# 第一章 需求分析

需求分析阶段的任务是通过分析系统的数据需求和处理需求，建立起系统的分层数据流图和数据字典。数据流图反映数据在系统中的流向及处理转换过程，数据字典是数据流图中各类数据的定义和描述的集合。

## 1.1系统需求

软件的用户为中小型企业仓库管理人员。

●系统用户进入系统需要经过身份验证。

●系统用户在登录系统以后，在不同页面跳转浏览时的身份验证。

仓库管理功能

●库存信息的管理，包括添加仓库、查看仓库、删除仓库。

●提货单信息的添加。

●货物类别信息的添加。

●物品信息的添加。

●提货单的管理。

●软件能进行各种物资的入库、出库操作，库存物资的数量、金额同步更新。

## 1.2数据需求

仓储管理系统涉及到的数据主要有：

1. 管理员：包括管理员编号、账号、密码、姓名、等级
2. 供应商：包括供应商编号、供应商名、电话、地址
3. 采购员：包括账号、密码、姓名
4. 订单：包括订单号、物品信息、供应商信息、订货时间、数量
5. 物品：包括物品编号、仓库编号、物品名称、价格、类型
6. 仓库：包括仓库编号、仓库名、管理员编号

## 1.3处理需求

管理员处理需求：管理员在以用户名和密码登录系统后，可以查看、添加、删除信息，这些信息包括月报表、订单、仓库、物品等。

## 1.4安全性需求

根据以上需求分析，系统将用户定义为中小型企业仓库管理人员。不同等级的仓库管理人员或是采购员，在系统中的作用和权限有所不同。采购员只能浏览物品信息，发起采购请求，以及更新个人信息。管理员拥有所有权限，但是在查看用户信息时，不能查看用户的密码，但是高等级的管理员拥有管理所有低等级的管理员的权限。在本系统中，将权限分为俩种，一种为超级管理员权限，该权限可以管理系统中定义的所有仓库；而另一种为普通管理员权限，该权限只能管理分配给他的某个仓库。

## 1.5完整型需求

(1)商品库存要求大于0

(2)订单里面的商品数量要求大于0

(3)用户名要求是由5位任意字符组成

(4)密码必须在20位范围内

修改、删除物品或仓库信息时，要求订单的信息要和物品表、仓库表以及用户表的信息一致

## 1.6 数据流图

### 1.6.1 .系统顶层数据流图

信息流端点为管理员、供应商和采购员，存储分为用户信息，库存信息，订货信息，出库信息，入库信息五个数据库表进行存储。

管理员 供应商

用户信息 入库信息

订货信息

D1 用户信息

信息处理

D2 库存信息

出库信息 D3 订货信息

用户信息

D4 入库信息

采购员 D5 出库信息

### 1.6.2 .数据流图分解

商品入库数据流图：

入库信息

产生入库表

更新数据库

处理事务

入库单

仓库管理员

事务 事务

供应商

库存信息

商品出货数据流图：

出库信息

更新数据库

处理事务

出库单

采购员

产生出库表

事务 事务

管理员

库存信息

商品订货数据流图：

订货信息

产生订货表

处理事务

更新数据库

事务 事务 订货单

采购员

管理员

库存信息

### 1.6.3 数据流图整体结构

用户信息

入库单 产生入库表

用户信息 管理员

操作数据库 入库信息

事务

更新数据库 库存信息 处理事务

事务

处理事务 出库信息 更新数据库

事务

产生订货表 订货信息 产生出库表 供应商

订货单 出库单

用户信息 采购员

## 1.7数据字典

1：

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 用户表 |
| 描述： | 记录所有可以登录该系统的用户名、密码和其他相关数据； |
| 定义： | 用户名+密码+备注+IP地址； |
| 位置： | 输出到打印机 |

2：

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 供应商信息表 |
| 描述： | 此表记录所有供应商的信息； |
| 定义： | 供应商名称+供应商编号+备注； |
| 位置： | 输出到打印机； |

3：

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 提货单位信息表 |
| 描述： | 该表是指某物在出库时提货者的信息；、 |
| 定义： | 使用编号+名称+备注； |
| 位置： | 输出到打印机； |

4:

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 仓库信息表 |
| 描述： | 一个企业可能会有许多仓库，就存放在这个表中； |
| 定义: | 仓库编号+仓库名称+备注； |
| ： | 输出到打印机； |

5：

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 物品类别信息表 |
| 描述： | 该表记录仓库中具体的物件名称和其他相关的信息； |
| 定义： | 类别名称+类型编号+所属仓库名+所属仓库编号 |
| 位置： | 输出到打印机； |

6.

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 物品信息表 |
| 描述： | 此表记录仓库中具体的物件名称和其他相关的信息； |
| 定义: | 仓库编号+类型编号+品名编号+品名物品的名称+计量单位+当前库存数+当前库存总金额+最大储存量+最小储存量+储存地点+规格+货号+货名； |
| 位置： | 输出到打印机； |

7.

|  |  |
| --- | --- |
| 名字： | 入库/出库明细表 |
| 描述： | 该表记录所有各个仓库的入库、出库的记录，每当进行出库或者入库操作是，就会有一条记录插入该表； |
| 定义： | 编号+记录日期+种类+号数+收入数量+收入单价+收入金额+发出数量+发出单价+发出金额+结存数量+结存单价+结存金额+品名编号+仓库编号+供应商编号+接受这编号+剩余数量 |
| 位置： | 输出到打印机； |