

# 智能汽车销售管理系统

汽车销售公司的汽车销售管理水平不高，直接关系着各汽车厂家的根本利益，但现有的汽车销售公司的汽车销售管理水平还停留在纸介质的基础上，这样的机制已经不能适应时代的发展，因为它浪费了许多的人力和物力。在信息时代这种传统的 management 方法必然被计算机为基础的信息管理所取代。本文档主要介绍了以下内容：

- 项目的可行性分析
- 系统设计
- 数据库分析和数据库建模
- 智能汽车销售管理系统主要功能模块的开发过程

## 1.1 开发背景

汽车销售公司的汽车销售管理水平不高，直接关系着各汽车厂家的根本利益，但现有的汽车销售公司的汽车销售管理水平还停留在纸介质的基础上，这样的机制已经不能适应时代的发展，因为它浪费了许多的人力和物力。在信息时代这种传统的 management 方法必然被计算机为基础的信息管理所取代

## 1.2 系统分析

### 1.2.1 需求分析

要求系统具有以下功能。

- 系统操作简单，界面友好。
- 规范、完善的基础信息设置。
- 支持多人操作，要求有权限分配功能。
- 为了方便用户，要求系统支持多条件查询。
- 对销售信息提供销售排行以及按年按月按日统计。
- 批量填写进货单及销售单。
- 支持库存查询功能和库存报警功能。

### 1.2.2 可行性分析

#### 1. 引言

- 编写目的

以文件的形式给企业的决策层提供项目实施的参考依据，其中包括项目存在的风险、项目需要的投资和能够收获的最大效益。

- 背景

进销存管理系统逐渐成为企业经营和管理中的核心环节，也是企业取得效益的关键。

## 企业智能汽车销售管理系统

### 2. 可行性研究的前提

#### ◦ 要求

智能汽车销售管理系统必须提供商品信息、供应商信息和客户信息的基础设置；提供强大的多条件搜索功能和商品的进货、销售和库存管理功能；可以分不同权限、不同用户对该系统进行操作。另外，该系统还必须保证数据的安全性、完整性和准确性。

#### ◦ 目标

智能汽车销售管理系统的目标是实现企业的信息化管理，减少盲目采购、降低采购成本、合理控制库存、减少资金占用并提升企业市场竞争力。

#### ◦ 评价尺度

根据用户的要求，项目主要以企业进货、销售和查询统计功能为主，对于库存、销售和进货的记录信息应该及时、准确地保存，并提供相应的查询和统计。由于库存商品数量太多，不易盘点，传统的盘点方式容易出错，系统中的库存盘点功能要准确地计算出每种商品的购买和销售价格，减少企业不必要的损失。

### 3. 结论

根据上面的分析，在技术上不会存在问题，智能汽车管理系统可以让公司在信息管理上更加智能化，清晰地分析每个商品所带来的价值收益，大大提到工作效率。

### 1.2.3 编写项目计划书

#### 1. 引言

- 编写目的

为了保证项目开发人员按时保质地完成预定目标，更好地了解项目实际情况，按照合理的顺序开展工作，现以书面的形式将项目开发生命周期中的项目任务范围、项目团队组织结构、团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、检查项目工作等内容描述出来，作为项目相关人员之间的共识和约定以及项目生命周期内的所有项目活动的行动基础。

- 背景

企业智能汽车销售管理系统主要功能是实现企业进销存的信息化管理，包括统计查询、进货、销售、库存盘点及系统管理等功能。

#### 2. 概述

- 项目目标

项目目标应当符合 SMART 原则，把项目要完成的工作用清晰的语言描述出来。企业智能汽车销售管理系统的项目目标如下：

企业智能汽车管理系统的主要目的是实现企业智能汽车的信息化管理，主要的业务就是商品的采购、销售和入库，另外还需要提供统计查询功能，其中包括商品查询、供应商查询、客户查询、销售查询、入库查询和销售按月按年按日统计等。项目实施后，能够降低采购成本、合理控制库存、减少资金占用并提升企业市场竞争力。

- 产品目标

时间就是金钱，效率就是生命。项目实施后，企业智能汽车销售管理系统能够为企业节省大量人力资源，减少管理费用，从而间接为企业节约成本，提高企业效益。

- 应交付成果

- 在项目开发完后，交付内容有企业智能汽车销售管理系统的源程序、系统的数据库文件、系统使用说明书。

◦ 项目开发环境

操作系统为 Windows 10 或 Windows 11 均可，数据库采用 navcat 16，项目运行环境为 JDK 1.8。

3. 项目团队组织

◦ 组织结构

为了完成智能汽车销售管理系统的项目开发，公司组建了一个临时的项目团队，由项目经理、前端开发师、后端开发师、数据库设计管理人员、uniapp手机端开发员和测试人员构成。

◦ 人员分工

为了明确项目团队中每个人的任务分工，现制定人员分工，如表 1.1 所示。

表 1.1 人员分工

姓 名	角 色	工 作 描 述
曾潘	项目经理	负责项目的审批、决策的实施，后端开发
吴浩源	数据库设计管理员	负责系统功能分析、系统框架设计，数据库的设计与管理
邓兴宇	后端开发员	负责前端、uniapp手机端界面的开发
王赞	前端开发员	负责前端、uniapp手机端界面的开发
孙凡翔	前端开发员	负责后端开发，项目的策划、分析
李永康	后端开发员，前 后端资源整合员	负责项目的前期分析、策划、项目开发进度的跟踪、项目质量的检查，后端开发以及前后端资源的整合

## 1.3 系统设计

### 1.3.1 系统目标

根据需求分析的描述以及与用户的沟通，现制定系统实现目标如下。

- 界面设计简洁、友好、美观大方。
- 操作简单、快捷方便。
- 数据存储安全、可靠。
- 信息分类清晰、准确。
- 强大的查询功能，保证数据查询的灵活性。
- 提供销售排行榜，为管理员提供真实的数据信息。
- 提供灵活、方便的权限设置功能，使整个系统的管理分工明确。
- 对用户输入的数据，系统进行严格的数据检验，尽可能排除人为的错误。

### 1.3.2 系统功能结构

本系统包括基础信息、进货管理、销售管理、库存管理、统计报表、系统管理等6大部分。系统结构如图1.2所示。

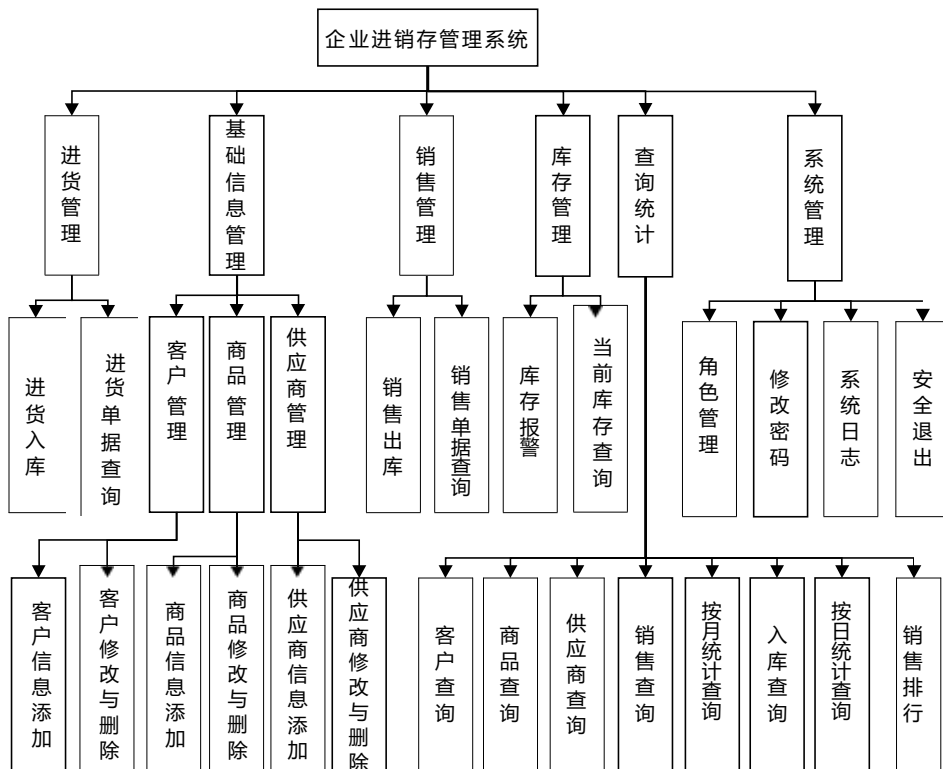




图 1.2 企业智能汽车销售管理系统功能结构

1.3.3 业务逻辑编码规则

遵守程序编码规则所开发的程序，代码清晰、整洁、方便阅读，并可以提高程序的可读性，要做到见其名知其意才能编写出优雅的程序代码。本节从数据库设计和程序编码两个方面介绍程序开发中的编码规则。

1. 数据库对象命名规则

▪ 数据库命名规则

数据库命名以小写字母开头（‘db’）。下面将举例说明，如表 1.3 所示。

表 1.3 数据库命名

数据库名称	描 述
db_car_jxc_system	企业智能汽车销售管理系统数据库
db_library	图书馆管理系统数据库

注意：在设计数据库时，为使数据库更容易理解，数据库命名时要注意大小写。

▪ 数据表命名规则

数据表以字母“t”开头（小写），后面加数据库相关英文单词或缩写和数据表名，多个单词间用“\_”分隔。下面将举例说明，如表 1.4 所示。

表 1.4 数据表命名

数据表名称	描 述
t_goods	商品表
t_user	用户表

▪ 字段命名规则

字段一律采用英文单词或词组（可利用翻译软件）命名，多个单词间用‘\_’分隔。如找不到专业的英文单词或词组可以用相同意义的英文单词或词组代替。下面将举例说明，如表 1.5 所示。

表 1.5 字段命名

字 段 名 称	描 述
goods_id	商品id
goods_code	商品编码
goods_name	商品名称

注意：在命名数据表的字段时，应注意字母的大小写。

2. 业务编码规则

▪ 供应商编号

供应商的 ID 编号是智能汽车销售管理系统中供应商的唯一标识，不同的供应商可以通过该编号来区分。该编号是供应商信息表的主键。在本系统中对该编号的编码规则：以数字作编号，这数字从 1 开始。例如(1)。

▪ 客户编号

和供应商编号类似，客户的 ID 编号也是客户的唯一标识，不同的客户将以该编号进行区分。该编号作为客户信息表的主键，有数据的唯一性的约束条件，所以，在客户信息表中不可能有两个相同的客户编号。企业智能汽车销售管理系统对客户编号的编码规则：以数字作编号，这数字从 1 开始。例如(1)。

- 商品编号

商品编号是商品的唯一标识，它是商品信息表的主键，用于区分不同的商品。即使商品名称、单价、规格等信息相同，其 ID 编号也是不可能相同的，因为主键约束不可以存在相同的 ID 值。商品编号的编码规则和客户编号、供应商编号的编码规则相同。例如(1)。

- 销售单编号

销售单编号用于区分不同的销售凭据。销售单编号的命名规则：以“XS”字符串为前缀，再以至少3位数字作后缀。例如(XS100)。

- 入库编号

入库编号用于区分不同的商品入库信息。入库编号的命名规则：以“JH”字符串为前缀，再以至少1位数字作后缀。例如(JH100)。

### 1.3.4 系统流程图

进销存管理系统的系统流程如图 1.3 所示。

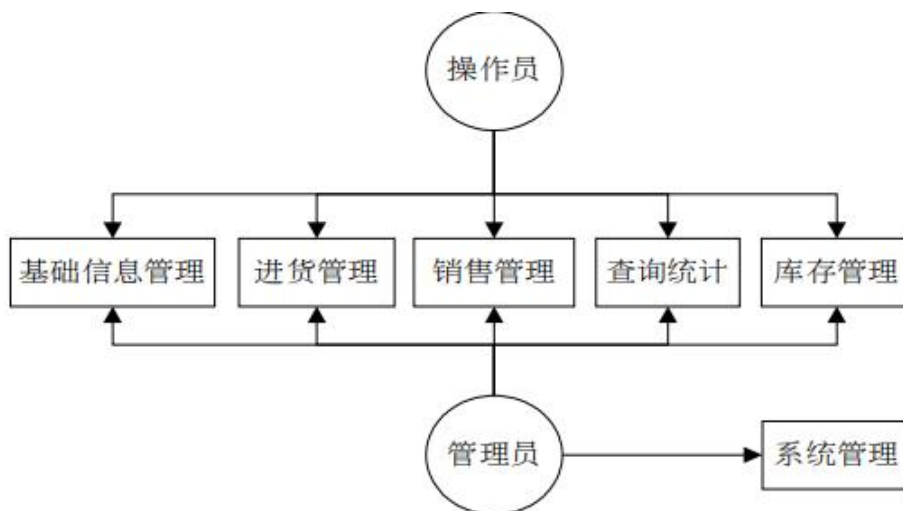


图 1.3 系统流程图

### 1.3.6 系统预览

企业进销存管理系统由多个程序界面组成，下面仅列出典型界面的预览，其他界面参见源程序。

智能汽车销售管理系统的主界面如图 所示，该界面是所有功能模块的父窗体，其中包含调用所有功能模块的导航面板。商品进货单界面如图 1.5 所示，该界面将记录进货单据添加到数据库，其中进货单的编号由系统自动生成。



后台管理-进销存管理系统

localhost:8080/main.html

欢迎您: 李华 [系统管理员]

现在是: 2023年7月8日 20:09:31 星期六

导航菜单

- 系统菜单
  - 进销存管理
    - 进货入库
      - 进货单据查询
      - 当前库存查询
    - 销售出库
      - 销售单据查询
      - 当前库存查询
    - 库存管理
      - 库存报警
      - 当前库存查询
    - 统计报表
      - 供应商统计
      - 客户统计
      - 商品采购统计
      - 商品销售统计
      - 按日统计分析
      - 按月统计分析
      - 按年统计分析
      - 历年统计
      - 按销售人员统计
  - 基础资料
    - 供应商管理
    - 客户管理
    - 商品管理
    - 系统管理
      - 角色管理
      - 用户管理
      - 系统日志
      - 修改密码

当前库存查询

商品类别: 商品编码或名称: 搜索 输出为excel表格 打印

	商品编码	商品名称	类别	型号	库存数量	销售总数	上次进价 (万元)	成本均价 (万元)	销售价 (万元)	库存总值 (万元)	单位	生产厂商
1	100	宝马	轿车	CQ202351	198	463	¥100	¥100	¥150	¥29700	辆	张三汽车有限公司
2	101	奔驰	轿车	CQ202352	0	780	¥30	¥30	¥50	¥0	辆	安琪有限责任公司
3	102	沃尔沃	载货汽车	CQ202353	100	501	¥10	¥10	¥20	¥2000	辆	李三汽车有限公司
4	103	宇通T7	客车	CQ202354	200	465	¥20	¥20	¥35	¥7000	辆	李三汽车有限公司
5	104	路虎卫士	越野汽车	CQ202355	100	511	¥100	¥100	¥200	¥20000	辆	云熙有限责任公司
6	105	本田	自卸汽车	DD-EC-9852-V	199	554	¥250	¥250	¥250	¥49750	辆	安琪有限责任公司
7	106	福特	客车	DA-AD-6436-V	200	420	¥12	¥12	¥250	¥50000	辆	张三汽车有限公司
8	107	比亚迪	轿车	FC-FC-4125-E	200	488	¥50	¥50	¥60	¥12000	辆	孟通讯有限责任公司
9	108	长安	汽车零件	DC-DC-9666-A	200	462	¥50	¥50	¥250	¥50000	辆	张三汽车有限公司
10	109	中华	客车	BD-DC-3715-K	200	466	¥50	¥50	¥250	¥50000	辆	震南有限责任公司
11	110	东风	载货汽车	BB-AF-0763-C	200	522	¥100	¥100	¥300	¥60000	辆	子铭电子有限公司
12	111	大众	自卸汽车	DB-FA-9426-D	200	480	¥200	¥200	¥60	¥12000	辆	孟通讯有限责任公司
13	112	雷克萨斯	轿车	EE-FF-2636-T	200	478	¥100	¥100	¥300	¥60000	辆	子铭电子有限公司
14	113	三菱	客车	CE-BC-0778-P	200	442	¥200	¥200	¥300	¥60000	辆	震南有限责任公司
15	114	丰田	载货汽车	DD-FE-0928-M	200	470	¥250	¥250	¥300	¥60000	辆	张三汽车有限公司
16	115	玛莎拉蒂	越野汽车	DF-EF-1824-C	200	489	¥50	¥50	¥300	¥60000	辆	李三汽车有限公司
17	116	保时捷	自卸汽车	EB-EF-6236-D	200	395	¥12	¥12	¥300	¥60000	辆	刘三汽车零件公司
18	117	别克	越野汽车	CF-CC-8457-W	200	486	¥12	¥12	¥250	¥50000	辆	刘三汽车零件公司
19	118	标致	客车	EA-FA-5777-K	200	451	¥100	¥100	¥300	¥60000	辆	云熙有限责任公司
20	119	陆风	汽车零件	BD-EC-8927-P	200	486	¥100	¥100	¥250	¥50000	辆	子铭电子有限公司
21	120	江淮	汽车零件	FF-AE-9485-F	200	427	¥100	¥100	¥60	¥12000	辆	李三汽车有限公司

显示1到25,共25记录

后台管理-进销存管理系统

localhost:8080/main.html

欢迎您: 李华 | 系统管理员

现在是: 2023年7月8日 20:10:11 星期六

系统菜单

系统菜单

进销存管理

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

系统菜单

后台管理-进销存管理系统

localhost:8080/main.html

欢迎您: 李华 (系统管理员)

现在是: 2023年7月8日 20:10:43 星期六

导航菜单

系统菜单

进销存管理

基础资料

系统管理

当前库存查询

商品类别: 商品编码或名称: 搜索 输出为excel表格 打印

序号	商品名称	商品编码	单位	数量	单位	总金额 (万元)	
1	104	路虎卫士	CQ202355	¥100	11	辆	¥1100

显示1到1,共1记录

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

进销存管理

### 1.3.7 文件夹组织结构

# 1.4 数据库设计

## 1.4.1 数据库分析

本系统是一个桌面应用程序， 它可以直接在本地计算机运行， 而不需要像 Web 应用那样部署到指定的服务器中， 所以这个智能汽车销售管理系统在本地计算机安装了数据服务器， 将数据库和应用程序放在同一个计算机中， 可以节省开销、 提升系统安全性。 另外， 本系统也可以在网络内的其他计算机中运行， 但是这需要将数据库对外开放， 会降低数据安全性。 其数据库运行环境如下：

- 硬件平台：
  - CPU： P4 3.2GHz。
  - 内存： 512MB 以上。
  - 硬盘空间： 80GB。
- 软件平台：
  - 操作系统： Windows 10。
  - 数据库： Navcat 16。

## 1.4.2 智能汽车销售管理系统的 E-R 图

企业智能汽车销售管理系统主要实现从进货、 库存到销售的一体化信息管理， 涉及商品信息、 商品的供应商、 购买商品的客户等多个实体。 下面简单介绍几个关键的实体 E-R 图。

- 客户实体 E-R 图

企业智能汽车销售管理系统将记录所有的客户信息， 在销售等操作时， 将直接引用该客户的实体属性。 客户实体包括客户编号、 客户名称、 地址、 联系人、 联系人电话、 等属性， 客户实体 E-R 图如图 1.9 所示。

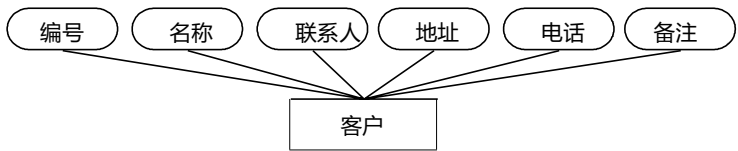


图 1.9 客户实体 E-R 图

- 供应商实体 E-R 图

不同的供应商可以为企业提供不同的商品， 在商品信息中将引用商品供应商的实体属性。 供应商实体包括编号、 名称、 地址、 电话、 联系人、 联系电话等， 供应商实体 E-R 图如图 1.10 所示。



图 1.10 应商实体 E-R 图

■ 商品实体 E-R 图

商品信息是进销存管理系统中的基本信息，系统将维护商品的进货、销售、入库等操作。商品实体包括编号、商品名称、商品编码、产地、单位、购买价格、上次购买价格、商品型号、出售价格、商品状态和商品属性，商品实体 E-R 图如图 1.11 所示。

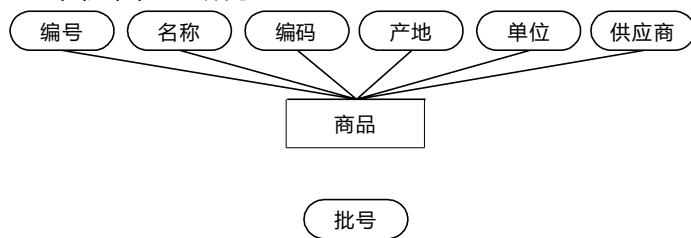
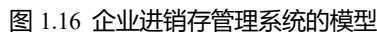


图 1.11 商品实体 E-R 图

### 1.4.3 使用 PowerDesigner 建模

在数据库概念设计中已经分析了本系统中主要的数据应实体对象，通过这些实体可以得出数据表结构的基本模型，最终实施到数据库中，形成完整的数据结构。本系统将使用 PowerDesigner 工具完成数据库建模，使用的版本为 12.5。



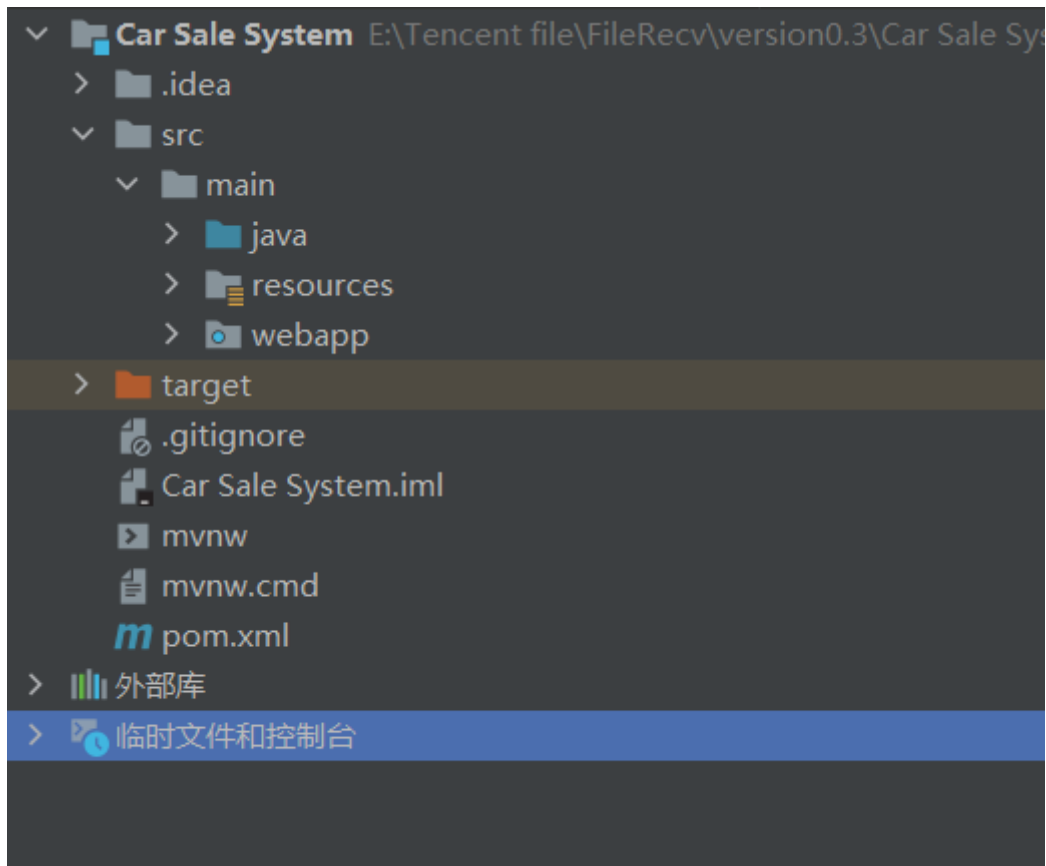
## 2、其他具体实现部分请参见源代码

# 项目结构文档

---

## 一、总体结构

---



- **java**

---

存放java源代码

- **resources**

---

存放项目资源文件如配置文件

- **webapp**

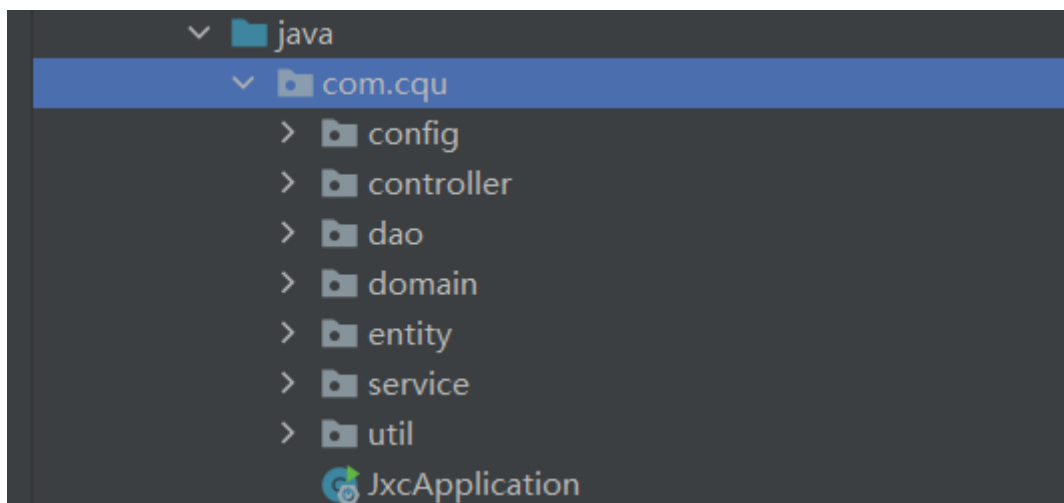
---

存放网页端web应用相关文件

---

## 二、java 文件夹结构

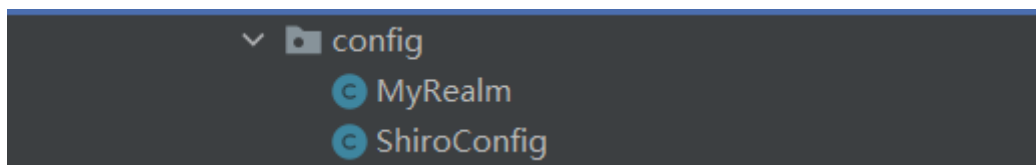
---



java文件夹下存放着**config**、**controller**、**dao**、**domain**、**entity**、**service**、**util** 等软件包。

---

## 2.1 config



config包中存放着应用程序的配置文件和配置类。

- **MyRealm**

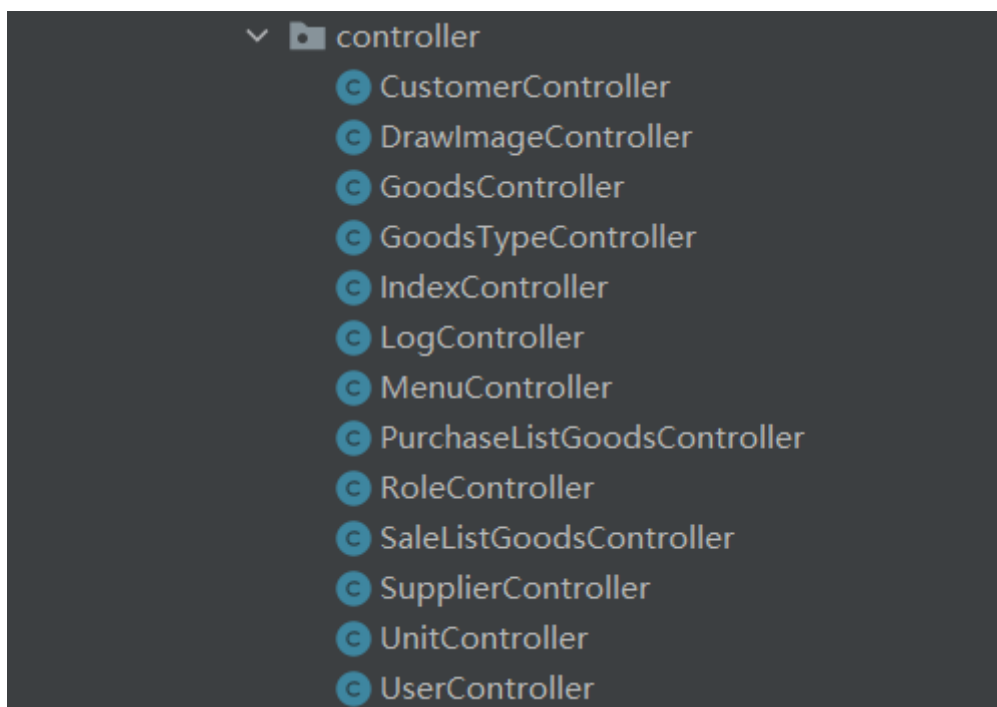
MyRealm 类用于进行身份验证和授权，例如查询数据库、验证密码、获取用户角色和权限等。

- **ShiroConfig**

ShiroConfig类用于配置和管理Shiro安全框架，实现权限管理、身份验证、拦截等等。

---

## 2.2 controller



controller包下包含许多controller类，用于处理应用程序的各种请求，并返回相应的响应。

- **CustomerController**

CustomerController类为客户控制器，可实现查询下拉框客户信息、在tablegrid中显示客户信息、添加或修改客户、删除客户。

- **DrawImageController**

DrawImageController类用来生成图片验证码。

- **GoodsController**

GoodsController类为商品控制器，用来实现查询、修改、增加、删除商品、生成商品类别等等。

- **GoodsTypeController**

GoodsTypeController类为商品类别控制器，用来实现查询、增加、删除商品类别。

- **IndexController**

IndexController类为系统首页请求控制器，实现进入登录界面。

- **LogController**

LogController类为系统日志控制器，实现分页查询系统日志。

- **MenuController**

MenuController类为导航菜单控制器，用于查询当前角色的权限所能查看的菜单，并在导航菜单中只显示这些菜单。

- **PurchaseListGoodsController**

PurchaseListGoodsController类为进货商品控制器，用于实现查询、保存、删除进货单信息及对应商品信息、修改付款状态以及进货商品统计。

- **RolesController**

RolesController类为角色控制器，用于实现保存用户登录的角色、查询、添加、修改、删除角色信息以及设置菜单权限。

- **SaleListGoodsController**

SaleListGoodsController类为销售商品控制器，用于实现查询、保存、删除销售单信息及商品信息、修改付款状态以及销售商品按日按月按年做统计表。

- **SupplierController**

SupplierController类为供应商控制器，可实现查询下拉框、在tablegrid中显示、添加或修改、删除供应商信息。

- **UnitController**

UnitController类为商品单位控制器，可实现增加、修改、删除商品单位。

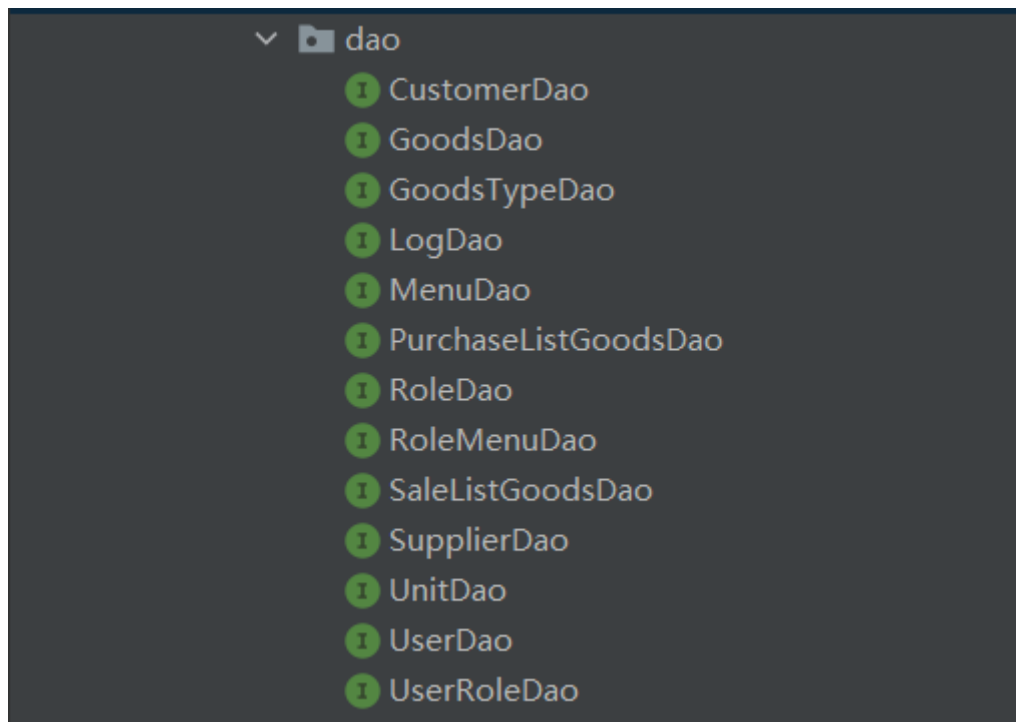
- **UserController**

UserController类为用户信息控制器，用于实现系统登录、获得当前登录的用户信息、查询、添加、修改、删除用户信息、设置用户角色、修改密码以及安全退出。

---

## 2.3 dao

---

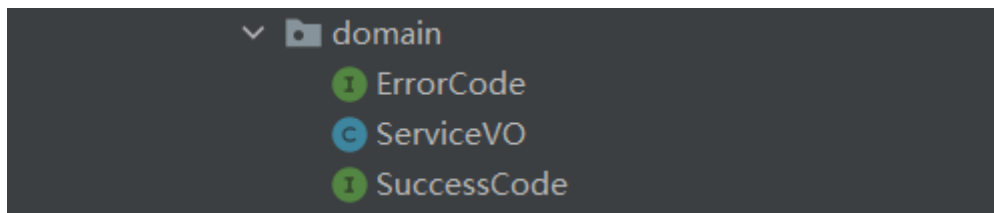


- dao包存放这用于封装数据访问和操作逻辑的众多接口。
- 每个接口都提供了一系列方法，用于对相应的数据进行增删改查等操作。这些接口通过定义规范化的方法，可以在具体的数据访问实现类中进行实现，并在业务逻辑层中调用这些方法来进行数据操作。通过这种方式，实现了数据访问逻辑的统一管理和解耦，提高了代码的可维护性和扩展性。

---

## 2.4 domain

---



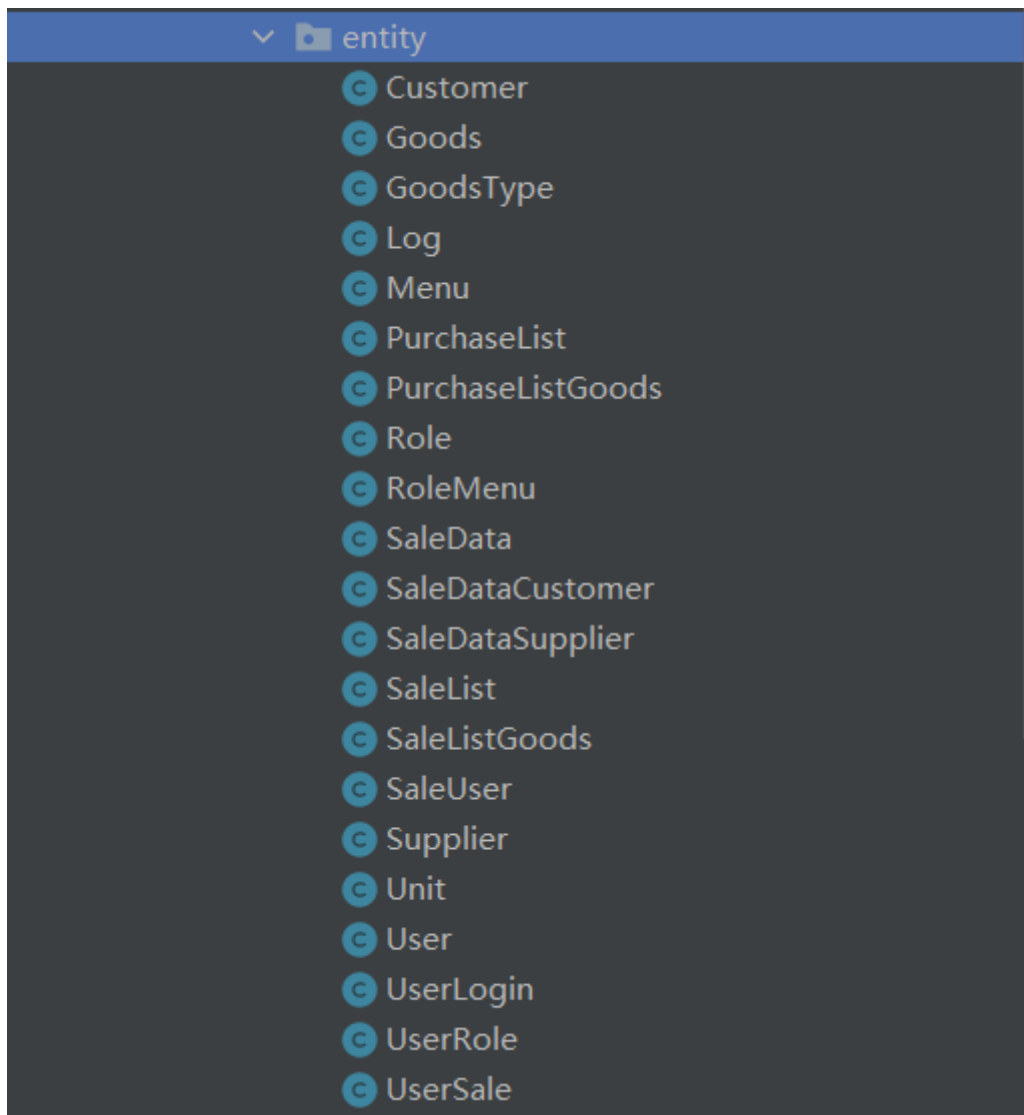
domain包下含有错误码接口、值对象类以及成功码接口。serviceVO可以帮助封装和传递业务数据，通过定义规范化的错误代码和成功代码，可以在业务逻辑中统一处理错误和成功情况，提供清晰的反馈信息给调用方。

---

## 2.5 entity

---



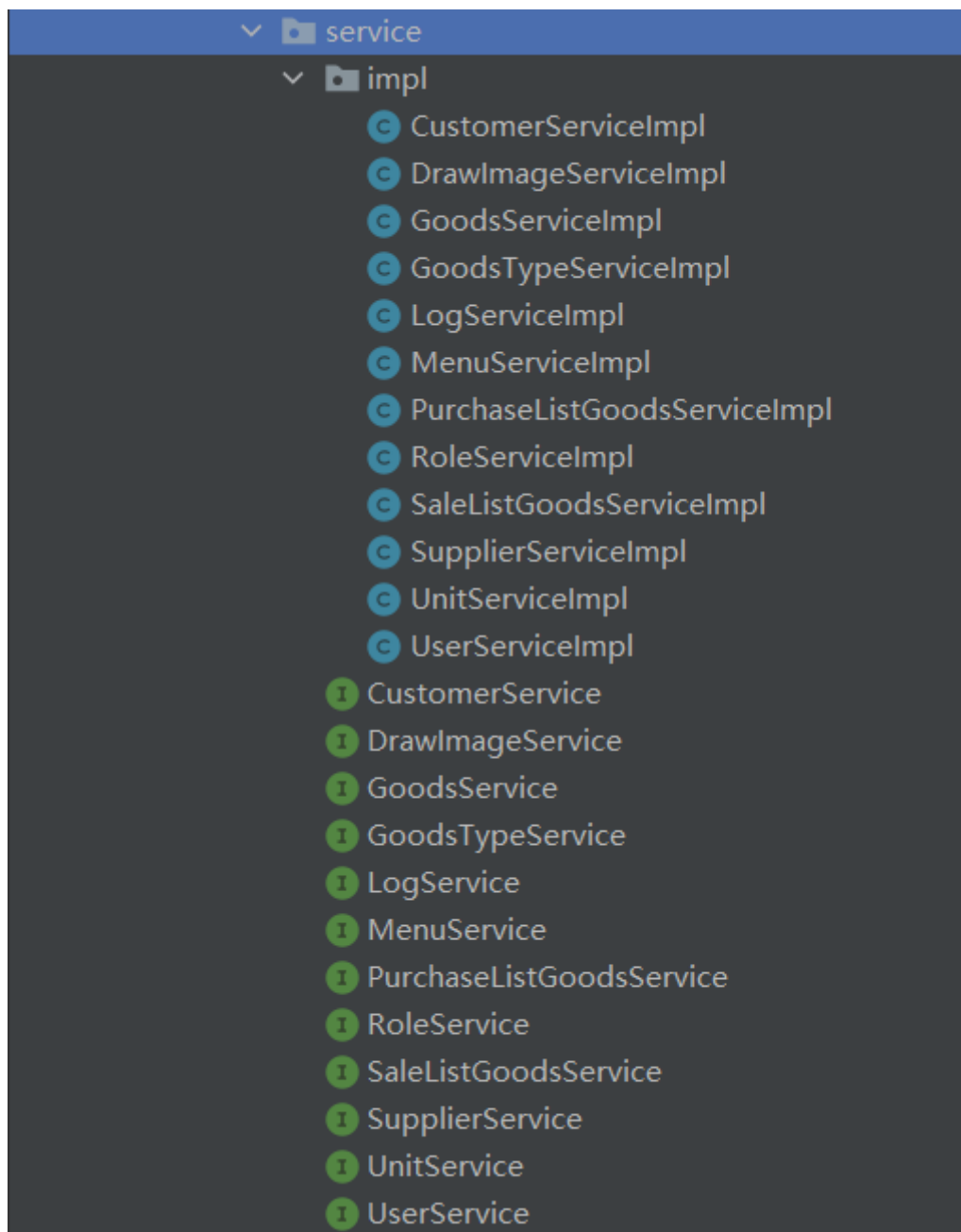


- entity下的各种实体类与数据库中对应的表相映射，作为数据容器用来持久化存储数据，在应用程序中对实体对象的操作可以直接映射到数据库操作。
- 通过实体类，数据访问层可以将业务对象转换为数据库操作，并将数据库的结果转换为实体对象。

---

## 2.6 service

---

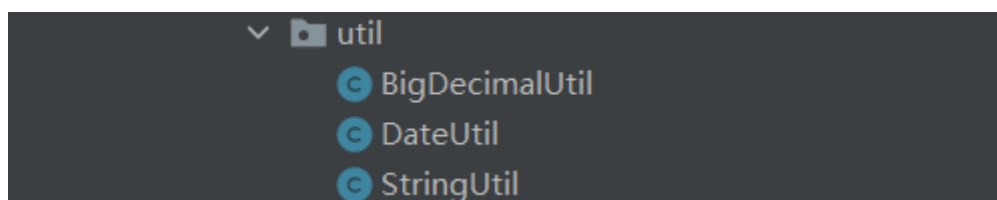


- Service层下的各个接口是提供给controller层的调用，是业务逻辑的核心实现层级。
- impl层则是对各个接口函数的实现。

---

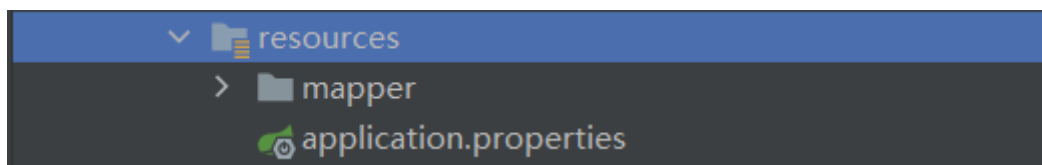
## 2.7 util

---

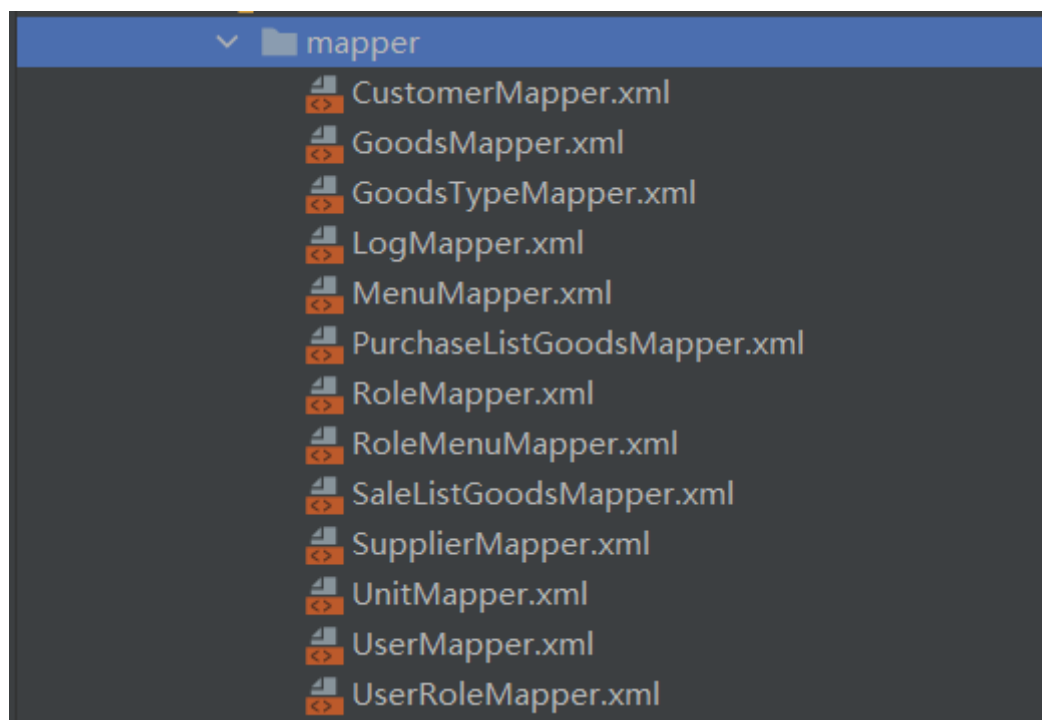


- util为实用工具层，提供通用的功能方法，方便调用。
  - BigDecimalUtil为数字工具类，保留两位浮点小数；
  - DateUtil为时间日期工具类；
  - StringUtil为字符串工具类。
-

## 三、resource

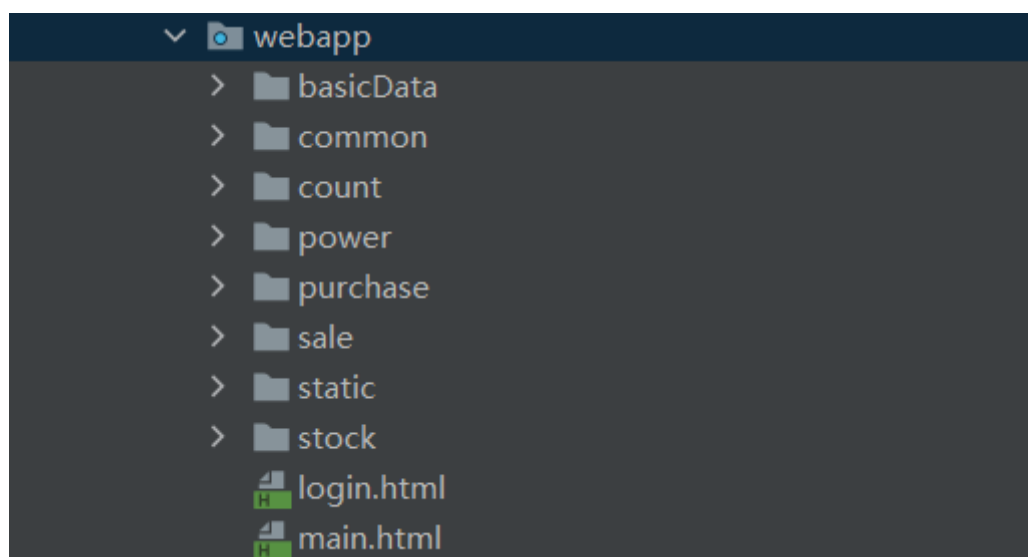


"resource"层是软件开发中常见的一个层级，用于存放应用程序所需的各种资源文件。在这个层级中，通常包括了"mapper"和"application.properties"两个重要的部分。



- mapper层为映射器层，将数据库表与java类相映射。使得开发者能够通过简洁的代码来执行数据库操作，提高了开发效率和维护性。
- application.properties为配置文件，用于存放应用程序的配置信息。

## 四、webapp



webapp文件夹是用来存放网页端的相关文件和资源的目录。

- basicData存放基础信息的html文件，包括顾客信息、供货商信息、商品信息。

- common为当前库存查询页面，为许多菜单所调用。
- count为统计报表的页面，包括供应商统计、客户统计、商品采购统计、商品销售统计、按日统计分析、按月统计分析、按年统计分析、历年统计、按销售人员统计分析。
- power为系统管理页面，包括角色管理、用户管理、系统日志。
- sale为销售管理页面，包括销售出库、销售单据查询。
- static存放着许多静态资源，如图片、css文件、js文件、easyui文件。js文件用于实现网页的各种交互行为和动态效果，CSS文件用于定义网页的样式和布局，easyui文件提供现成的UI外观。
- stock为库存报警页面。
- login.html为登录页面。
- main.html为首页页面。

## 五、不同部分的联系

- 前端页面需要Controller的url实现各种功能；
- Controller负责接收和响应用户请求，调用Service层；
- Service处理业务逻辑，通过ServiceImpl并调用Dao层的方法访问数据；
- Dao层与数据库进行交互，提供数据持久化的功能；
- Entity实体类与数据库中对应的表相对应；
- Mapper定义了Dao层方法与Entity层的映射关系，进而完成对数据库的操作。
- 这些组件共同协作，构成了一个完整的应用程序。

