**第一章 引言**

1.1编写目的

数据库技术和Internet的飞速发展，使它们已经成为现代信息技术的重要组成部分，是现在计算机信息系统和计算机应用系统的基础和核心。对于任何一个企业来说，数据是企业重要的资产，如何有效利用这些数据，对于企业发展起着极其重要的作用。随着我国各个方面的迅速发展，人们的生活质量也跟着提高，为了方便人们生活，为大家提供便利，以前生活方式已经不再适应现在的环境，取而代之的是更先进、更便利的一些服务，所以我们设计了快递代拿系统，通过快递代拿系统可以让人们方便而快捷的进行取快递。

本数据库设计说明书是关于快递代拿系统数据库设计，主要包括数据逻辑结构设计、数据字典以及运行环境、安全设计等。

本数据库设计说明书读者:用户、系统设计人员、系统测试人员、系统维护人员。

本数据库设计说明书是根据系统需求分析设计所编写的。

本系统说明书为开发软件提供了一定基础。

**第二章 外部设计**

2.1标识符和状态

1.在平台上可以发布代取快递信息，也可以接他人发布的代取订单。

2.在后台管理可管理用户信息。

3.系统目前只考虑到做代取、帮取的信息统计。

2.2使用它的程序

本系统主要利用Visual basic作前端的应用开发工具，利用Access作为后台的

数据库，利用WINDOWS98/2000作为系统平台

2.3约定

快递代拿系统需要满足来自三方面的需求，这三个方面分别是发布快递代拿者、代拿快递人员和管理人员。发布快递代拿者的需求是发布需要代拿的快递的信息，包括取件码、代拿时间及订单信息的修改;代拿快递人员对发布快递代拿者发布的信息要求进行操作;管理人员的功能最为复杂，包括对用户注册的存储、登录信息核对、审核用户提交的信息及用户账号的封禁和解封。

(一)管理系统具有多个管理员，管理员可以使用不同的用户名和密码进入管理系统，并可以修改自己的密码;

(二)进入系统后可以重新登录该系统，可以退出系统，断开连接等;

(三)在系统中可以对数据库进行简单的操作:

(四)可以进行发单、接单及查询相应的信息等功能:

(五) 最基本的功能还应具有可以编辑订单，发布、删除订单，注册、注销用户资料;

(六)快递代拿系统软件还必须具有导入，导出数据库功能。方便即时更新和修改;

(七)软件系统安全上要有一定的保障;

## 2.4专门指导

向准备从事此数据库的生成、从事此数据库的测试、维护人员提供专门的指导，例如将被送入数据库的数据的格式和标准、送入数据库的操作规程和步骤，用于产生、修改、更新或使用这些数据文卷的操作指导。如果这些指导的内容篇幅很长，列出可参阅的文件资料的名称和章条。

## 2.5支持软件

简单介绍同此数据库直接有关的支持软件，如数据库管理系统、存储定位程序和用于装入、生成、修改、更新数据库的程序等。说明这些软件的名称、版本号和主要功能特性，如所用数据模型的类型、允许 的数据容量等。列出这些支持软件的技术文件的标题、编号及来源。

2.6支持软件

操作系统Windows98/Windows2000/WindowsNT4.0

数据库系统mysql

开发工具navicat

**第三章 结构设计**

3.1概念结构设计

3.1.1实体和属性的定义:

商品（价格，名称，重量，数量，商品描述，图片，电话号码，商品id，创建事件）

用户（用户名，密码，头像，信用分，电话，用户id，性别）

管理员（用户名，密码，头像，电话，用户id，性别）

## 3.2逻辑结构设计

说明把上述原始数据进行分解、合并后重新组织起来的数据库全局逻辑结构，包括所确定的关键字和属性、重新确定的记录结构和文卷结构、所建立的各个文卷之间的相互关系，形成本数据库的数据库管理员视图。

3.2.1 E-R图向关系模型的转化

在上面实体之间的关系的基础上，将实体、实体的属性和实体之间的联系转换为关系模式。

3.2.2数据模型的优化

3.2.1 确定关系模式

每个关系模式内部各属性之间的数据依赖以及不同关系模式属性之间的数据依赖分别如下:

每个关系模式内部各属性之间的数据依赖

3.2.3 消除冗余

所谓冗余的数据是指可由基本数据导出的数据，冗余的联系是指可由其他联系导出

的联系。冗余数据和冗余联系容易破坏数据库的完整性，给数据库的维护增加困难，应

当予以消除。

3.3设计用户子模式

将概念模型转换为全局逻辑模型后，还应该根据局部应用需求，结合具体的DBMS的特点，即关系模型，利用视图这一功能设计更符合局部用户学要的用户外模式。

## 3.4物理结构设计

建立系统程序员视图，包括：

a.数据在内存中的安排，包括对索引区、缓冲区的设计；

b.所使用的外存设备及外存空间的组织，包括索引区、数据块的组织与划分；

c.访问数据的方式方法。

3.5物理结构设计

1. goods(订单基本信息)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 说明 |
| 价格 | int(0) |  |
| 名称 | varchar(255) |  |
| 重量 | Double(20,0) |  |
| 数量 | Int(0) |  |
| 商品描述 | Varchar(255) |  |
| 图片 | Varchar(255) |  |
| 电话号码 | Varchar(255) |  |
| 商品ID | Int(0) | 主键 |
| 创建事件 | Datetime(0) |  |

1. user(用户基本资料)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 说明 |
| 用户名 | Varchar(255) |  |
| 密码 | Varchar(255) |  |
| 头像 | blob |  |
| 信用分 | Int(0) |  |
| 电话 | Varchar(255) |  |
| 用户ID | Int(0) | 主键 |
| 性别 | Varchar(255) |  |

1. manager(管理员基本资料)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 说明 |
| 用户名 | Varchar(255) |  |
| 密码 | Varchar(255) |  |
| 头像 | blob |  |
| 电话 | Varchar(255) |  |
| 用户ID | Int(0) | 主键 |
| 性别 | Varchar(255) |  |

# 第四章 运用设计

## 4.1数据字典设计

数据库建模有一种图形方法，称为实体联系图(entityrelationship diagram)，既E/R图。E/R图具有三个主要的部分:

1.实体集。客观存在并可相互区别的事物称为实体。实体可以是具体的人、事、物，也可以是抽象的概念或联系，如一个职工，一个学生，学生的一次选课，部门的一次订货，老师与系的工作关系等都是实体。

2.属性。属性是描述实体某个特性的值。一个实体可以有多个属性来刻画。例如，学生实体可以有学号，姓名，性别，出生年份，系，入学时间等属性组成。

3.联系。联系是两个或多个实体集之间的连接。两个实体集之间的联系可以分为三类:

一对`一的联系(1:1)

如果对于实体集A中的每一个实体，实体集B中至多有一个实体与之联系，反之亦然则称实体集A与实体集B具有一对一的联系。

一对多的联系(1:n)

如果对于实体集A中的每一个实体，实体集B中有n(n>=0)个实体与之联系，反之，对于实体集B中的每一个实体，实体集A中至多有一个实体与之联系，则称实体集A与实体集B具有一对多的联系。

多对多的关系(n:n)

如果对于实体集A中的每一个实体，实体集B中有n(n>=0)个实体与之联系，反之，对于实体集B中的每一个实体，实体集B中有m(m>=0)个实体与之联系则称实体集A与实体集B具有多对多的联系。

在E/R图中，一般用矩形表示实体，在矩形框内写明实体明。用椭圆表示属性，并用无向边将其与相应实体连接起来。联系用菱形表示，菱形框内写明联系名，并用无向边将其与有关实体连接起来。同时在无向边旁边标上联系的类型(1:11:n，m:n)

对数据库设计中涉及到的各种项目，如数据项、记录、系、文卷、模式、子模式等一般要建立起数据字典，以说明它们的标识符、同义名及有关信息。在本节中要说明对此数据字典设计的基本考虑。

## 4.2安全保密设计

## 说明在数据库的设计中，将如何通过区分不同的访问者、不同的访问类型和不同的数据对象，进行分别对待而获得的数据库安全保密的设计考虑。

**第五章 数据库验证验收标准**

5.1数据内容验收

开发前沟通命名规范，遵循匈牙利命名法及驼峰命名规则，要求通过命名可直观理解表中所记录数据：

1.首字母代表表用途分类-m代表用户信息，sys代表系统信息等；

2.表明使用单词是与表信息相符的常见单词；

3.单词与单词之间以“\_”相连

4.多个表中均包含的字段，需统一使用相同字段名，例如主单号、清单号、客户名称等

与其他表关联字段设计表是添加索引，以便提升使用性能；

对象信息DDL要求完整中文说明，包含中文表名与中文字段名，若有编码代替原分类，则需注明。

**第六章 文档的图表、文字、样式统一且符合规范**

1.交付数据字典

2.可通过CTRL+F等快捷方式查找字段名的文档，例如word、Excel、HTML等等；

3.表名与字段名有中文说明，可通过中文表名了解表功能，例如：一个关于主单的数据，该表收集的是业务中所有主单相关数据内容；

相似功能报表临近原则；

4.字典中需包含字段名、数据类型、是否有默认值、默认值（如有）、备注（中文字段名及其他说明）