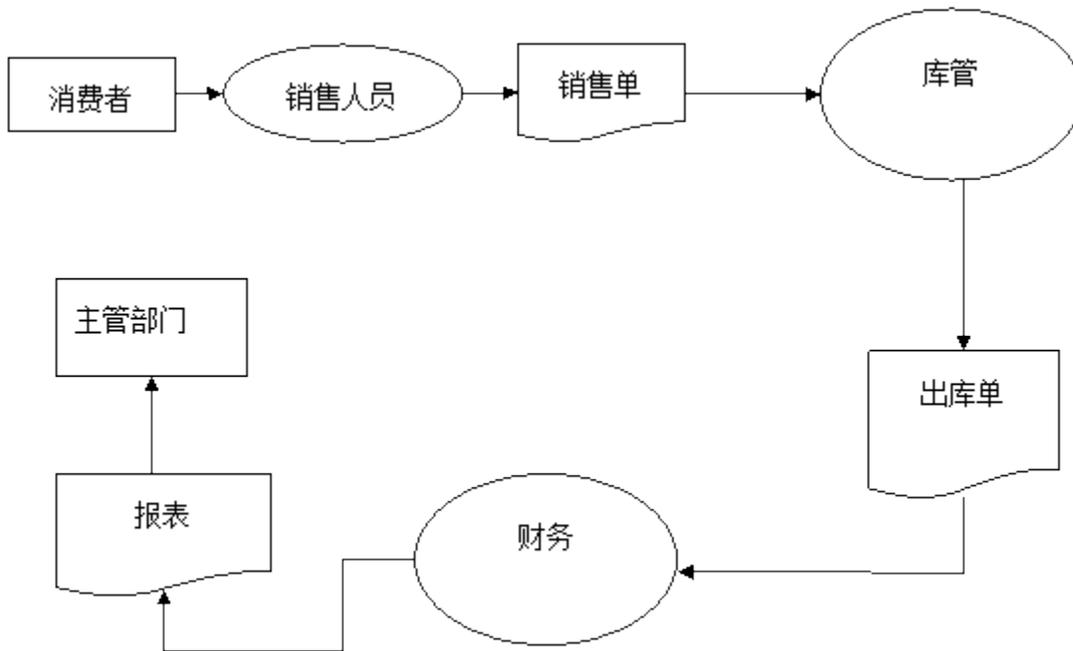


图 2-1 销售登记业务流程图

入库登记指的是采购人员采购完毕后，发送给库管，库管筛选确认完毕后入库并把库单发给财务，最好由财务发给主管部门。如图 1-2 入库登记的业务流程图。

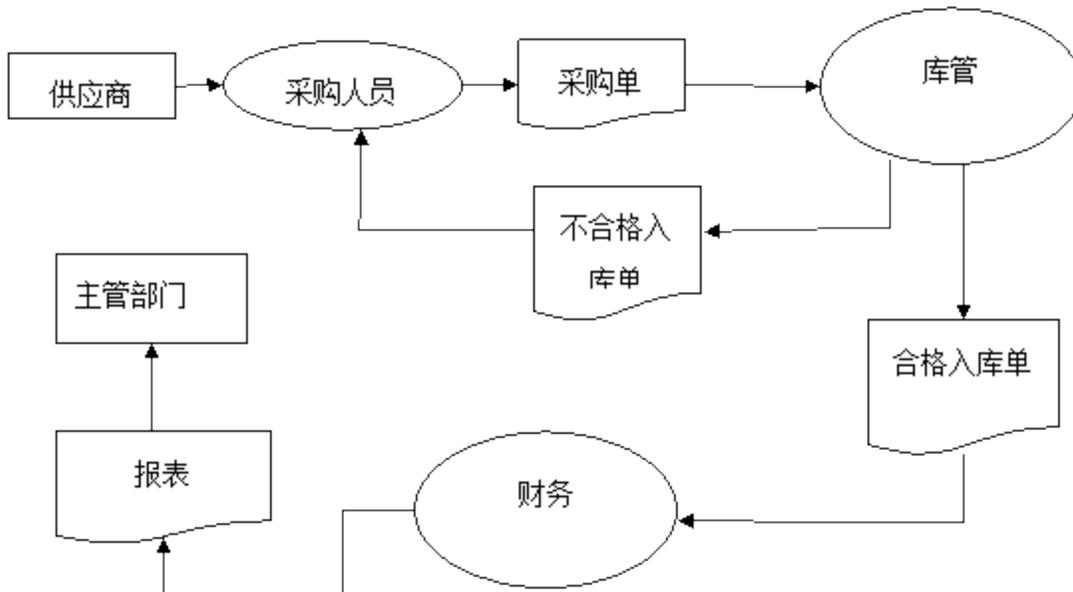


图 2-2 入库登记业务流程图

基本资料维护指的是员工日常登记删除修改客户资料、客户联系人资料、销售员工资料、商品资料、供应商资料、供应商联系人资料等。如图 2-3 是基本资料维护图。

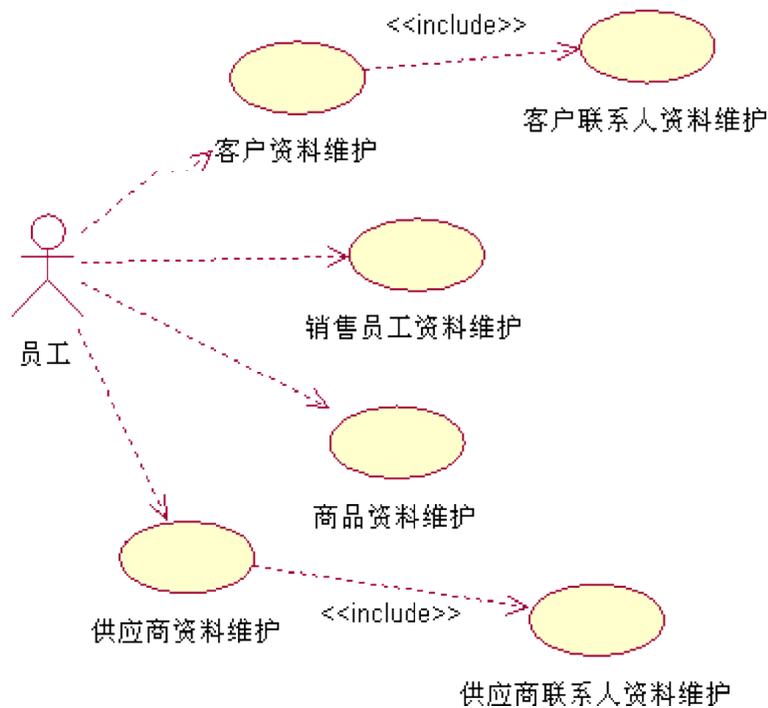


图 2-3 基本资料维护用例图

采购指的是员工操作 7-11 管理系统，根据采购准则采购入库，若采入不合格产品将按退货明选择退货产品。如图 2-4 是采购用例图。

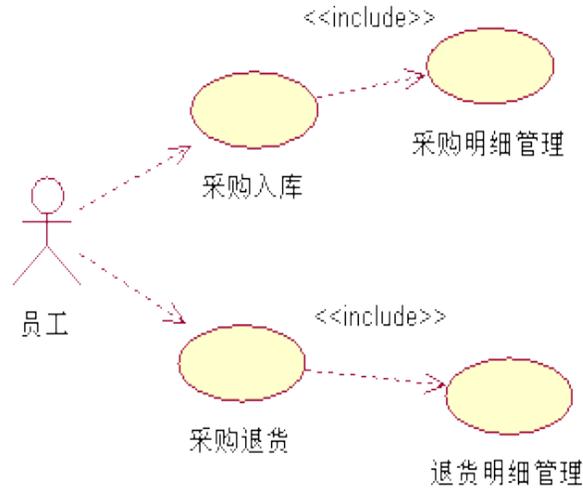


图 2-4 采购用例图

员工销售指的是员工按照销售管理手册将产品出库吗，若发生退货产品按照退货管理手册则将产品退货。如图 2-5 是销售用例图。

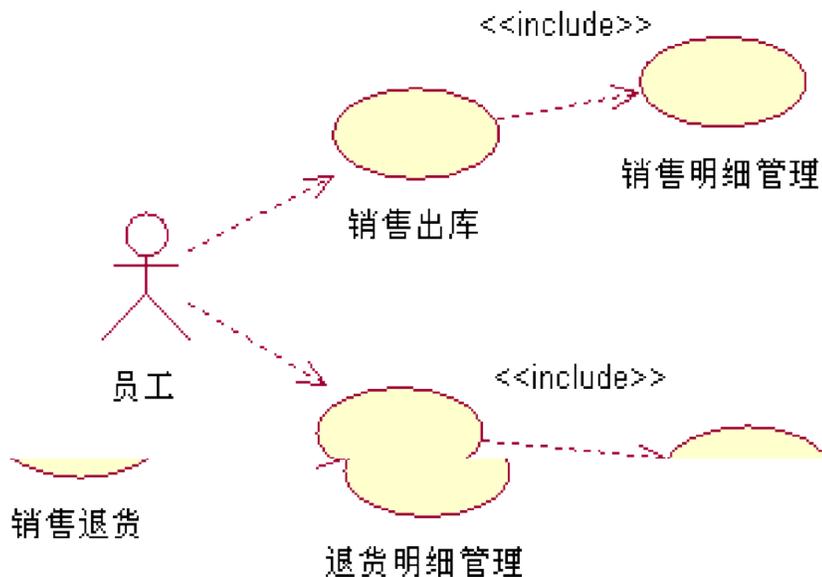


图 2-5 销售用例图

2.3 系统开发环境硬件环境：
CPU 主频：3.0GHz 内存：4G 操作系统：Win10 数据库：MySQL5.0 开发语言：
JSP+JAVA+JavaScript+MVC 开发平台：MyEclipse 服务器：Tomcat6.0 浏览器：IE8.0

2.4 系统方案的可行性

系统的开发与使用应该以简单易懂为基础，服务的人群主要是非计算机人员，目标是让所有人都能够轻易使用该系统，所以整个系统的设计最关键的问题是：本系统如何让用户能够轻易上手，如何让员工减轻劳动量，如何让管理员减轻成本，如何让系统页面干净整洁经仔细论证，通过与对于本系统各方面的调研从下面几个角度进行分析。

2.4.1 经济可行性分析

从经济可行性角度分析，该管理系统使用的是功能强大的 Java 程序语言，设计的页面也十分简单易懂，减轻了设计的负担，并且该程序使用的语言都是网上免费的开发软件，极大地减轻了用户的支出，本系统的设计是为了分担用户的负担，减少员工的投入，减少不必要的投入，所以从经济可行性分析来看本系统是可行的。

2.4.2 操作可行性分析

从操作可行性角度分析，作为 7-11 管理系统，使用的是 JAVA 编辑的开源系统，系统本身并不复杂，基本上大部分人都能懂，而且系统开发的本身就是为了减少繁琐，降低成本的投入，以及减轻管理者的压力，因此系统的初衷就是为了方便操作者的使用，而便利店中职员的基本都是接受过基础的教育有使用电子产品的基础，素质都比较高，所以在我们的设想中，并不需要太久的培训就可以使员工掌握软件的使用，我们面对的用户同样如此只需点击商品，选择对应的地址即可下单，极容易上手，大大的减低了操作难度，这也说明了该系统从操作可行性分析是可行的。

2.4.3 社会可行性分析

从社会可行性角度分析，如今许多大型电商网站都是使用类似的管理系统。从他们的成功就可以看出，好的管理系统能够提升服务质量，扩大服务范围。而且便利店管理系统能够从总体上让管理者直观的看到产品的销量和竞争力。为之后战略抉择提供了充分的依据。

3.1 系统目标

本课题的研究目的是实现 7-11 便利店管理系统，通过使用良好的编程软件和借鉴优秀的管理系统，为用户创建一个优秀的管理系统。

3.2 系统的模块划分

由于本系统是便利店管理系统对于系统界面应尽量保持舒适较少使用者的疲劳。本系统采用简单的操作页面，仅有购买、修改、删除三个主要操作满足用户购买的基本需求。用户的操作界面也是以绿色和白色作为基础减少用户的压力。便利店管理系统由数据库开发的程序。包括进货登记、销售登记销售查询、库存查询、用户管理、商品管理、供应商管理，5 部分组成。

(1) 进货登记

本功能主要实现了商品的进货清单，可以对商品的供货商名称，商品的信息买入的时间进行登记，从而能够进行有效的管理，并且能够从库存中进行查询。

(2) 库存查询

本模块能够查询系统商品的库存状况，用户还能够进行商品出库，商品入库的操作，若商品不足 50 会发出商品不足的信息。

(3) 商品销售

本模块主要包括销售的登记与查询，销售等几部分需要对商品的一系列关键信息进行填写主要是价格与数量然后提交进行支付，这部分主要是方便顾客使用。销售查询模块则是根据日期查询当天的单号得到销售的详细记录。

(4) 供应商管理这部分主要包括供货商的详细信息的记录，毕竟作为销售业供货渠道也是十分重要的一个环节。

(5) 用户管理本功能主要是给予不同的用户相对应的权限使其能够在系统中进行不同的操作，同时也提供其修改功能便于管理。

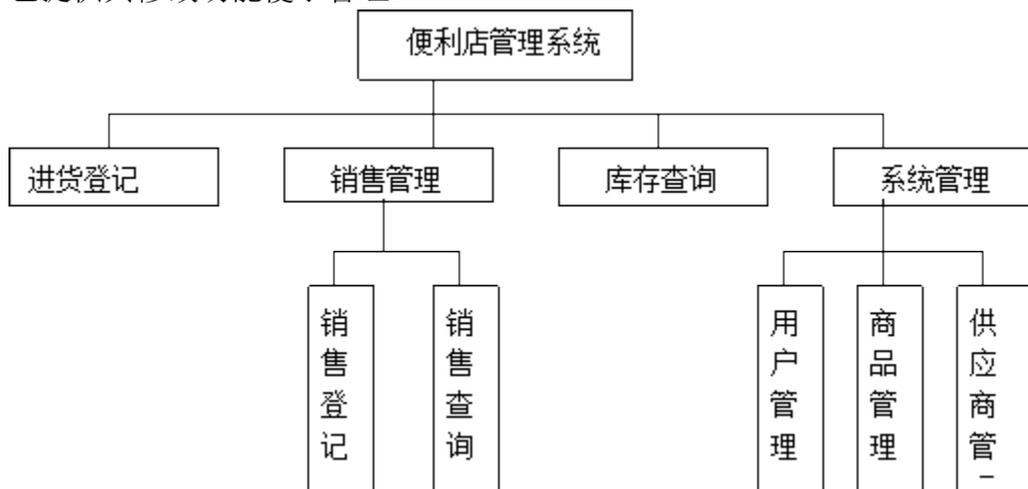


图 3-1 系统结构图

3.2 程序流程图

员工登录便利店管理系统输入账号密码后进行验证登录，如果密码正确会直接进入管理系统，若密码验证错误本系统会重新返回登录界面并要求用户重新输入密码。如图 2-2 用户登录流程所示。

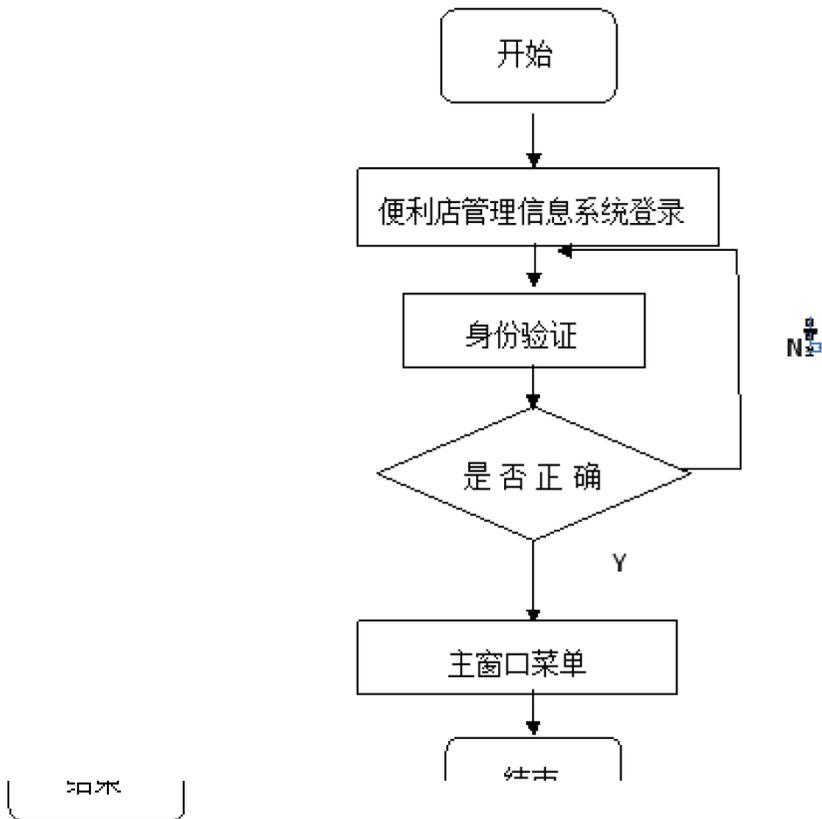


图 3-2 用户登录程序流程图

销售登记页面指员工得到商品后，根据商品编号录入信息，如果商品不存在则会直接添加，若商品存在则会显示商品修改界面，经管理员同意后，员工可以修改商品信息、商品数量以及商品价格，并确认，确认完毕后系统会更新商品信息。如图 2-3 销售登记程序所示

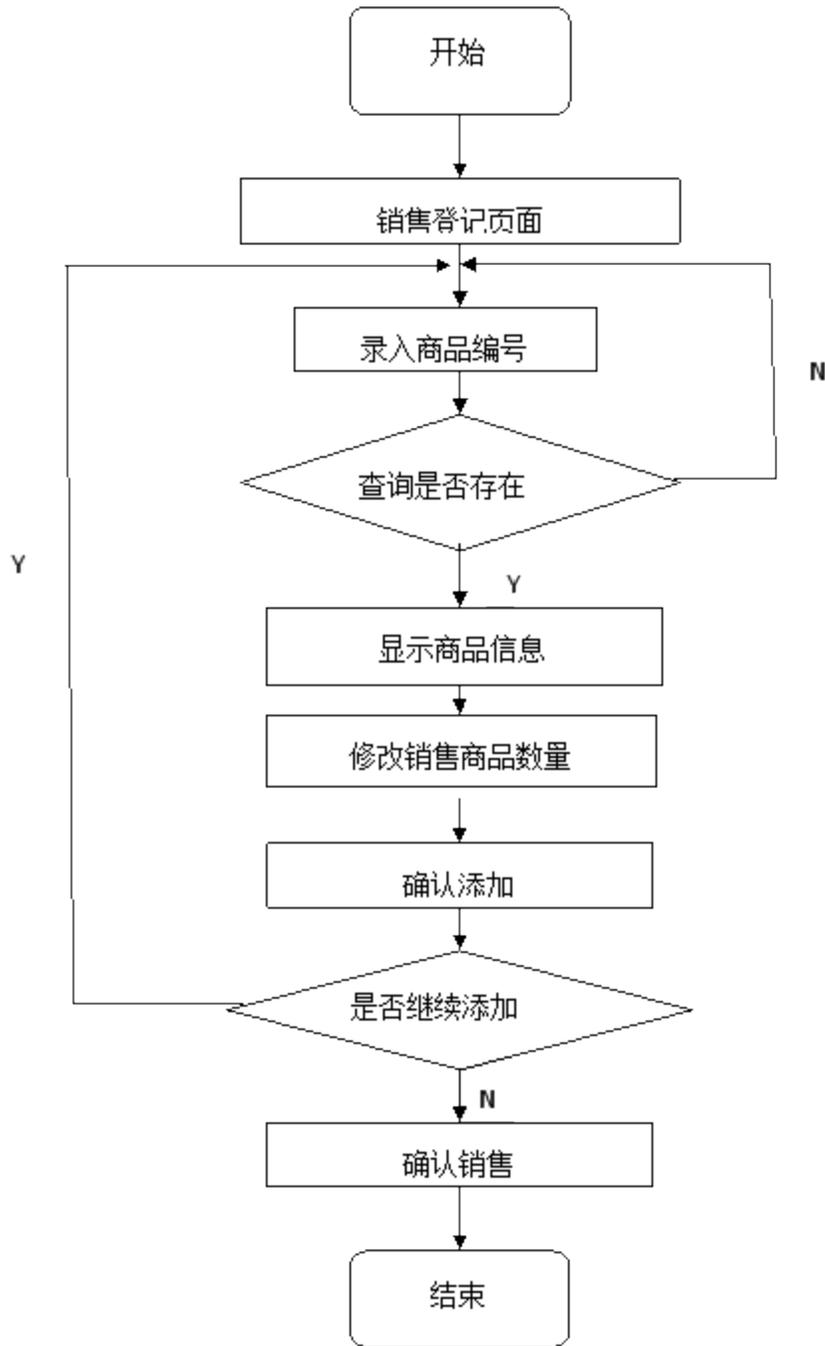


图 2-3 销售登记程序流程图

系统新增用户，需要管理员打开添加用户界面并依次填入员工信息确认完毕后系统会录入该新员工信息，并要求新员工设置密码，该系统提供了再次确认密码的过程，确保密码不会因员工失误而产生失误。如图 2-4 用户程序所

示

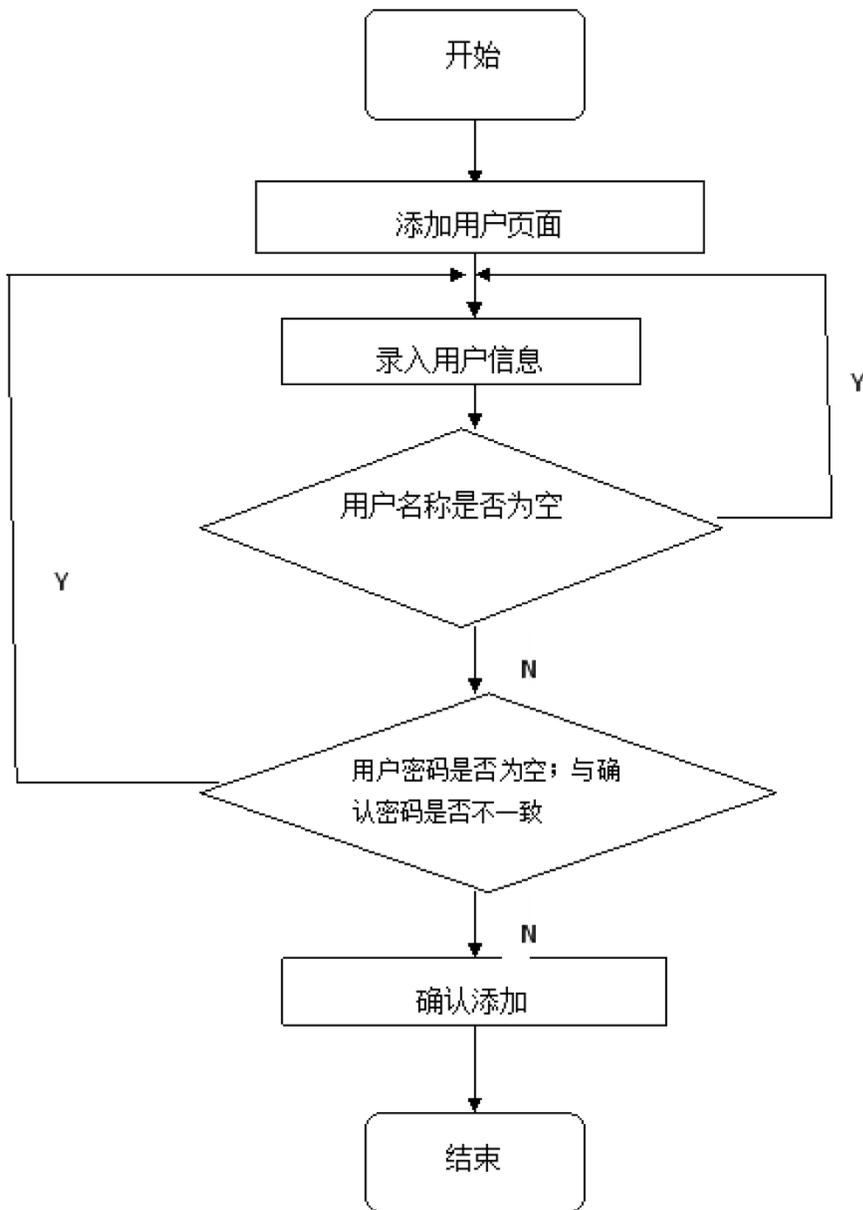


图 2-4 用户程序流程

3.2 数据库的设计

完成系统的最关键的部分就是数据库的实现，数据的存储设计的优良将会直接的体现在系统成品上，并且关系到完成后的维修与保养。如何使数据库能够有效地保存数据，并能够快速修改信息是数据库内的主要问题，而如何设计一个简单易懂的界面并连接数据库并保持不会中断是数据库外的主要问题。系统的目标是为用户设计一个简单易懂，极其容易上手的数据库环境，为此我们遵循提高独立性，优化系统结构这一准则，努力优化数据环境，增加数据利用率并且保证数据的维护。

本系统采用 database 来记录存储系统中应该使用的程序。作为数据库最关键的一部分，我们需要设计多少的表，多少个主要键，在表里面要放什么数据，这些都需要我们深思熟虑，因为一旦放多，放错会严重影响用户体验。所以，用户的体验与我们设计的数据有很大的关系，因此我们需要的数据库是响应时间少，存储的利用率高信息保存完整。

3.2.1 数据需求分析

数据库进行分析是我们构建系统数据库的基础，在这部分之前，我们首先要了解该系统需要存储什么信息，需要存储多少信息，这些信息是怎样关联的，如何让这些信息清晰地呈现出来。当完成数据的采集后，我们可划分为三点分别是数据库的项目，信息框架以及数据流

(1) 数据库项目用数据的名称、数据类型、字段、以及是否为主键等。

(2) 信息框架使收集到的信息组合，包括信心的名称、数据的含义以及组成数据项。

(3) 数据流信息在数据可中被进行的处理包括输入 转发等等。

在每个软件开发过程中数据字典都是随着系统的不断完善而改变的，对于每一个程序都应该有一个完备的数据字典。便利店的日常经营分为进货、销售以及库存这三大方面。接下来对本系统的三个功能进行逐步分析。

(1) 进货管理

在进货的过程中，一个好的供应商能够带来极大的效数据中存入好的供应商，好的商品是十分重要的，并且，通过多次的进货操作，我们可以得出商品的销售数量情况，销售价格并为此作出及时的调整，为用户带来巨大的经济效益。进货的过程中新旧商品会进行叠加，这时就需要优秀的数据库进行更新操作这样才能够做到正确的信息流通，当仓库不包含该商品时，就需要将库存中的数量与进货的数量加在一起得到新的库存数量。

(2) 销售管理

在消费者购买商品时，员工能查询该商品的价格以及销售状况，闲暇之余能够查看库存状况，若库存不足则证明该商品的销量不错，可以及时进货。

(3) 库存管理

当货品采购完毕后，拥有一个优秀的库存管理，能够极大地减轻劳动力、时间和成本，也能够让管理者清晰地了解商品的库存余量，能够以此做出及时的决策，从而提高店铺的收益，如何让库存能够高效地保存，就需要 MySQL 数据库的支持，该数据库能够安全有效地存储数据，并能够随时提取满足了店铺的需求 以上就是整个进货出货的大体流程，经过思考之后就应该可以的到相对系统的数据库模型，由于本系统容纳的数据样本不多，故采用 Access 作为便利店管理系统的数据库系统。为了方便起见，各个表的主关键字采用 Access 的自动增量类型。 我们使用三个数据库的表单来完成，用来记录库存的货物和我们在销售过程中已经卖出的货物。两类是我们程序的核心，同时也是我们整个系统能够运用的根本同时还有两个辅助功能表单以及一个使用者信息表

E-R 模型

图 3-5 是便利店管理系统数据库 E-R 模型，其中用户有姓名、性别、籍贯、工资、身份证号、职工编号这 7 个属性其中职工编号是主键，职工可以销售商品，其中销售有销售单号、数量、销售日期这三个属性，其中销售单号是主键，商品有价格、名称、商品编号这三个属性，其中商品编号是主键，职工可以进货商品，其中进货有进货编号，

进货日期两个属性，其中进货单号是主键。

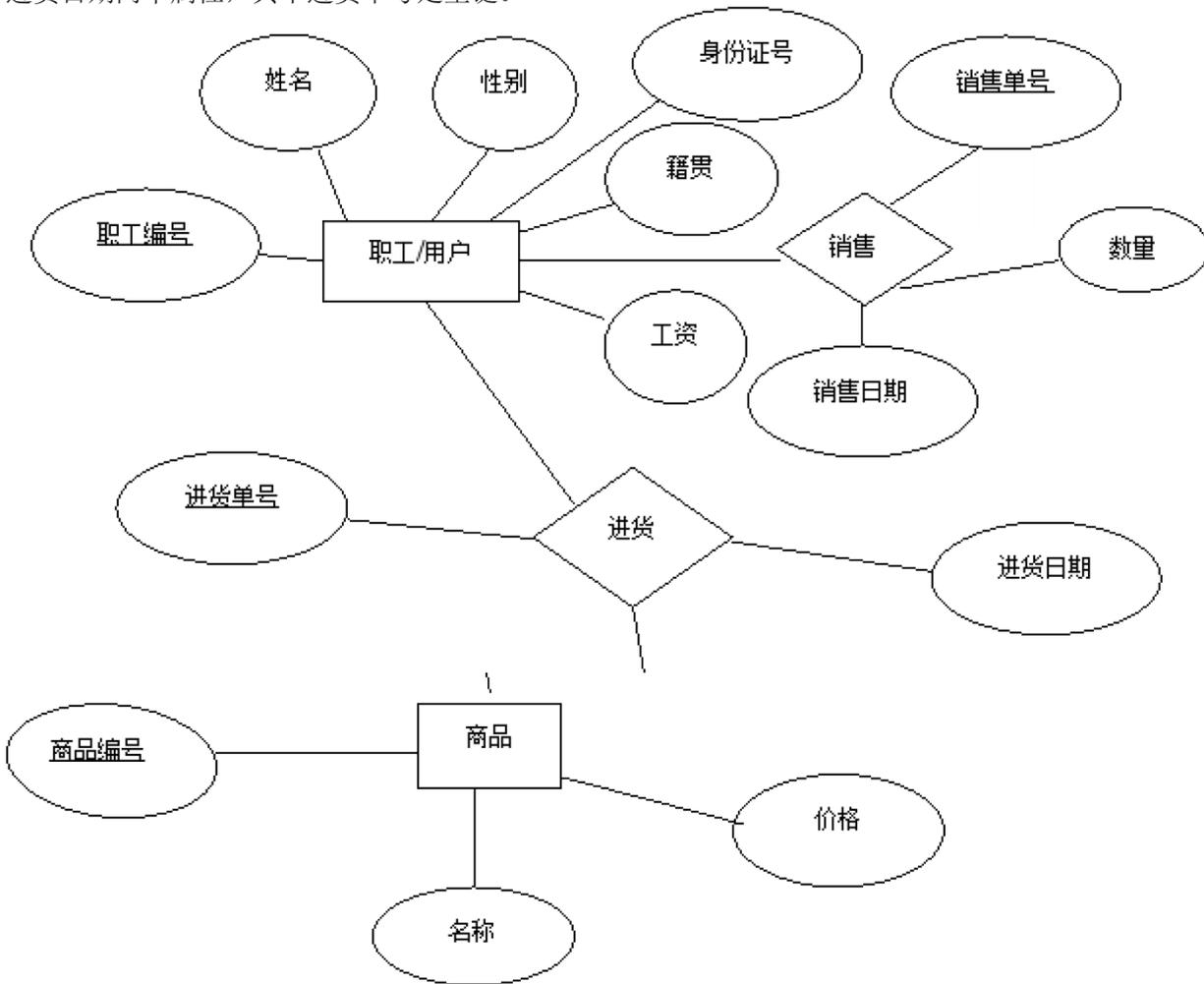


图 3-5 数据库 E-R 模型图

3.2.1 数据库表结构

数据库的连接：

```

DriverManager.getConnection( "jdbc:mysql://localhost:3306/15240supermarket?characterEncoding=utf-8 ", "root", "root");
    
```

进货数据记录表 (buy) 表 3.1 进货数据记录表

字段名	数据项名称	数据项含义	数据类型和长度	取值范围
BuyID	自动编号	进货编号主关键字	int	
Price	货币	价格	int	
Quantity	数字	数量	int	
BuyDate	日期/时间	进货时间	Int	
BuyPerson	文本	购买人	varchar(50)	
SupplierID	数字	供货商编号外关键字	int	
WareID	数字	商品编号外关键字	datetime	

该表的作用是对商品买入的记录，其中 BuyID 指的是进货编号主关键字，Price 指的是商品价格，Quantity 指的是数量，BuyDate 指的是进货时间，BuyPerson 指的是购买人，SupplierId 指的是供货商编号，WareId 指的是上篇编号。

销售数据记录表 (sale) 表 3.2 销售数据记录表

字段名	数据项名称	数据项含义	数据类型和长度	取值范围
SaleID	自动编号	销售编号主关键字	int	
WareID	数字	商品编号外关键字	int	
SalePrice	数字	销售价格	int	
SaleQty	数字	销售数量	Int	
SaleDate	日期/时间	销售时间	varchar (50)	
SupplierID	数字	销售编号主关键字	int	

该表的作用是记录销售商品的信息，其中 SaleID 指的是销售编号，WareID 指的是商品编号，SalePrice 指的是销售价格，SaleQty 指的是销售数量，SaleDate 指的是销售时间，SupplierID 指的是销售编号。

库存数据记录表 (reserve)

表 3.3 库存记录表

字段名	数据项名称	数据项含义	数据类型和长度	取值范围
ResID	自动编号	商品编号	int	
WareID	数字	商品名称	varchar (50)	
ResQty	数字	商品产地	varchar (50)	

该表的作用是记录库存，其中 ResID 指的是商品编号，WareID 指的是商品名称，ResQty 指的是商品产地。商品记录表 (ware) 表 3.4 商品记录表

字段名	数据项名称	数据项含义	数据类型和长度	取值范围
WareID	自动编号	商品编号	int	
WareName	文本	商品名称	varchar (50)	
WareProduct	文本	商品产地	varchar (50)	
WarePrice	数字	商品销售价格	Int	
WareType	文本	商品规格	varchar (50)	

该表的作用是存储商品的基本信息，其中 WareID 指的是商品编号，WareName 指的是商品名称，WareProduct 指的是商品产地，WarePrice 指的是商品销售价格，WareType 指的是商品规格。供货商记录表 (supplier) 表 3.5 供应商记录表

字段名	数据项名称	数据项含义	数据类型和长度	取值范围
SupplierID	自动编号	供应商 ID	int	
SupplierName	文本	供应商名字	varchar (50)	
SupplierPhone	文本	供应商电话	varchar (50)	
SupplierMobile	文本	供应商手机	Int	
SupplierAddress	文本	供应商地址	varchar (50)	

表 5 的作用是存储供货商信息，其中 SupplierID 指的是供应商 ID 即供应商的编号，SupplierName 指的是供应商名字，SupplierMobile 指的是供应商手机，SupplierAddress 指的是供应商地址。第四章 详细设计 4.1 系统登录模块

当用户打开本程序时首先需要输入自己的帐号与密码，不同的账号拥有不同的权限当用户登录之后便可以根据自己的权限来进行相应的操作，员工可以进行商品信息录入、商品信息修改的操作，管理员可以修改员工信息以及

新增员工信息。如图 4-1 所示。



图 4-1 登录页面图

这是登入系统时的身份验证，用户需要输入正确的信息才能够进入系统内部，否则无法进入系统进行操作，如

图 4-2 所示。

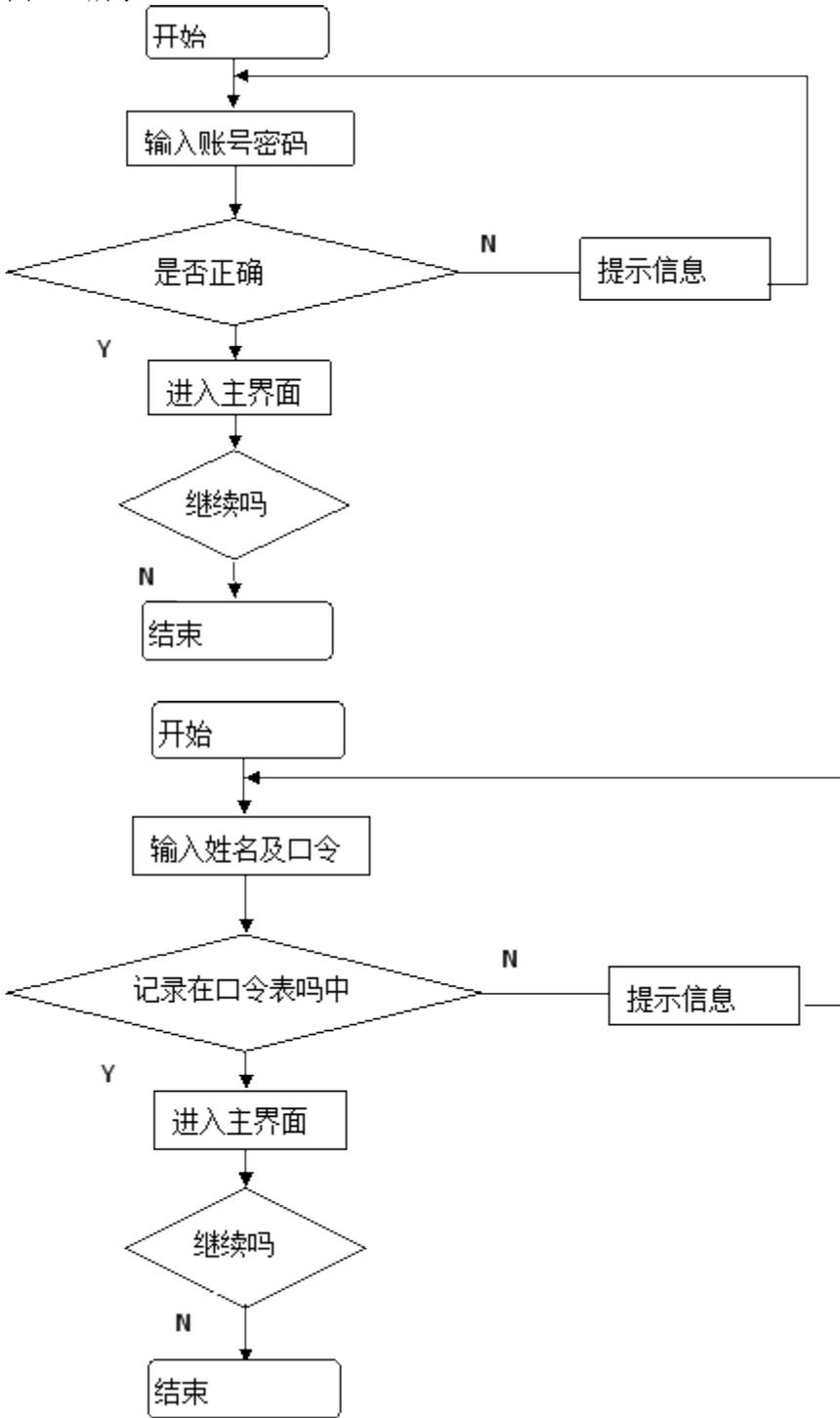
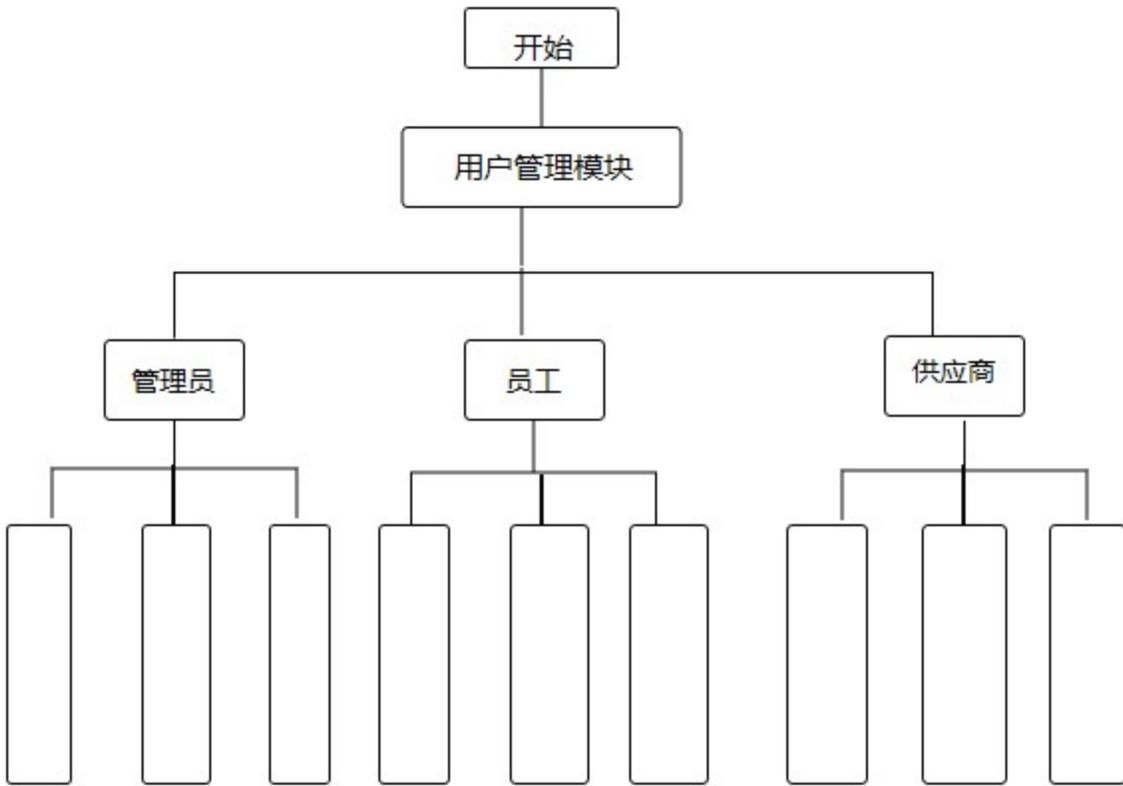


图 4-2 登录流程图

4.2 用户管理模块

系统中的用户管理模块分为三个小模块对应 9 个功能，其中分别为管理员、员工、供应商提供添加、修改、删除操作，当完成相应的增删查减操作后，系统会显示操作成功的界面，重新刷新界面会看到录入的信息，并且该系统连接的数据库，也会根据输入的信息做到及时的更新，极大地减轻了操作者的劳动力，能够有效地降低成本。删除管理员修改管理员



删除供应商管理

图 4-3 用户管理流程图

管理员成功登录系统后，可以打开修改密码界面，输入原始密码后，在下一行输入新的密码，在另一行中再次输入密码后点击确定，即可完成修改管理员的操作。如图 4-4 所示。

密码修改

登录名:	<input type="text" value="a"/>
原密码:	<input type="password"/>
新密码:	<input type="password"/>
确认密码:	<input type="password"/>

图 4-4 密码修改图

用户修改密码流程图如图 4-5 所示

