**订单管理系统**

**需求分析**

2020 年 10 月 5 日

# 系统概述

## 背景

随着市场机制的日趋完善，商品经济化的迅猛发展，零售企业的自主权也在不断的增强，来往贸易的商品销售过程之中，订单管理系统的应用不断地被企业重视，渗透到经济和生活的方方面面。加之互联网如今正处于大数据时代，通过一些新旧媒体平台开展营销手段，许多企业的销售规模也在不断的扩大，订单量也在逐步增长，销售部门人员中会累积大量的客户资料信息、商品信息、订单信息、销售数据和分析数据等。于是订单管理系统对于各类销售零售企业、公司的重要性愈加彰显出来。

订单管理系统是企业从接收到客户下达订单开始运作的管理，是紧密买卖双方关系的扩展延伸，即对订单的情况的记录、跟踪、控制和售后情况的反馈，是一种一站式供应链服务。为了紧跟现代社会的快节奏生活理念，满足人们得到商品的快捷、便利的需求，订单管理系统也在不断进步、升级，特别是在对订单情况的跟踪和控制上，便于时刻查询到仓储物流信息和根据实际销售量产生的追加客户订单，根据销售量上的变化得到更加深入的数据分析去改进产品的生产模式等等。利用信息技术的发展和合理的销售管理模式，深入调查并分析企业销售订单系统，对于优化企业销售过程和管理模式，提高市场应变能力，增强核心竞争力，具有极为重要的现实意义以及规模可观的生产经济效益。

## 用户特点

直接面对使用人员，用使用人员往往对计算机并不时非常熟悉，所以需要我们的操作方法简单，操作界面简洁。订单，管理人员需要经常增删改查，所以需要精确和及时，要充分保证系统处理的准确性和及时性。

## 设计目标

订单管理系统的主要目的是：信息收集制度化、信息加工与处理标准化、信息存储档案化、信息传递规范化、信息管理工作规范化。

1. 使订单的信息能及时得到统计、查询
2. 方便操作员的操作，达到简单、易用的效果
3. 提高操作员的工作效率
4. 提高操作的正确率
5. 提高系统的可靠性及安全性

## 开发环境

* IDE : JetBrains™ IntelliJ IDEA 2020.2.1
* 数据库 : MySQL 8.0.21
* JDK版本 : Oracle™ Java JDK 1.8
* Tomcat版本 : Apache™ Tomcat 8.x

# 需求分析

## 功能划分

订单管理系统基本完整的分为三个模块：

1. 用户管理模块
2. 供应商管理模块
3. 订单管理模块

## 功能描述

1. 系统用户管理：可以添加删除用户，也可以名称，年龄，职位等，也可以通过名字或者职位来查询某个用户的信息。
2. 订单管理：当企业需要增加新的销售订单时，利用此模块可以添加新的订单信息，删除旧的订单信息，修改已存在的订单，查询所有与订单相关的各类信息，包括供应商等相关信息。
3. 供应商管理：对系统中的供应商管理，对供应商进行增加，修改，删除，查询操作。
4. 修改密码和退出系统。

## 性能需求

为了保证系统能够长期、安全、稳定、可靠、高效的运行，订单管理系统应该满足以下的性能需求：

1、系统处理的准确性和及时性

系统处理的准确性和及时性是系统的必要性能。在系统设计和开发过程中，要充分考虑系统当前和将来可能承受的工作量，使系统的处理能力和响应时间能够满足学校对信息处理的需求。

2、系统的开放性和系统的可扩充性

订单管理系统在开发过程中，应该充分考虑以后的可扩充性。例如订单查询的需求也不断的更新和完善。所有这些，都要求系统提供足够的手段进行功能的调整和扩充。而要实现这一点，应通过系统的开放性来完成，既系统应是一个开放系统，只要符合一定的规范，可以简单的加入和减少系统的模块，配置系统的硬件。通过软件的修补、替换完成系统的升级和更新换代。

3、系统的易用性和易维护性

订单管理系统是直接面对使用人员的，而使用人员往往对计算机并不时非常熟悉。这就要求系统能够提供良好的用户接口，易用的人机交互界面。要实现这一点，就要求系统应该尽量使用用户熟悉的术语和中文信息的界面；针对用户可能出现的使用问题，要提供足够的在线帮助，缩短用户对系统熟悉的过程。

4、系统的标准性

系统在设计开发使用过程中都要涉及到很多计算机硬件、软件。所有这些都要符合主流国际、国家和行业标准。

5、系统的先进性

目前计算系统的技术发展相当快，做为订单管理系统工程，在系统的生命周期尽量做到系统的先进，充分完成企业信息处理的要求而不至于落后。这一方面通过系统的开放性和可扩充性，不断改善系统的功能完成。另一方面，在系统设计和开发的过程中，应在考虑成本的基础上尽量采用当前主流并先进且有良好发展前途的产品。

6、系统的响应速度

订单管理系统系统在日常处理中的响应速度为秒级，达到实时要求，以及时反馈信息。在进行统计分析时，根据所需数据量的不同而从秒级到分钟级,原则是保证操作人员不因为速度问题而影响工作效率。

## 数据描述（数据流图）

图示

描述已自动生成

# 系统总体设计

## 系统总体流程

图示

描述已自动生成

## 系统功能模块图

系统功能模块主要分为订单管理，供应商管理，用户管理三个模块

图示, 示意图

描述已自动生成

# 系统详细设计

## 模块流程图

### 用户管理模块

图示

描述已自动生成

### 订单管理模块

图示

描述已自动生成

### 供应商管理模块

图示

描述已自动生成

## 数据库设计

### 数据库 ER 图

图示

描述已自动生成

图 1 - 用户 E-R 图

图示

描述已自动生成

图 2 - 订单 E-R 图

图示

描述已自动生成

图 3 - 用户角色 E-R 图

图示

描述已自动生成

图 4 - 供应商 E-R 图

图示

描述已自动生成

图 5 - 实体关系 E-R 图

### 数据库逻辑设计

订单管理系统主要涉及到5张表，即：用户表、订单表、供应商表，职位表和地址表。

**用户表：**这张表是用来存储入用户信息的，所有用户信息都包含在这张表中。包括：用户ID、用户编码、用户名称、用户密码、用户性别、出生日期、电话、地址、用户角色、创建者、创建时间、更新者、更新时间。其中用户ID是主键，非空且唯一。

**订单表：**这张表是用来存储订单信息的。订单添加以后它的信息就会储存到这张表中，其中包含：商品ID、订单编、商品名称、商品描述、商品单位、商品数量、总金额、是否支付、供应商ID、创建者、创建时间、更新者、更新时间。其中商品ID是主键，非空且唯一。其余信息可以为空，并在数据表建立的时候给他们相应的规定好数据类型。

**供应商表：**这张表是用来存储供应商信息的，所有供应商信息都包含在这张表单中。它的字段有：供应商ID、供应商编码、供应商名称、供应商描述、供应商联系人、供应商电话、供应商地址、供应商传真、及创建者、创建时间、更新者、更新时间。其中供应商ID是主键，非空且唯一。

**角色表：**这张表是用来存储入职位信息的，所有角色信息都包含在这张表中。包括：角色ID、角色编码、角色名称（系统管理员，经理，普通员工）、创建者、创建时间、更新者、更新时间。其中角色ID是主键，非空且唯一。

**地址表：**这张表是用来存储库存地址信息的，所有地址信息都会被记录下来。它字段有：地址ID、购买者姓名、地址名称、地址编码、购买者电话及创建者、创建时间、更新者、更新时间。其中地址ID是主键，非空且唯一。

### 数据库表

#### 用户表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 是否允许空值 | 是否为主键 | 默认值 | 描述 |
| id | BIGINT(20) | N | Y |  | 主键ID |
| userCode | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 用户编码 |
| userName | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 用户编码 |
| userPassword | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 用户编码 |
| gender | INT(10) | Y | N | NULL | 性别 |
| birthday | DATE | Y | N | NULL | 出生日期 |
| phone | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 手机 |
| address | VARCHAR(30) | Y | N | NULL | 地址 |
| userRole | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 用户角色（取自角色表-角色id） |
| createdBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 创建者（userId） |
| creationDate | DATETIME | Y | N | NULL | 创建时间 |
| modifyBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 更新者（userId） |
| modifyDate | DATETIME | Y | N | NULL | 更新时间 |

#### 用户角色表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 是否允许空值 | 是否为主键 | 默认值 | 描述 |
| id | BIGINT(20) | N | Y |  | 主键ID |
| rolecode | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 角色编码 |
| roleName | VARCHAR(15) | Y | N | NULL | 角色名称 |
| createdBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 创建者 |
| creationDate | DATETIME | Y | N | NULL | 创建时间 |
| modifyBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 修改者 |
| modifyDate | DATETIME | Y | N | NULL | 修改时间 |

#### 订单表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 是否允许空值 | 是否为主键 | 默认值 | 描述 |
| id | bigint(20) | N | Y | 自增 | 主键 ID |
| billCode | varchar(20) | Y |  | Null | 账单编码 |
| productName | varchar(20) | Y |  | Null | 商品名称 |
| productDesc | varchar(20) | Y |  | Null | 商品描述 |
| productUnit | varchar(20) | Y |  | Null | 商品单位 |
| productCount | decimal(20,2) | Y |  | Null | 商品数量 |
| totalPrice | decimal(20,2) | Y |  | Null | 商品总额 |
| isPaid | int(10) | Y |  | Null | 是否支付 |
| createdBy | bigint(20) | Y |  | Null | 创建者 |
| createTime | datetime | Y |  | Null | 创建时间 |
| modifyBy | bigint(20) | Y |  | Null | 更新者 |
| modifyTime | datetime | Y |  | Null | 更新时间 |
| providerId | bigint(20) | Y |  | Null | 供应商 ID |

#### 订单地址表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 是否允许空值 | 是否为主键 | 默认值 | 描述 |
| id | bigint(20) | N | Y | 自增 | 主键 ID |
| contact | varchar(15) | Y |  | Null | 联系人姓名 |
| addressDesc | varchar(50) | Y |  | Null | 收货地址 |
| postCode | varchar(15) | Y |  | Null | 邮编 |
| tel | varchar(20) | Y |  | Null | 电话 |
| createdBy | bigint(20) | Y |  | Null | 创建者 |
| creationDate | datetime | Y |  | Null | 创建时间 |
| modifyBy | bigint(20) | Y |  | Null | 修改者 |
| modifyDate | datetime | Y |  | Null | 修改时间 |
| userId | bigint(20) | Y |  | Null | 用户 ID（userId） |

#### 供应商表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 是否允许空值 | 是否为主键 | 默认值 | 描述 |
| id | BIGINT(20) | N | Y |  | 主键ID |
| proCode | VARCHAR(20) | Y | N | NULL | 供应商编码 |
| proName | VARCHAR(20) | Y | N | NULL | 供应商名称 |
| proDesc | VARCHAR(50) | Y | N | NULL | 供应商详细描述 |
| proContact | VARCHAR(20) | Y | N | NULL | 供应商联系人 |
| proPhone | VARCHAR(20) | Y | N | NULL | 联系电话 |
| proAddress | VARCHAR(50) | Y | N | NULL | 地址 |
| proFax | VARCHAR(20) | Y | N | NULL | 传真 |
| createdBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 创建者（userId） |
| creationDate | DATETIME | Y | N | NULL | 创建时间 |
| modifyDate | DATETIME | Y | N | NULL | 更新时间 |
| modifyBy | BIGINT(20) | Y | N | NULL | 更新者（userId） |