哈尔滨工业大学

**计算机科学与技术学院/国家示范性软件学院**

**2021年秋季学期**

**《软件过程与工具》课程**

**综合实践3实验报告**

通用批发零售业务管理系统

V3.0

使用说明书

**开发团队成员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **学号** | **联系方式** |
| 熊皓 | 1190501809 | 1439188741@qq.com |
| 吴雄涛 | 1190200626 | 1368958396@qq.com |
| 陈一帆 | 1191000606 | 1462496769@qq,com |
| 熊鸿纪 | 1190500618 | 1102871771@qq.com |
| 李明峰 | 1190200624 | 1793912834@qq.com |

2021. 12. 14

# 目 录

[目 录 I](#_Toc90463701)

[1. 软件安装配置方法 1](#_Toc90463702)

[1.1 安装Java SE Development Kit (JDK) 1](#_Toc90463703)

[1.2 安装配置MySQL 8.0.27 2](#_Toc90463704)

[1.2.1 安装MySQL 8.0.27 2](#_Toc90463705)

[1.2.2 配置MySQL 8.0.27 3](#_Toc90463706)

[1.2.3 安装项目依赖数据库 4](#_Toc90463707)

[1.2.4 数据库的后续操作建议 5](#_Toc90463708)

[1.3 软件配置安装 5](#_Toc90463709)

[1.4 Spring boot后端运行配置 6](#_Toc90463710)

[1.5 安装Vue CLI 7](#_Toc90463711)

[2. 《通用批发零售业务管理系统》V3.0使用说明书 10](#_Toc90463712)

[2.1 店长/经理权限管理 10](#_Toc90463713)

[2.1.1 商品清单 11](#_Toc90463714)

[2.1.2 员工列表 12](#_Toc90463715)

[2.1.3 客户信息 12](#_Toc90463716)

[2.1.4 销售详情 13](#_Toc90463717)

[2.1.5 收益信息 14](#_Toc90463718)

[2.1.6 售后服务 14](#_Toc90463719)

[2.2 销售员权限管理 15](#_Toc90463720)

[2.2.1 零售订单 16](#_Toc90463721)

[2.2.2 零售订单详情 16](#_Toc90463722)

[2.2.3 批发订单 17](#_Toc90463723)

[2.2.4 批发订单详情 18](#_Toc90463724)

[2.3 库存管理员权限管理 18](#_Toc90463725)

[2.3.1 进货界面 19](#_Toc90463726)

[2.3.2 进货记录界面 19](#_Toc90463727)

[2.3.3 库存盘点界面 20](#_Toc90463728)

[2.3.4 商品调货界面 20](#_Toc90463729)

[2.3.5 出库记录界面 21](#_Toc90463730)

[2.3.6 库存查询界面 22](#_Toc90463731)

1. 软件安装配置方法

本系统运行环境需要的软件包括：

1. 运行环境：JDK 1.8及以上；
2. 数据库：MySQL 8.0.27；
3. 其它:Java awt Swing GUI工具包；
4. 前端：Node.js与VUE；
5. 后端：SpringBoot；

安装及配置过程主要分为6个步骤，依次对上述组件进行安装与配置以完成项目的部署。

* 1. 安装Java SE Development Kit (JDK)

本系统使用JDK作为基础运行环境，为保证系统正常运行，需使用V1.8或以上版本的JDK，本说明书以windows系统上Oracle JDK为例。

1. 使用浏览器打开链接并下载所需版本的JDK，如图1-1所示。

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

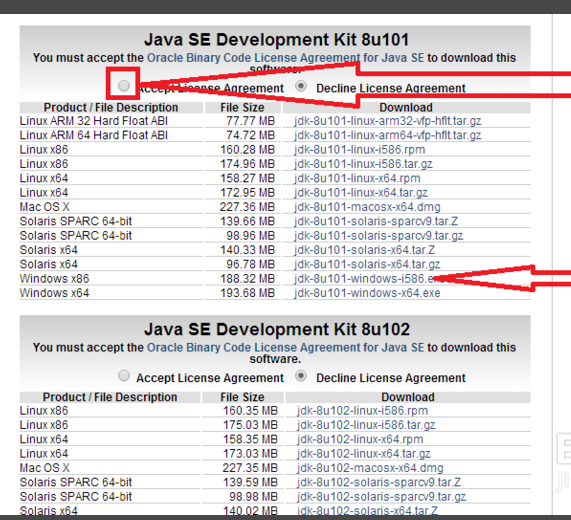


图1-1 JDK官网下载界面

根据本地的cpu架构，选择相应的JDK。浏览器页面会有多个JDK版本，选取1.8以上的任一版本均可。

* 1. 安装配置MySQL 8.0.27

本系统需要使用MySQL作为数据库，需要在数据库服务器或主机上开启MySQL服务。对于已经安装过MySQL服务的主机可略过安装部分。

* + 1. 安装MySQL 8.0.27

首先前往https://dev.mysql.com/downloads/页面，下载MySQL Community Server，如下图所示

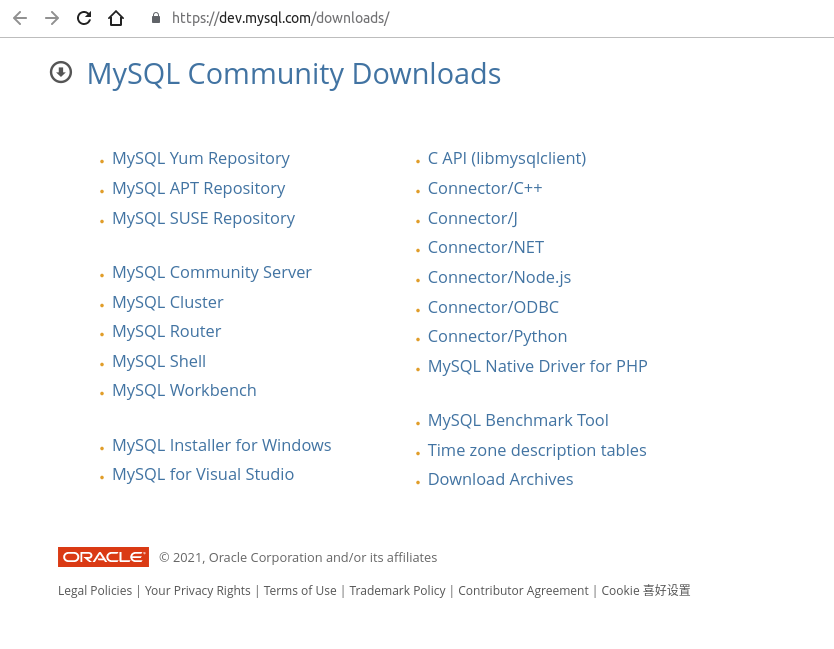


图1-2 MySQL官网安装界面

选择主机对应的操作系统，下载第一个版本即可。

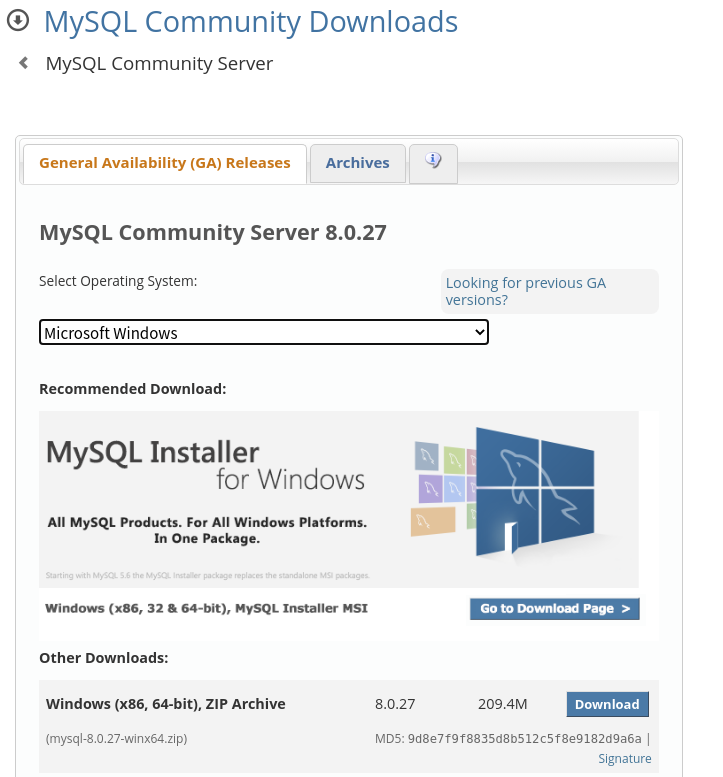


图1-3 MySQL官网安装界面

* + 1. 配置MySQL 8.0.27

下载完成后，解压。在其目录下建立my.ini文件，将以下内容复制到该文件中。

* [mysqld]
* # 设置3306端口
* port=3306
* # 设置mysql的安装目录 ----------是你的文件路径-------------
* basedir=D:\mysql-8.0.26-winx64\mysql-8.0.26-winx64
* # 设置mysql数据库的数据的存放目录 ---------是你的文件路径data文件夹自行创建
* #datadir=E:\mysql\mysql\data
* # 允许最大连接数
* max\_connections=200
* # 允许连接失败的次数。
* max\_connect\_errors=10
* # 服务端使用的字符集默认为utf8mb4
* character-set-server=utf8mb4
* # 创建新表时将使用的默认存储引擎
* default-storage-engine=INNODB
* # 默认使用“mysql\_native\_password”插件认证
* #mysql\_native\_password
* default\_authentication\_plugin=mysql\_native\_password
* [mysql]
* # 设置mysql客户端默认字符集
* default-character-set=utf8mb4
* [client]
* # 设置mysql客户端连接服务端时默认使用的端口
* port=3306
* default-character-set=utf8mb4

以上为MySQL服务启动时的配置，比较重要的有端口号3306，数据库使用的默认字符集。

编辑并保存my.ini文件后，以管理员身份进入命令行，切换至bin目录下，执行命令“mysqld --initialize --console”，该命令会初始化MySQL数据库，并创建一个root用户（对数据库的访问需要提供用户的用户名密码，本系统默认使用root用户访问数据库，支持修改）。

上述命令运行结束后，会在数据库中创建root用户，并给出一个随机生成的密码，注意保存该密码。

随后继续输入命令“mysqld --install mysql”,该命令含义为安装MySQL服务。安装完成后输入“net start mysql”以启动MySQL服务。

* + 1. 安装项目依赖数据库

上述步骤执行后便成功安装并配置完成MySQL服务，曽安装完成MySQL服务的客户可以从该步骤开始操作。现在需要进入MySQL服务，同样在命令行中输入“mysql -u root -p”表示登录root账号访问数据库。

从项目中获取到store.sql文件后，不妨设其绝对路径为“D:\store.sql”则执行命令“source D:\store.sql；”执行完该命令后即成功创建项目所需数据库，随后执行命令“quit;”退出。

* + 1. 数据库的后续操作建议

考虑到该系统的正常运行仅需要在数据库中增加数据，删除数据，修改数据，因此建议使用IDEA自带的数据库插件对数据库进行相应的操作，不建议使用交互式GUI数据库管理系统，因为此种软件操作复杂，并且其相较于IDEA多余的数据库设计功能在此项目中并不需要，且会破坏数据库。

IDEA连接数据库操作如下图所示。根据提示安装插件，输入数据库账号密码即可。

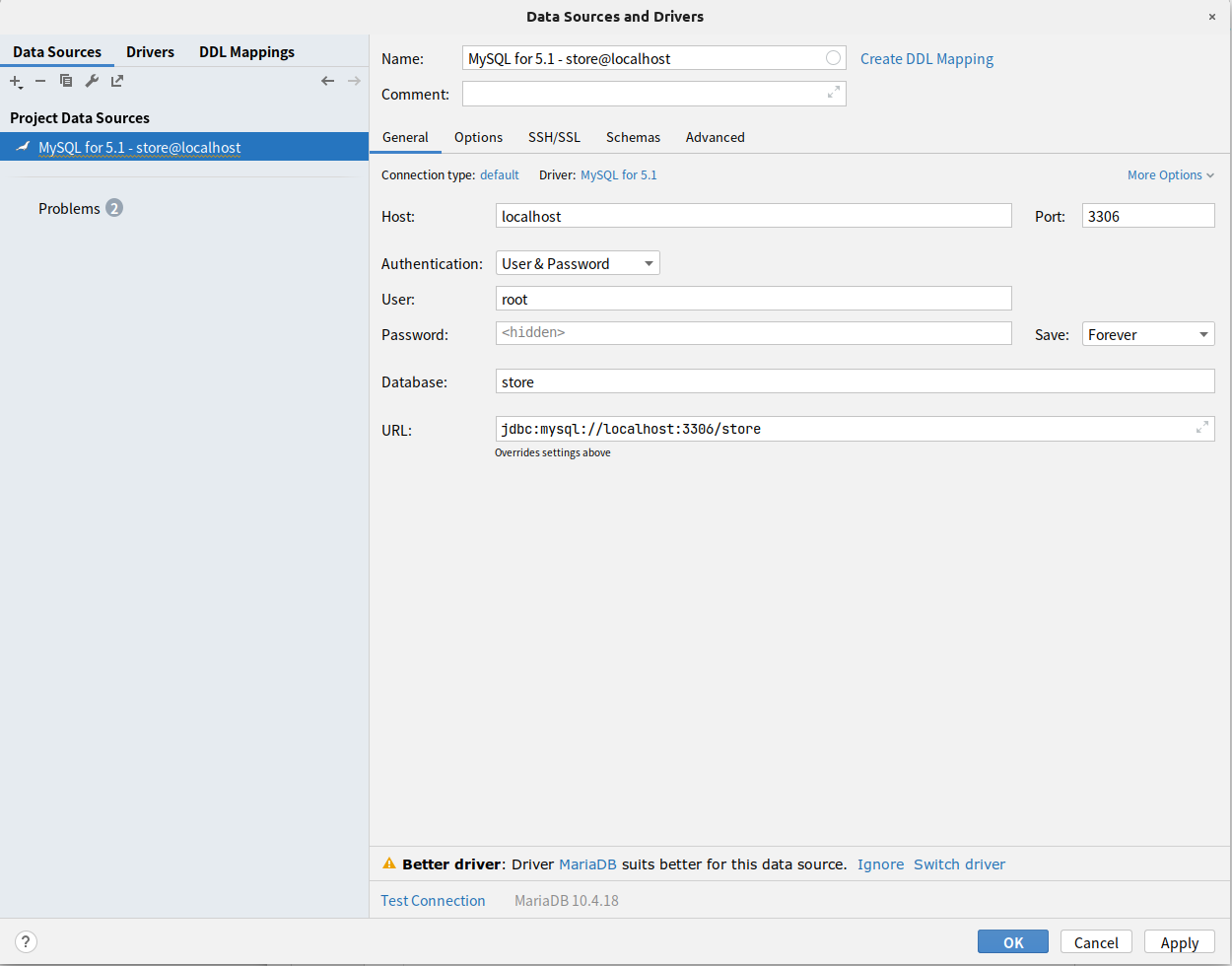


图1-4 IDEA连接数据库

* 1. 软件配置安装

1. 启动MySQL数据库,这里以MAC 版本给出: 进入系统偏好设置-> MySQL -> Start Mysql Server；
2. 打开MySQLWorkbench -> 连接数据库服务器 -> 导入数据文件；
3. 连接数据库服务器截图：

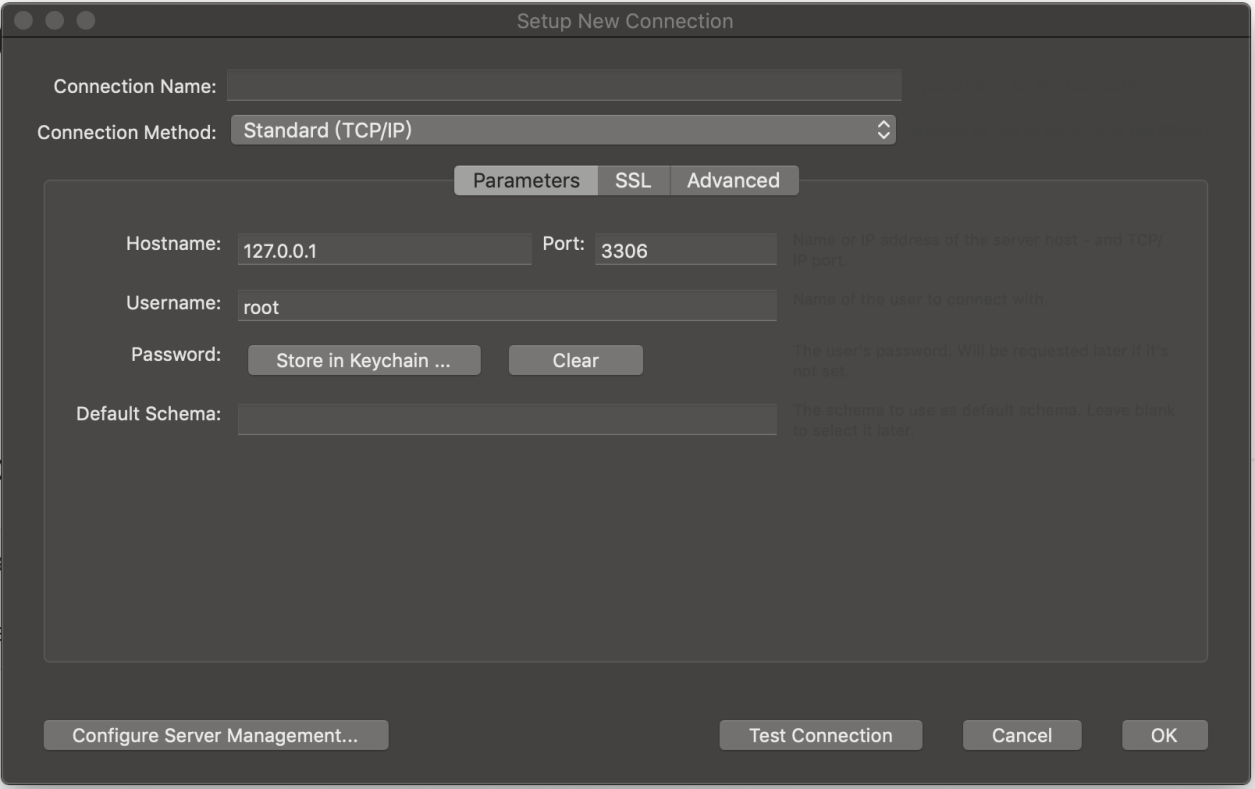


图1-5 连接数据库服务器截图

1. 在Operator table中添加一名店长, 赋予其最高权限；
2. 启动程序, 开始执行。
   1. Spring boot后端运行配置

在IntelliJ IDEA中启动工程安装amazon-corretto-8.312.07.1-windows-x64-jdk文件，并作为项目运行的jdk。安装Maven的要求，更新pom.xml文件中要求的jar包，搭建出需要的运行环境。

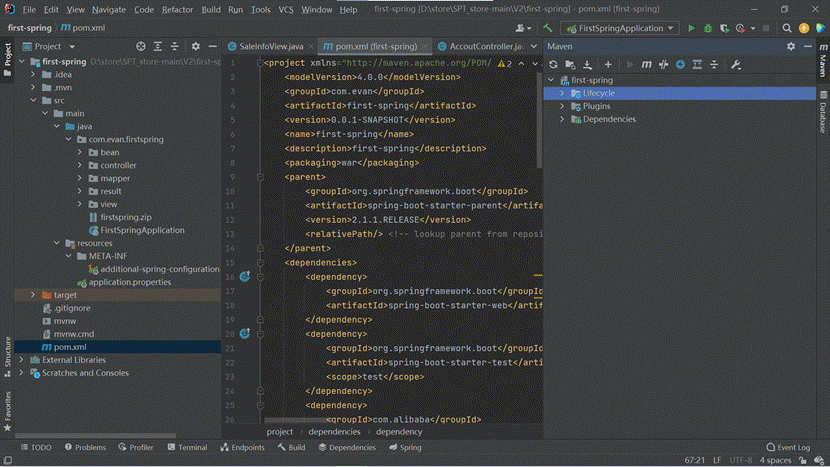


图1-6 Maven配置界面

右键点击Run &apos;DemoApplication&apos;来运行程序

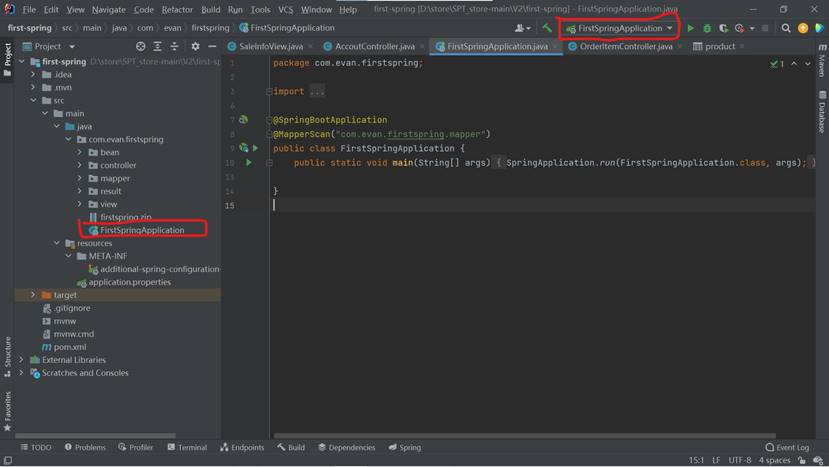


图1-7 后端运行位置

* 1. 安装Vue CLI

本系统使用Vue配合Element设计前端UI界面，为保证系统正常运行，须使用2.x版本的Vue ClI。本说明书以Windows上该版本Vue CLI安装为例。

因为需要使用npm安装Vue CLI，而npm是集成在Node.js中的，所以我们需要先安装Node.js，访问官网<https://nodejs.org/en/>，首页即可下载。

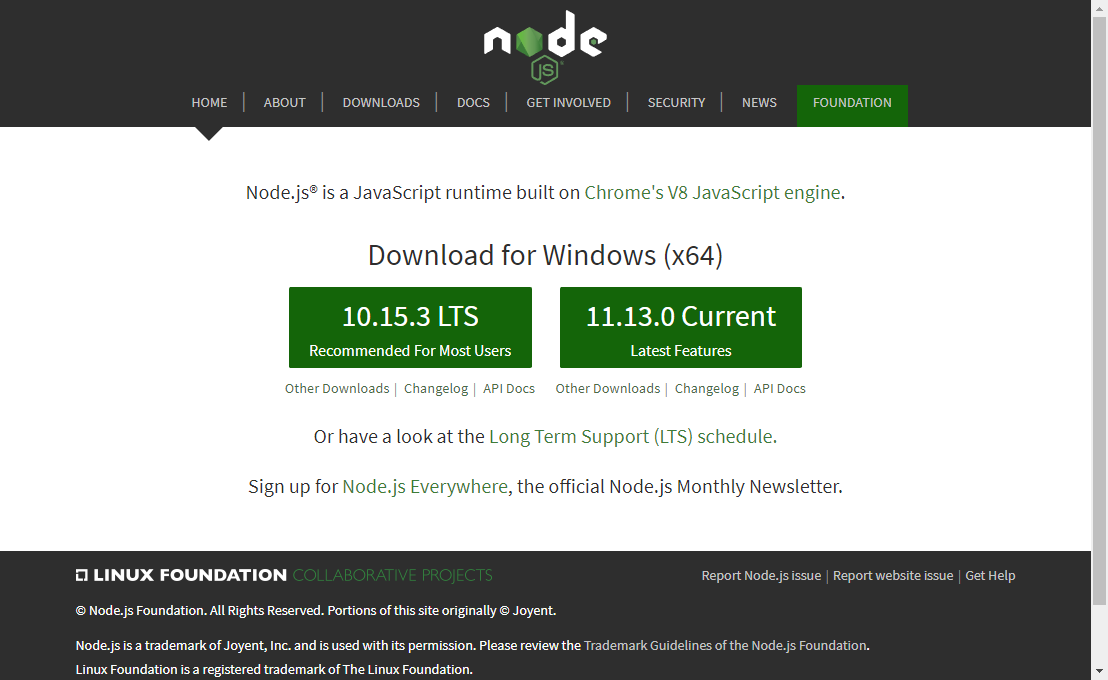


图1-8 Node.js官网下载页面

途中左边是长期支持版本，右边是当前版本，下载哪个都行，一般选择长期支持版本。

下载完成后运行安装包，一路下一步就行。然后在cmd中输入node-v检查安装是否成功，输入npm-v查看版本号。

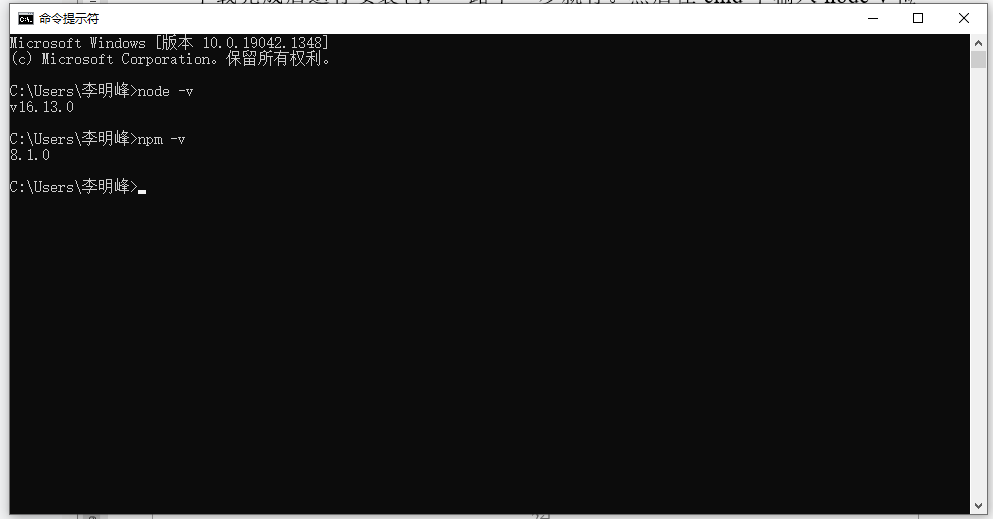


图1-9 命令行检查安装界面

如图，出现了版本号说明已经安装成功。

输入npm -g install npm将npm更新至最新版本。

输入npm install -g vue-cli安装脚手架。

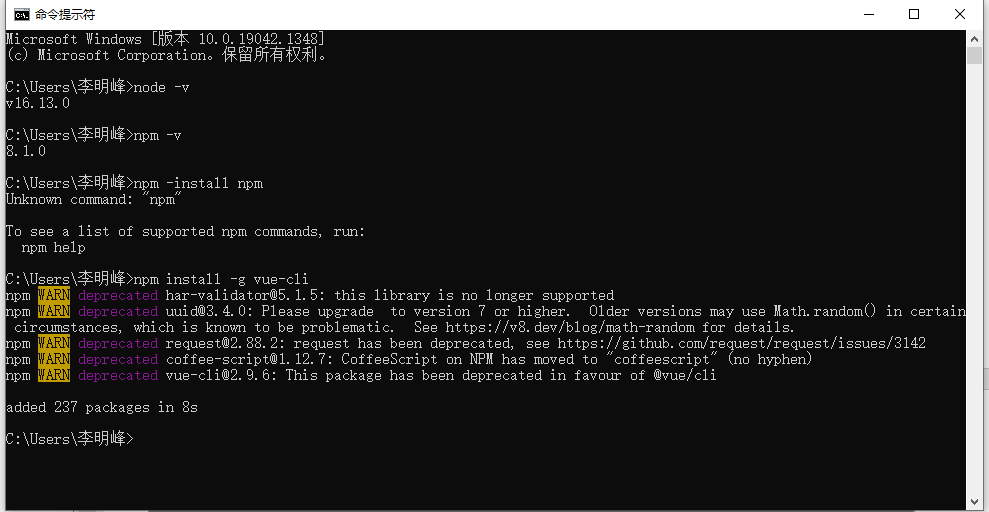


图1-10 命令行安装界面

脚手架安装完成之后安装并引入Element。根据官方文档的描述，在项目文件夹下，执行npm I element-ui -S即可。

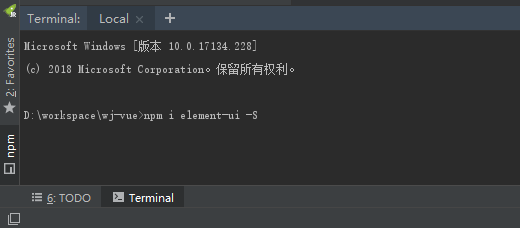


图1-11 Element安装界面

引入Element。引入分为完整引入和按需引入两种模式，按需引入可以缩小项目的体积，这里我们选择完整引入。根据文档，在main.js文件中加入

import ElementUI from 'element-ui'

import 'element-ui/lib/theme-chalk/index.css'

Vue.use(ElementUI)

即可。

1. 《通用批发零售业务管理系统》V3.0使用说明书

欢迎使用“进销存管理系统”。下面是本系统详细使用手册，本系统各个功能及其使用将在下面给出说明。登录界面如图2-1所示：

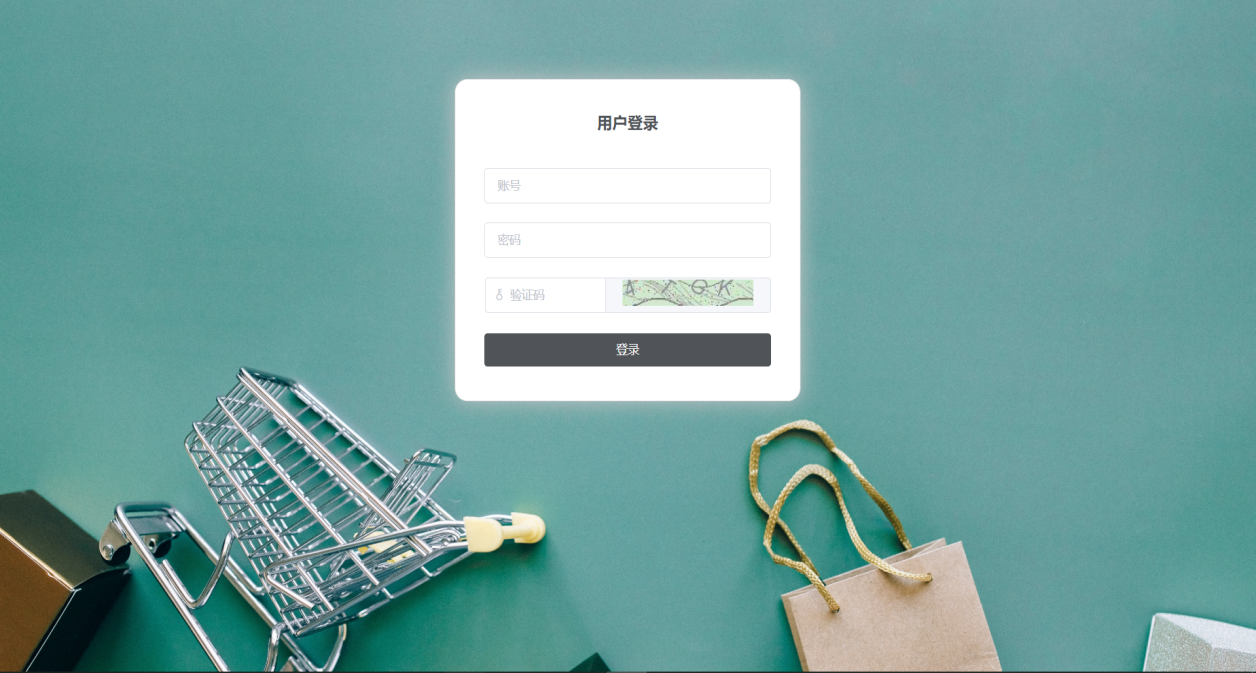


图2-1 系统登录界面截图

* 1. 店长/经理权限管理

店长权限管理主要分配了如下功能：

* 商品清单
* 员工列表
* 客户信息
* 销售详情
* 收益信息
* 售后服务

店长主界面如下图所示：

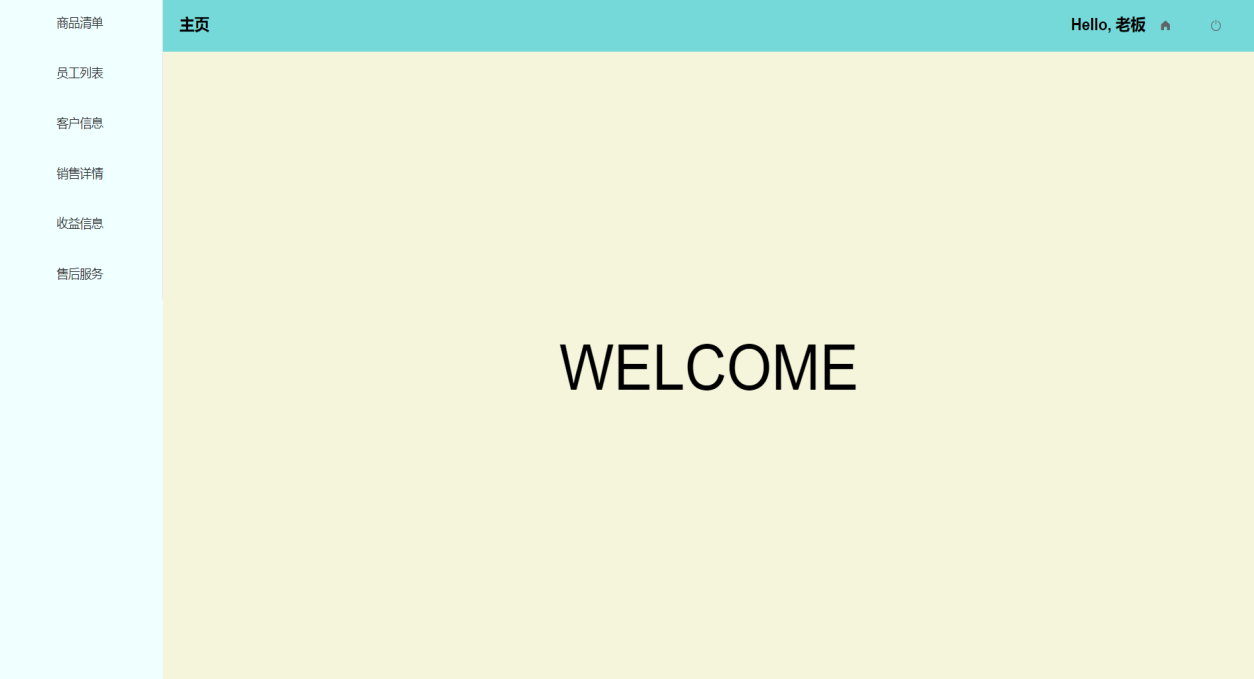


图2-2 店长主界面截图

* + 1. 商品清单

店长商品清单主要分配了如下功能：

* **添加新的商品**：通过输入商品的名称、成本价、零售价以添加新的商品
* **删除商品**：通过每项商品后面的操作（删除）可以删除某一项商品
* **更改商品零售价**：通过每项商品后面的操作（编辑）可以更改一项商品的零售价



图2-3 商品清单界面截图

* + 1. 员工列表

店长分有权限查看与操作员工列表，同时分配有如下功能：

* **增加新员工**：通过输入员工编号、员工姓名、员工职位以添加一个新员工
* **查看员工的具体信息**：通过点击员工信息项下的“查看”，可以查看员工的具体信息：员工ID、员工职位、员工联系方式等
* **解雇员工**：通过点击操作操作中的“解雇”，可以删除一个员工的全部信息



图2-4 员工列表界面截图

* + 1. 客户信息

店长分有权限查看客户信息，同时分配有如下功能：

* **新增客户**：通过输入客户姓名、用户类型、客户联系方式来添加一个新客户
* **查看客户信息**：通过点击客户信息下的“查看”，可以查看客户的具体信息：客户姓名、客户类型、客户联系方式、客户积分



图2-5 客户信息界面截图

* + 1. 销售详情

店长分有权限查看销售详情，同时分配有如下功能：

* **以商品名\客户名为索引，查看对应销售单信息**
* **查看订单对应的客户的结款情况与订单状态**



图2-5 销售详情界面截图

* + 1. 收益信息

店长分有权限查看收益信息，同时分配有如下功能：

* **查询功能**：可以通过选择一个时间段，来实现查看对应时间段的所有订单的收益情况
* **查看收支详情**：可以查看对应时间段下的支出情况、零售收入、批发收入



图2-6 收益信息界面截图

* + 1. 售后服务

店长分有权限查看售后服务，同时分配有如下功能：

* **查看退货情况**：可以查看所有退货订单与对应订单的负责人

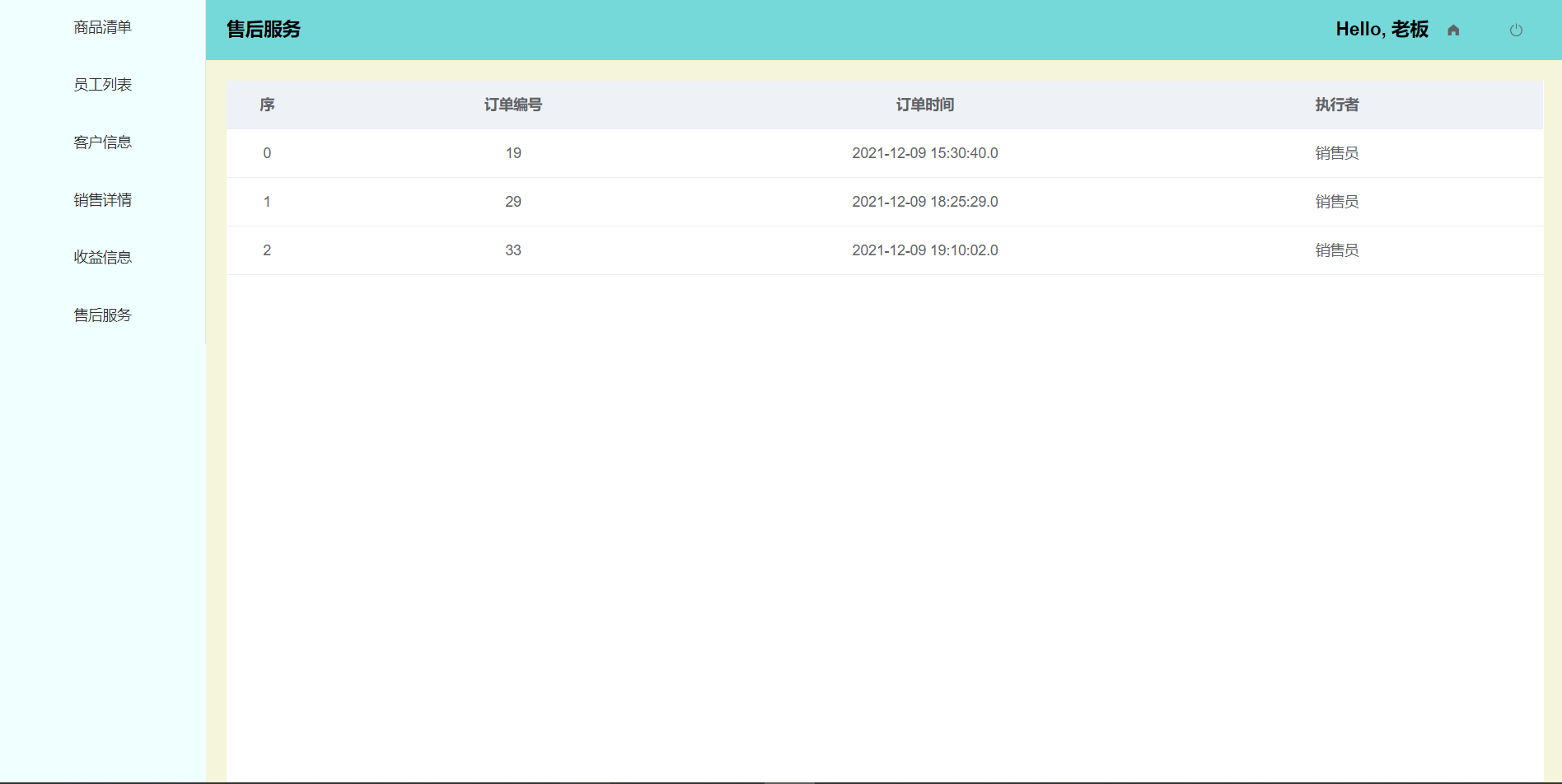


图2-7 售后服务界面截图

* 1. 销售员权限管理

销售员权限管理主要分配了如下功能：

* 零售
* 零售订单
* 订单详情
* 批发
* 批发订单
* 订单详情

销售员主界面如下图所示：

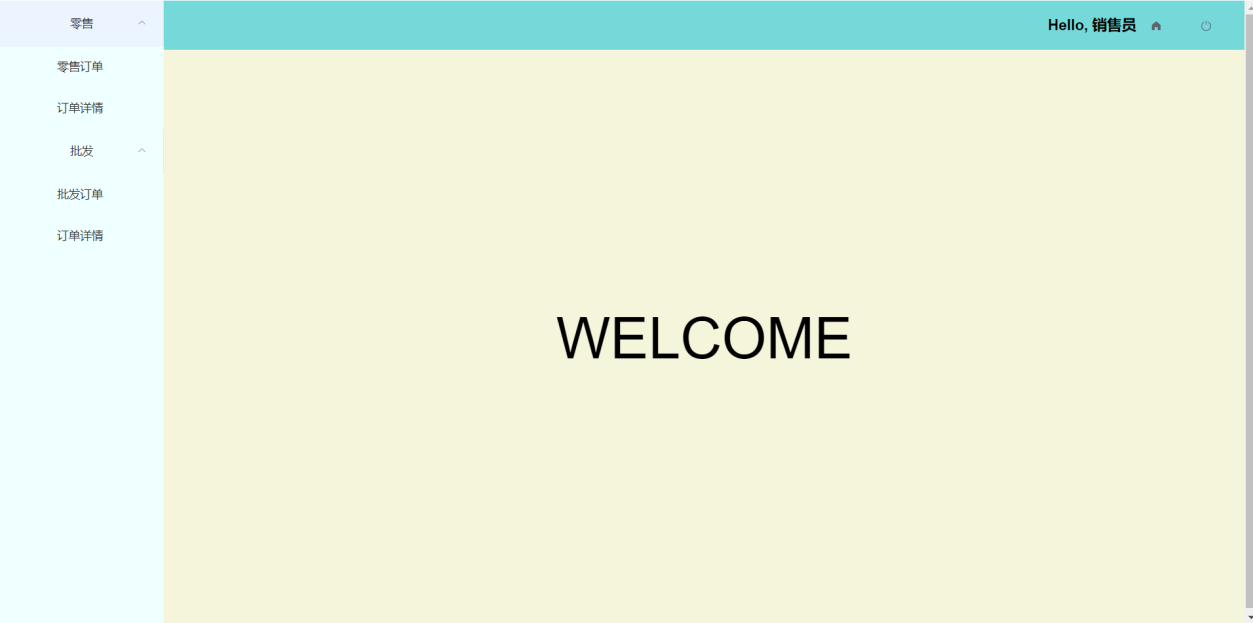


图2-8 销售员界面截图

* + 1. 零售订单

销售员有权限开零售订单，在pos收银台中有如下功能：

* **添加订单商品**：通过输入商品的编号和数量以添加新的商品到订单中
* **删除订单商品**：通过输入商品的编号和数量以删除订单中的特定商品
* **收银**：点击收银对该订单进行收银

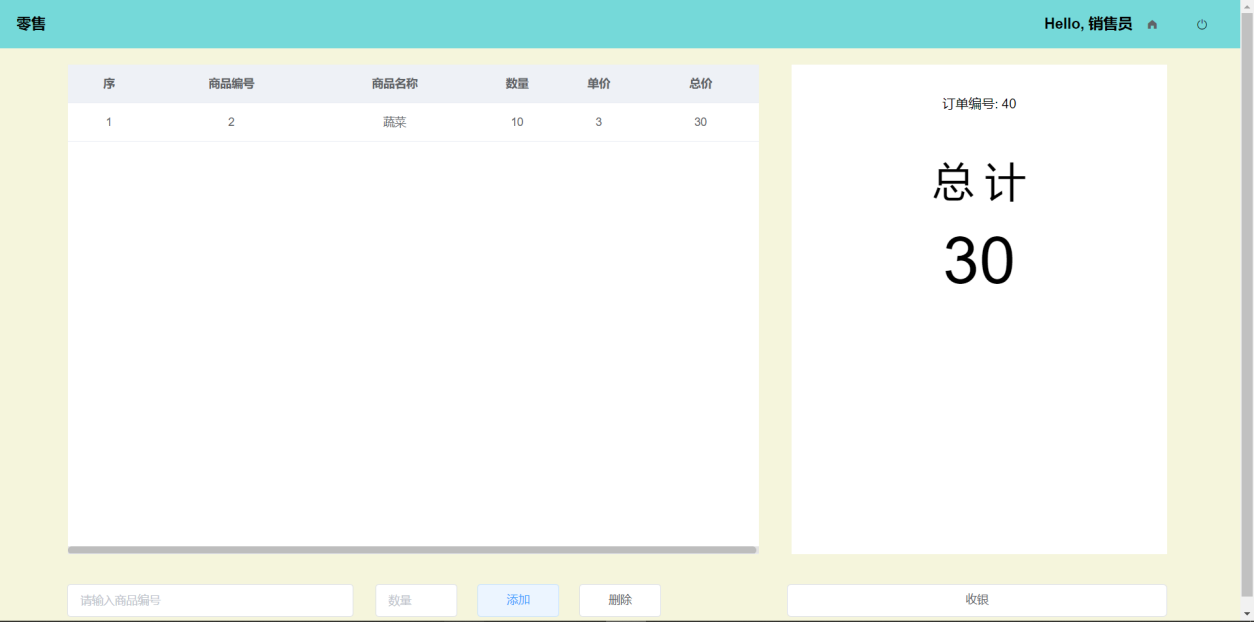


图2-9 零售pos机界面截图

* + 1. 零售订单详情

销售员有权限看已经开过的零售订单情况，同时分配有如下功能：

* **查询零售订单**：通过输入订单的编号和执行者以在所有零售订单中查询对应款项
* **查看订单详情**：点击对应订单的查看键进行订单详情查看
* **退货**：点击对应订单的退货键进行退货



图2-10 零售订单详情界面截图

* + 1. 批发订单

销售员有权限开批发订单，同时分配有如下功能：

* **添加订单商品**：通过输入商品的编号和数量以添加新的商品到订单中
* **删除订单商品**：通过输入商品的编号和数量以删除订单中的特定商品
* **保存**：对订单情况进行保存
* **提交**：点击提交对订单进行提交



图2-11 批发订单生成界面截图

* + 1. 批发订单详情

销售员有权限开零售订单，在pos收银台中有如下功能：

* **查询零售订单**：通过输入订单的编号和执行者以在所有批发订单中查询对应款项
* **查看订单详情**：点击对应订单的查看键进行订单详情查看
* **审核**：点击对应订单进行仓库数量的审核
* **收款**：对批发订单进行收款，支持分期付款，可以查看已付金额和待付金额



图2-12 批发订单详情界面截图

* 1. 库存管理员权限管理

库存管理员主要分配一下功能：

* 入库
  + 进货
  + 进货记录
* 库存盘点
* 商品调货
* 统计查询
  + 出库记录
  + 库存查询

仓库管理员的主界面：

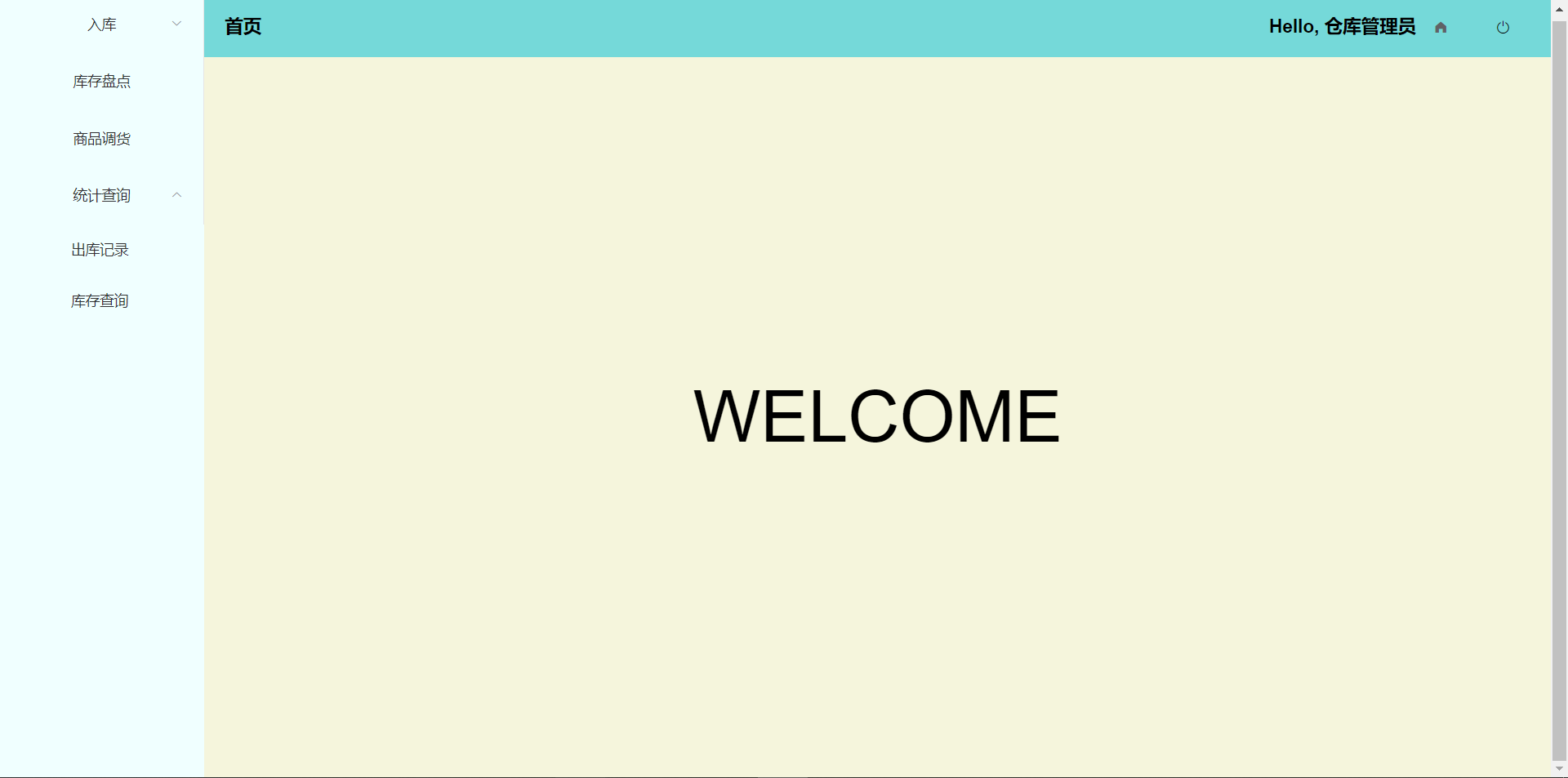


图2-13 仓库管理员主界面

* + 1. 进货界面

仓库管理员输入商品名称、数量、进货价，并选择入库仓库再点击入库按键，即生成一条进货记录，然后待所有的进货记录都录入完成之后，点击下方的提交按键，完成一次商品入库。



图2-14 进货界面

* + 1. 进货记录界面

仓库管理员通过选择仓库和商品名称来查看商品的进货记录，若无选择，则展示所有的入库记录，点击查询就可以看到对应的进货记录。



图2-15 进货记录界面

* + 1. 库存盘点界面

库存管理员选择仓库号，输入商品名称和实际数量，然后点击新增盘点就可以生成一条盘点记录。



图2-16 库存盘点界面

* + 1. 商品调货界面

首先输入需要调货的商品名称，点击查询，可以看到商品所在仓库的数量情况，然后再操作栏，点击调货，出现弹窗，输入源仓库、目的仓库和需要调货的数量，然后提交，就完成了一次调货。

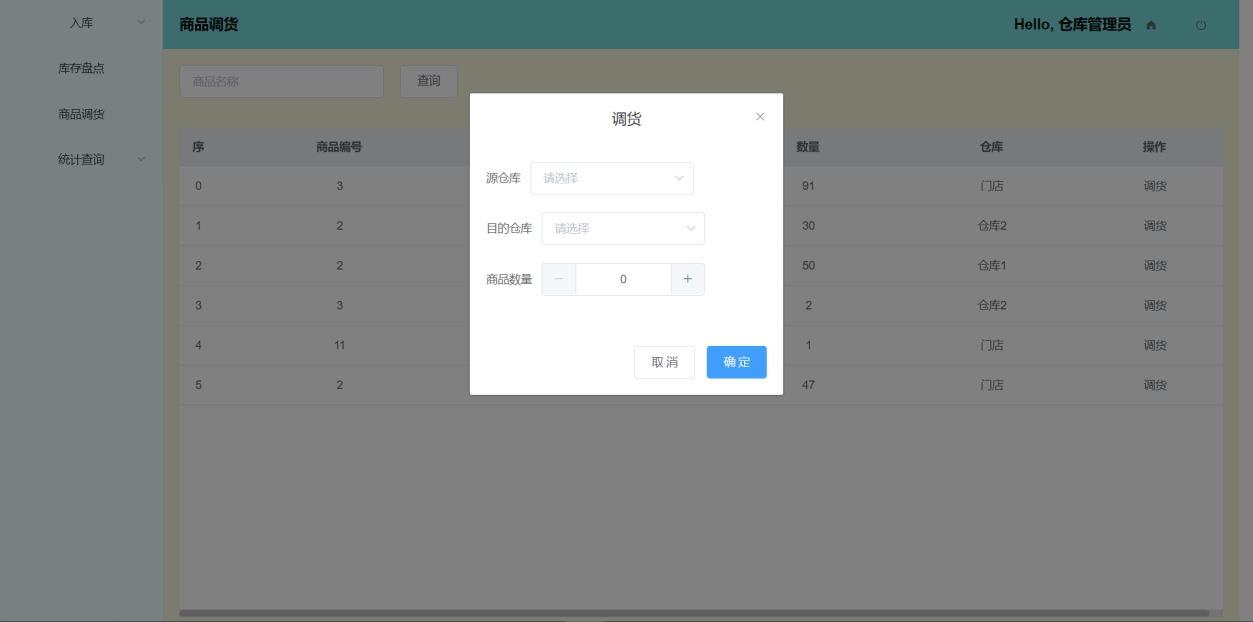
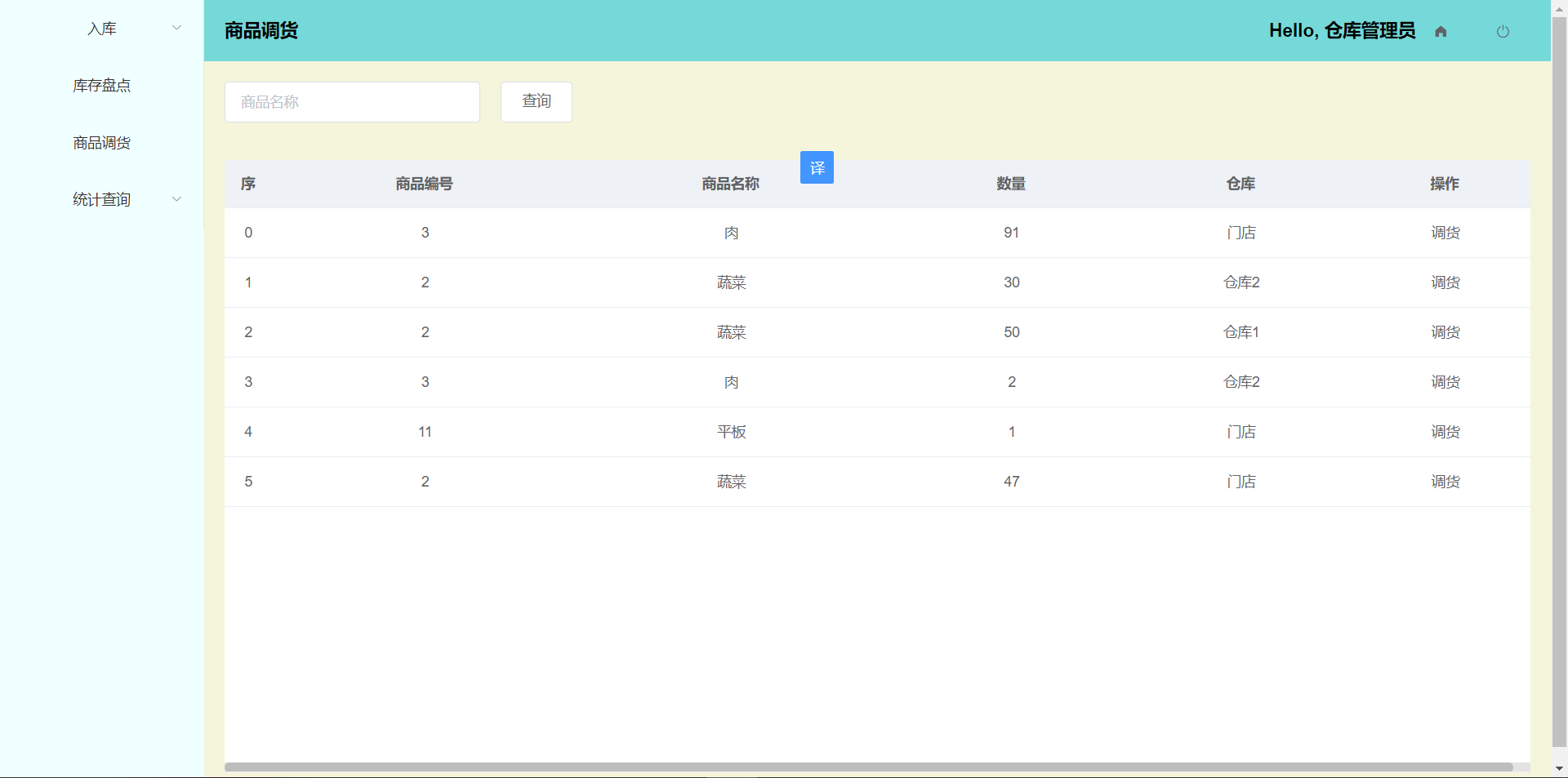


图2-17 商品调货界面

* + 1. 出库记录界面

选择仓库和商品名称就可以查询到具体货品的出库情况



图2-18 出库记录界面

* + 1. 库存查询界面

选择仓库和货品名称可以看到货品的库存情况，也可以看到积压金额



图2-19 库存查询界面