

第一章 引言

1.1编写目的

本系统设计说明书是根据《商事商品信息管理系统需求规格说明书》所阐述的需求分析的基础上做出初步的系统设计，对于后期系统开发做出功能结构上的层次划分以及对后期开发人员实现具体模块功能做出功能性区分。

本系统设计书主要面向该系统的软件开发人员、设计人员以及用户，用于描述系统的功能层次和整体结构设计具有指导意义，同时最终系统开发完成后可作为产品验收提供来源依据。

1.2项目背景

软件名称：商事-商品信息管理系统

开发者：福州大学至诚学院2021级软件工程专升本1班“心满意组”[【心满意组博客园地址】](#)

本项目已经过前期的需求问卷调研得出结论：对于中小微量级商户而言，没有足够资金去定制装属软件使得他们不得不采用大量人力去管理商品信息。中小微量级商户迫切需要一款可以基本满足日程需求的商品信息管理系统。依靠计算机技术来管理商品仓库，可以对商品有一个直观的反馈，从而达到减少大量的人力、物力、减少管理成本、减轻员工劳动强度的目标，当管理人员面对市场变化可以快速做出调整和相应决策，使得整体的经营模式得到优化和改良。

本系统由本团队首次合作开发，在功能全面性上可能考虑的有所欠缺可能存在部分缺陷，但此系统开发及设计均为本团队原创，并可适用于大部分中小微量级的商户日程的商品信息的管理操作。

1.3项目范围

本系统主要建设范围包括：完成商户的登录登出功能，并记录登录次数，完成对商品入货/出货登记、商品信息、库存管理、供应商管理等模块的具体操作，管理员登录本系统可对商户的账户信息进行管理。

1.4预期读者

(1) **项目经理：**根据本《软件需求规格说明书》对本系统后期阶段做出整体设计以及管理。

(2) **开发人员：**根据本《软件需求规格说明书》对本系统进行整体的结构设计以及具体功能的实现。

(3) **测试人员**：根据本《软件需求规格说明书》对本系统进行软件测试流程，完成对系统整体实现功能的多方面测试，来测验是否达到预期要求。

(4) **最终用户**：该系统的使用者为中小微量级商户各自负责管理商品的操作人员，可根据本《软件需求规格说明书》了解和使用本系统的功能。

1.5使用工具

- EclipseIDE
- Navicat

1.6参考资料

- 《GB/T 8567-2006 计算机软件需求规格说明规范》
- 《GB/T 9385-2008 计算机软件需求规格说明规范》
- 《构建之法》第三版 作者：邹欣

第二章 主要系统设计

2.1开发环境

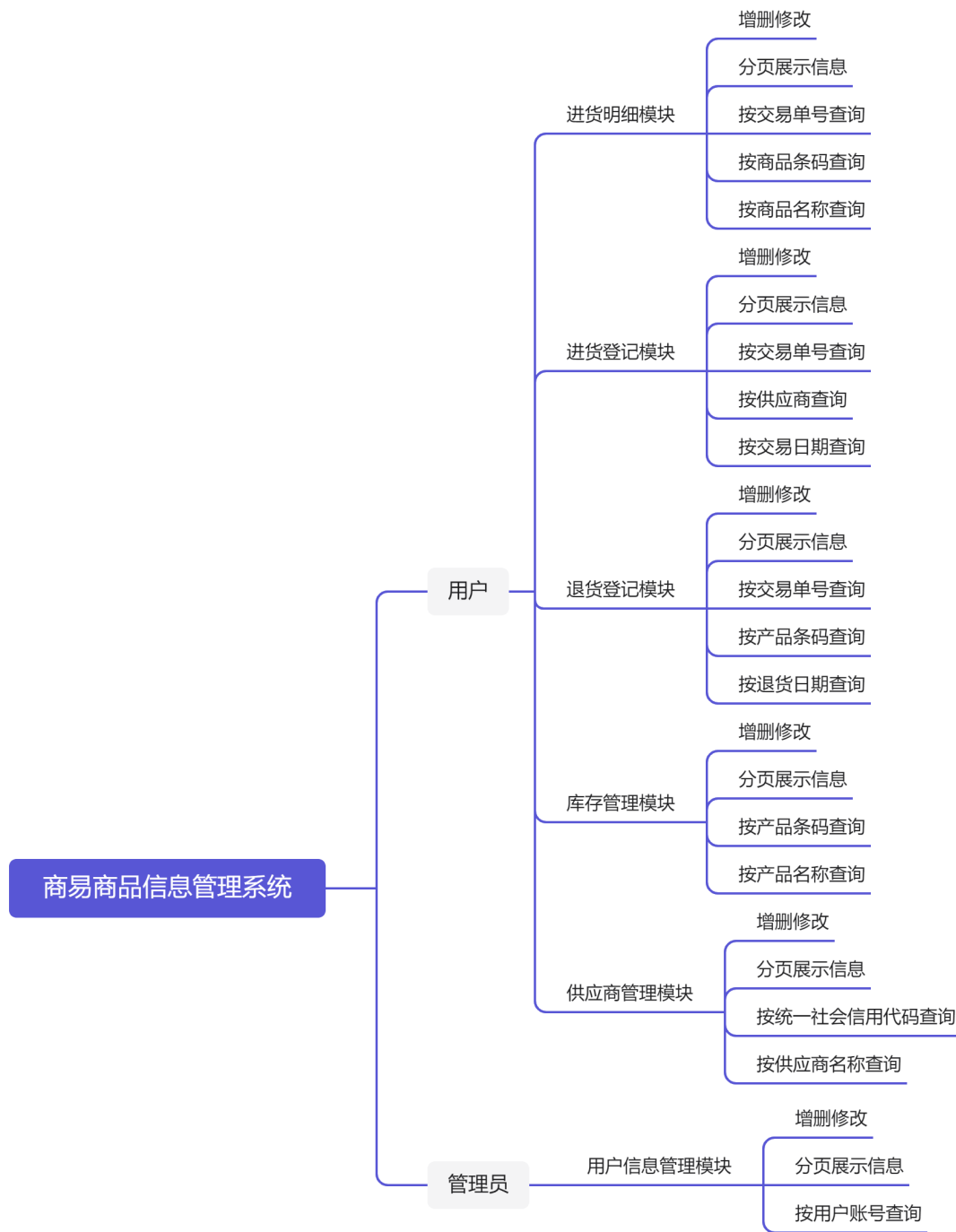
- Apache Tomcat v9.0
- Mybatis-3.5.4
- mysql-connector-java-8.0.27

2.2登录登出功能描述

登录功能：通过填写账号密码进行登录，登录时系统将做出判断登录的用户是商户还是管理员，从而进入对应页面。登录成功时主页面将会显示当前登录的账户名以及当天是第几次访问本系统。

登出功能：通过点击退出按钮，退出本系统。

2.3功能模块层次图



2.4功能模块层次设计

2.4.1进货明细模块

分页展示信息：显示进货明细的所有信息，用户可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用户可以通过点击新增商品信息按钮/修改图标前往新增商品信息页面/修改商品信息页面，填写对应商品信息进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

按交易单号查询、按商品条码查询、按商品名称查询：可通过点击对应按钮进行以相关查询依据所查询出的商品信息。

2.4.2进货登记模块

分页展示信息：显示进货登记的所有信息，用户可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用户可以通过点击新增进货登记按钮/修改图标前往新增进货登记页面/修改进货登记页面，填写对应进货登记进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

按交易单号查询、按供应商查询、按交易日期查询：可通过点击对应按钮进行以相关查询依据所查询出的商品信息。

2.4.3退货登记模块

分页展示信息：显示退货登记的所有信息，用户可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用户可以通过点击新增退货登记按钮/修改图标前往新增退货登记页面/修改退货登记页面，填写对应退货登记进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

按交易单号查询、按产品条码查询、按退货日期查询：可通过点击对应按钮进行以相关查询依据所查询出的商品信息。

2.4.4库存管理模块

分页展示信息：显示库存信息的所有信息，用户可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用户可以通过点击新增库存信息按钮/修改图标前往新增库存信息页面/修改库存信息页面，填写对应库存信息进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

按产品条码查询、按产品名称查询：可通过点击对应按钮进行以相关查询依据所查询出的商品信息。

2.4.5供应商管理模块

分页展示信息：显示供应商的所有信息，用户可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用户可以通过点击新增供应商按钮/修改图标前往新增供应商页面/修改供应商页面，填写对应供应商信息进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

按统一社会信用代码查询、按供应商查询：可通过点击对应按钮进行以相关查询依据所查询出的商品信息。

2.4.6用户信息管理模块（管理员）

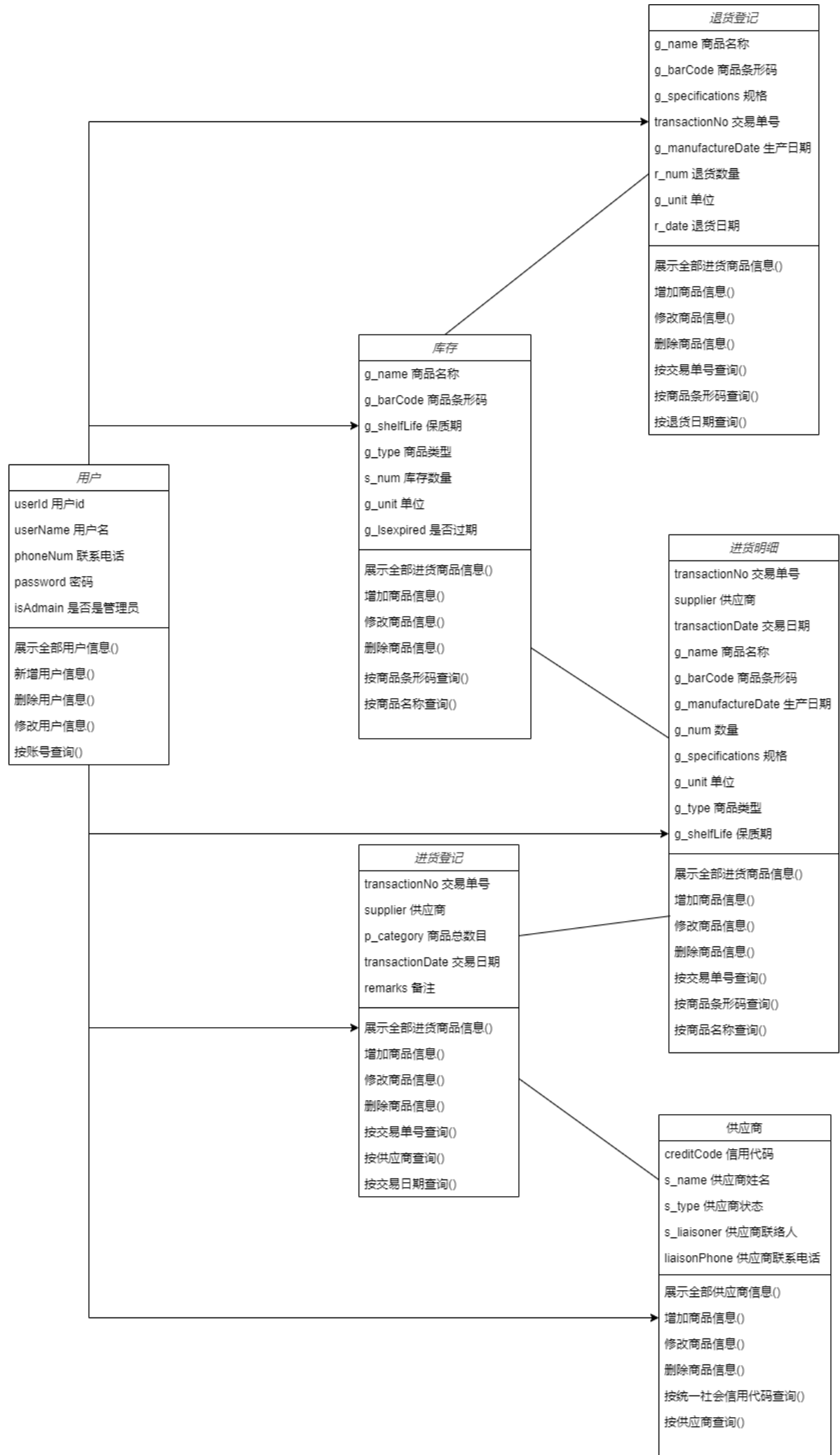
分页展示信息：显示商户账号的所有信息，管理员可以通过下方的分页栏进行翻页查看信息。

增/删/改商品信息：用管理员可以通过点击新增账号按钮/修改图标前往新增商户账户页面/修改商户账户页面，填写对应账号信息进行新增/修改，点击删除图标将删除对应信息。

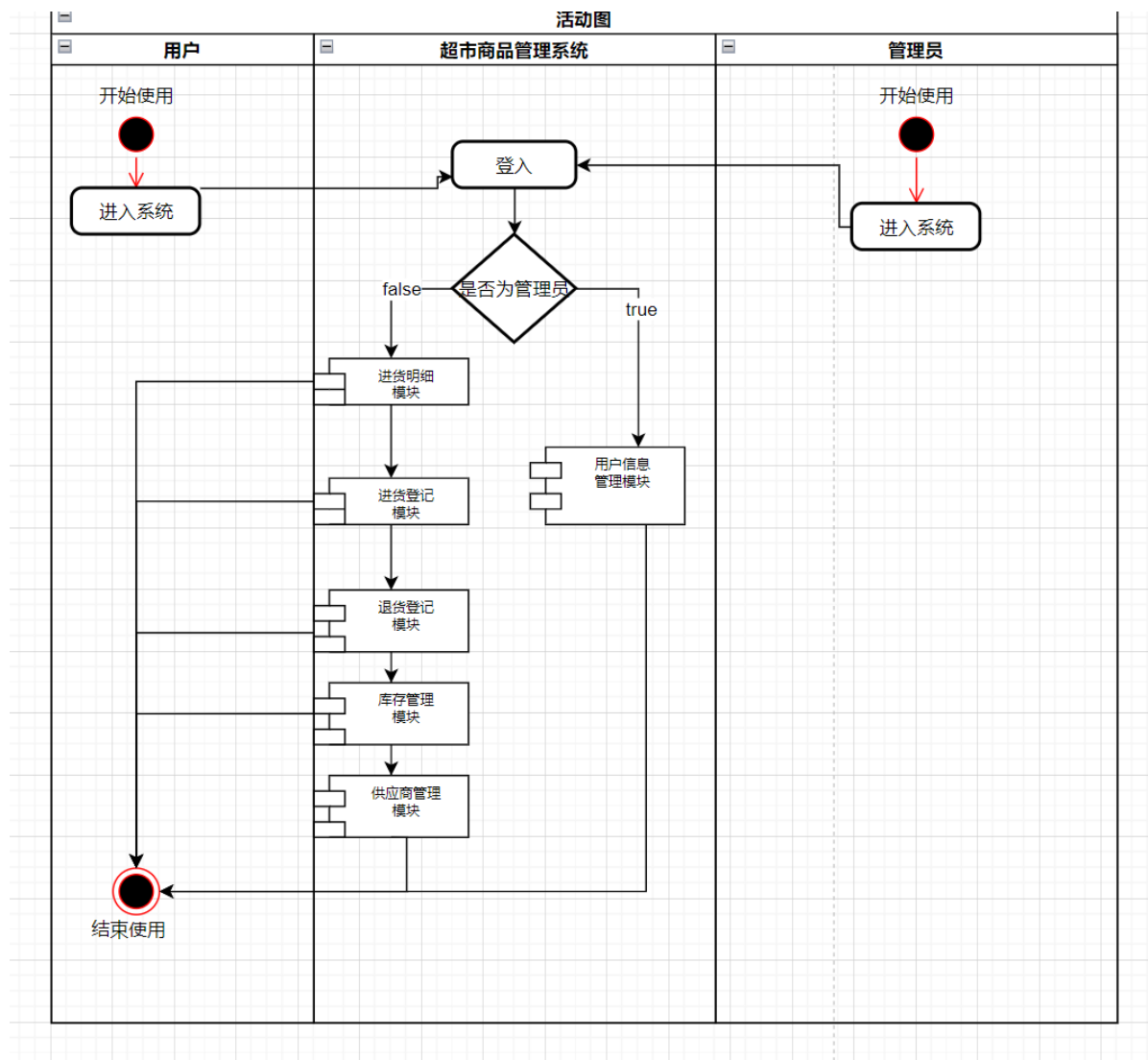
按账号查询：可通过账号查询信息。

第三章 UML设计

3.1类图



3.2活动图



第四章 接口设计

4.1进货明细模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddDetailsServlet	新增商品明细	POST	user	user
/servlet/DelDetailsServlet	删除商品明细	GET	user	user
/servlet/EditDetailsServlet		修改商品 明细	POST	user
/servlet/GetDetailsServlet	查询全部商品 明细	GET	user	user
/servlet/FindDetailsByNoServlet	按交易单号查 询	GET	user	user
/servlet/FindDetailsByBarCodeServlet	按商品条码查 询	GET	user	user
/servlet/FindDetailsByNameServlet	按商品名称查 询	GET	user	user

4.2进货登记模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddRegistrationServlet	新增进货登记	POST	user	user
/servlet/DelRegistrationServlet	删除进货登记	GET	user	user
/servlet/EditRegistrationServlet	修改进货登记	POST	user	user
/servlet/GetRegistrationServlet	查询全部进货登 记GET	user	user	
/servlet/FindRegistrationByNoServlet	按交易单号查询	GET	user	user
/servlet/FindRegistrationBySupplierServlet	按供应商查询	GET	user	user
/servlet/FindRegistrationByDateServlet	按交易日期查询	GET	user	user

4.3退货登记模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddRefundServlet	新增退货登记	POST	user	user
/servlet/DelRefundServlet	删除退货登记	GET	user	user
/servlet/EditRefundServlet	修改退货登记	POST	user	user
/servlet/GetRefundServlet	查询全部退货登记	GET	user	user
/servlet/FindRefundByNoServlet	按交易单号查询	GET	user	user
/servlet/FindRefundByBarCodeServlet	按产品条码查询	GET	user	user
/servlet/FindRefundByRDateServlet	按退货日期查询	GET	user	user

4.4库存管理模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddStockServlet	新增库存	POST	user	user
/servlet/DelStockServlet	删除库存	GET	user	user
/servlet/EditStockServlet	修改库存	POST	user	user
/servlet/GetStockServlet	查询全部库存	GET	user	user
/servlet/FindStockByBarCodeServlet	按产品条码查询	GET	user	user
/servlet/FindStockByNameServlet	按产品名称查询	GET	user	user

4.5供应商管理模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddSupplierServlet	新增供应商	POST	user	user
/servlet/DelSupplierServlet	删除供应商	GET	user	user
/servlet/EditSupplierServlet	修改供应商	POST	user	user
/servlet/GetSupplierServlet	查询全部供应商	GET	user	user
/servlet/FindSupplierByCreditCodeServlet	按统一社会信用代码查询	GET	user	user
/servlet/FindSupplierByNameServlet	按供应商名称查询	GET	user	user

4.6 用户信息管理模块

接口名	接口说明	请求方法	请求数据	返回数据
/servlet/AddUserServlet	新增用户信息	POST	user	user
/servlet/DelUserServlet	删除用户信息	GET	user	user
/servlet/EditUserServlet	修改用户信息	POST	user	user
/servlet/GetUserServlet	查询全部用户信息	GET	user	user
/servlet/FindUserByIdServlet	按用户账号查询	GET	user	user

第五章 ER分析与表结构设计

5.1 ER分析

本系统有用户，进货登记表，进货明细表，退货登记表，商品库存表，供应商六个实体，用户和商品库存表之间的关系为一对一，用户和进货登记表、退货登记表之间的关系为一对多，供应商和进货登记、退货登记之间的关系为多对多，进货明细表和进货登记表之间的关系为一对一。

用户（用户id，用户名，联系电话，密码，是否是管理员），用户Id为主键。

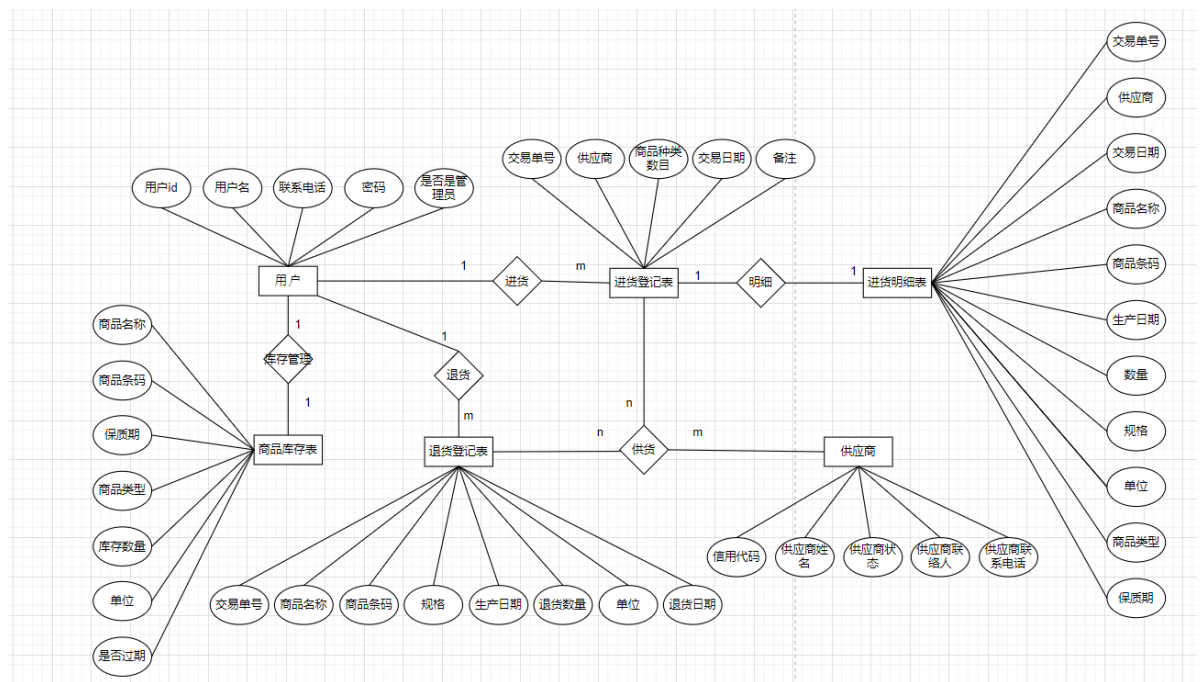
供应商（信用代码，供应商姓名，供应商状态，供应商联络人，供应商联系电话），信用代码为主键。

进货登记表（交易单号，供应商，商品种类数目，交易日期，备注），交易单号为主键。

进货明细表（交易单号，供应商，交易日期，商品名称，商品条码，生产日期，数量，规格，单位，商品类型，保质期），商品条码为主键。

退货登记表（交易单号，商品名称，商品条码，规格，生产日期，退货数量，单位，退货日期）商品条码为主键。

商品库存表（商品名称，商品条码，保质期，商品类型，库存数量，单位，是否过期）商品条码为主键。



5.2表结构设计

• g_stock

对象

* g_stock @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引

外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
g_name	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品名称
g_barCode	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 1	商品条形码
g_shelfLife	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		保质期
g_type	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品类型
Is_num	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		库存数量
g_nuit	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		单位
g_lsexpired	int	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		是否过期

• p_details

对象

* p_details @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引


外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
transactionNo	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		交易单号
supplier	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		供货商
transactionDate	date	6	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		交易日期
g_name	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品名称
g_barCode	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 1	商品条形码
g_manufactureDate	date	6	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		生产日期
g_num	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		数量
g_specifications	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		规格
g_unit	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		单位
g_type	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品类型
g_shelfLife	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		保质期

• p_registration

对象

* p_registration @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引

外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
transactionNo	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	交易单号
supplier	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		供应商名
p_category	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品种类数目
transactionDate	date	6	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		交易日期
remarks	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		备注

• refund

对象

* refund @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引

外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
g_name	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		商品名称
g_barCode	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	商品条形码
g_specifications	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		规格
transactionNo	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		交易单号
g_manufactureDate	date	6	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		生产日期
r_num	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		退货数量
g_unit	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		单位
r_date	date	6	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		退货日期

• supplier

对象

g_stock @shangyi (mysql) - 表

p_details @shangyi (mysql) - 表

p_registration @shangyi (mysql) - 表

refund @shangyi (mysql) - 表

supplier @shangyi (mysql) - 表

user @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引

外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
creditCode	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	统一社会信用代码
s_name	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		供应商姓名
s_type	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		供应商状态
s_liaisoner	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		联系人
liaisonPhone	varchar	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		联系电话

• user

对象

* user @shangyi (mysql) - 表

保存

添加字段

插入字段

删除字段

主键

上移

下移

字段

索引

外键

触发器

选项

注释

SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
userId	int	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	用户id
userName	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		用户名
phoneNum	varchar	11	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		联系电话
password	varchar	25	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		密码
isAdmain	int	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		是否是管理员

第六章 系统安全和权限设计

6.1增强对输入信息的验证

防止用户输入不符合所要求的数据造成系统奔溃或错误。

6.2使用缓存判定无操作时间来自动退出系统

防止出现信息泄露、网页崩溃、操作系统死机、数据库管理系统崩溃等。

6.3用户权限控制

根据输入的账户去数据库查询对应的身份进行权限管理，不同权限的用户所进入的页面不同，防止非需求操作。