

外卖系统 设计报告

姓名：倪悦

学号：L02014082

专业：20 级信息管理与信息系统

1 外卖系统分析

1.1 系统开发背景

随着经济的高速发展，人们工作以及生活的节奏加快，无论是打工族还是都市白领，越来越多的人选择了在外就餐，传统下班回家做饭的生活习俗渐渐地变得难以实现。而外卖的出现，无疑又为忙于生活的人们提供了更好的选择。目前基于计算机网络或是手机的外卖订餐系统或者是外卖软件在设计上，主要功能为提供详细的餐馆信息，包括营业时间、地址、路程距离、起送价、送餐费等信息，并且作为一种工具，为用户与商家之间建立起一个桥梁，用户可以实现基于网络的订餐服务。

随着外卖业务的不断开拓，越来越多商家加入外卖行列，用户使用数量也在不断增加，用户使用范围更广；外卖系统的引入本质上是建立一个第三方平台，服务于商家、用户以及送单人员，使其能够公平交易，同时又能够对大量数据进行有序管理，方便人们的生活。

1.2 需求分析

1.2.1 管理员需求

由于数据的庞杂，需要系统管理员的角色来进行宏观调控，一方面为用户和商家的平时操作提供帮助，另一方面系统管理员能够对系统内部的所有用户的权限以及用户信息进行管理，例如分配餐厅管理员等用户的操作权限。

1.2.2 用户需求

作为服务的接收方，用户需要在打开系统时可以看到不同类型的商家信息，包括店铺位置、与用户所在地距离、是否可以配送、配送费具体价格，可以搜索自己感兴趣的店铺；点进店铺内页可以看到该商家所提供的、可选择的菜品，可以看到菜品相应的价格以及其他用户的评价等，用户可以根据自己的需要搭配下单，加入购物车或者对商品进行收藏操作。最后，可以直接在商家页面购买，或者去购物车在不同商家中进行付款操作。

同时，用户如果不想要了可以在系统中与商家沟通进行退款，或者商家出于各种原因不能及时满足用户需求，可以在系统中给用户礼品卡或者其他形式的补偿。

1.2.3 商家需求

商家首先要完善自己的相关信息，包括店铺位置、是否可以配送、配送费标准等；还要定期更新菜品信息，包括菜品价格、菜品的上新和下架等；商家还可以及时发布公告，以告知用户菜品信息的更新。当用户有需要时，商家可以通过系统及时与用户沟通，并对用户的留言进行反馈。

1.2.4 骑手需求

骑手由于本身工作特性需要，其需要注册一个账号，完善自己的个人信息；然后与商家沟通接单即可，他会协助商家把菜品送到用户手中。骑手的报酬根据其接单的多少来定，其送的单越多，获得的报酬就越丰厚；送的单越少，获得的报酬就越少。

1.3 可行性分析

1.3.1 经济可行性

外卖系统的开发，首先需要明确不同角色的需要，根据需要找到相应的开发人员进行技术开发，并对开发结果支付报酬；同时，外卖系统的日常使用还需要专门人员的维护和资金投入。虽然开发和维护的需要不少资金，但是相对来说，外卖系统的快速便捷的特征会吸引越来越多的用户使用，而越来越多的使用用户会吸引更多商家入驻，形成一个正循环，从而增加盈利。

1.3.2 技术可行性

(1) 自身条件：之前已学过 access 的相关知识，加之本学期课程学习的巩固，具备了一定的 SQL 语句等的编写能力。且自己愿意主动查阅相关资料来加强自身的系统开发的技能，故基本能够实现本系统的功能需求；

(2) 外界援助：可通过互联网查询相关资料，也可在图书馆借阅相关书籍学习，故为系统的开发提供了外界援助保障。

(3) 操作系统：电脑的操作系统为 Windows10，win10 支持本管理系统的开发；

(4) 运用软件：本系统的开发需要利用 access2016，Microsoft Office Access 是微软把数据库引擎的图形用户界面和软件开发工具结合在一起的一个数据库管理系统。access 用来开发软件，低成本地满足了那些从事企业管理工作的人员的管理需要，通过软件来规范同事、下属的行为，推行其管理思想。因而 access 为我们的开发提供一个软件开发平台，它不仅能够使我们实现相应的功能，也能

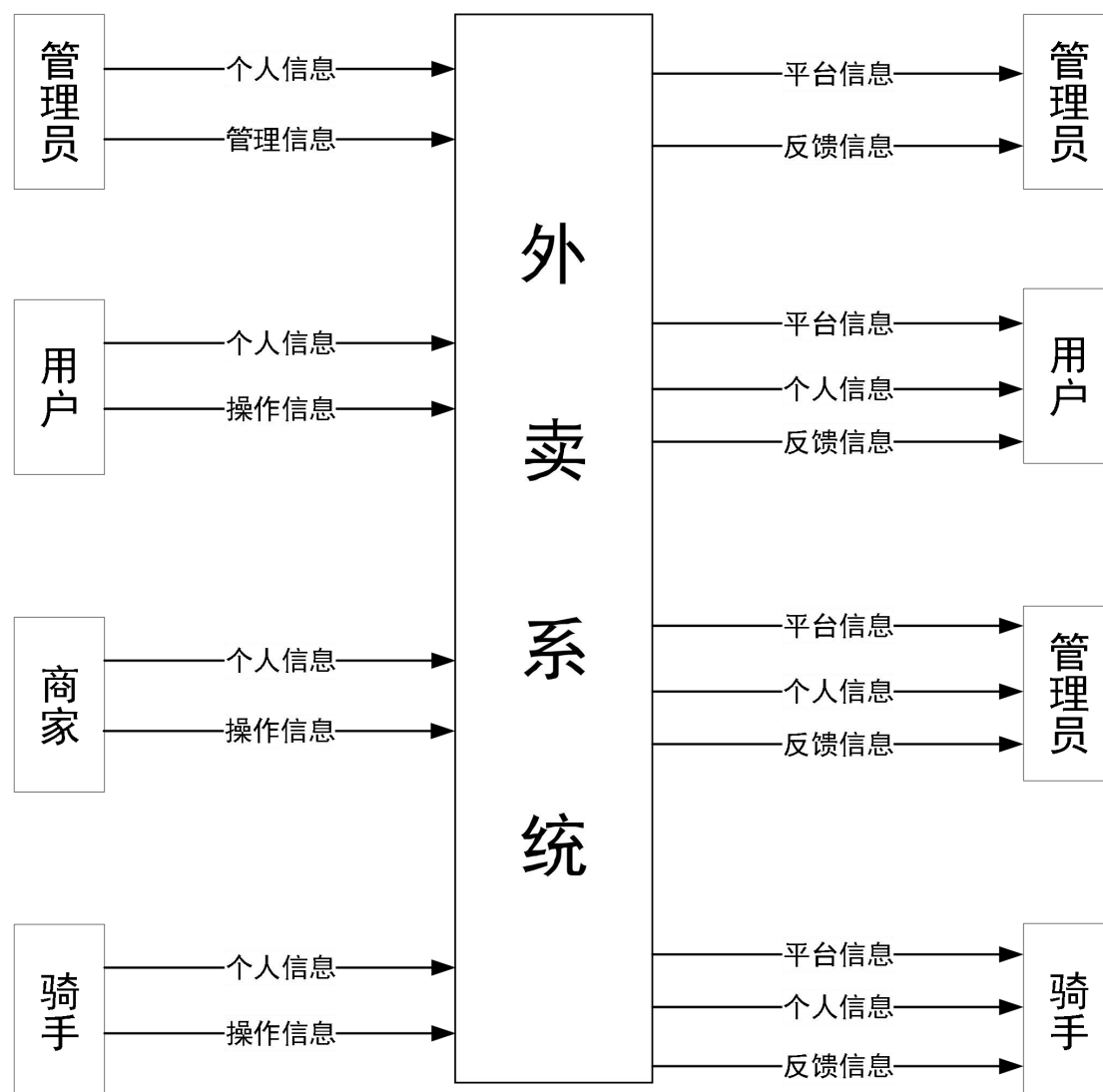
够帮助我们制作用户友好界面。

1.3.3 操作可行性

本系统采用了用户友好界面，各个模块都配有相应的文字信息，用户登录后即能快速了解各个模块的功能，熟悉整个系统的操作步骤。总之，本系统简洁明了，操作简单，用户不需具备专业的计算机技能就能够快速掌握并熟练操作。

1.4 数据流程图

1.4.1 顶层数据结构图



1.5 数据字典

| 编号 | 名称 | 类型 | 长度 | 简述 |
|-------|-------|-----|----|-------|
| ID001 | mid | 短文本 | 20 | 管理员编号 |
| ID002 | mname | 短文本 | 20 | 管理员姓名 |

| | | | | |
|-------|---------|-------|------|------|
| ID003 | uid | 短文本 | 20 | 用户名称 |
| ID004 | uname | 短文本 | 20 | 姓名 |
| ID005 | usex | 短文本 | 4 | 性别 |
| ID006 | uage | 数字 | 5 | 年龄 |
| ID007 | uadr | 长文本 | / | 用户地址 |
| ID008 | uphone | 短文本 | 255 | 手机号码 |
| ID009 | umima | 长文本 | / | 账号密码 |
| ID010 | sid | 短文本 | 20 | 商家编号 |
| ID011 | sname | 短文本 | 20 | 门店名称 |
| ID012 | sphone | 短文本 | 255 | 联系电话 |
| ID013 | sadr | 长文本 | / | 门店地址 |
| ID014 | stime | 日期/时间 | 短日期 | 营业时间 |
| ID015 | stype | 短文本 | 20 | 营业状态 |
| ID016 | smima | 长文本 | / | 账号密码 |
| ID017 | qid | 短文本 | 20 | 骑手编号 |
| ID018 | qname | 短文本 | 20 | 姓名 |
| ID019 | qsex | 短文本 | 4 | 性别 |
| ID020 | qage | 数字 | 5 | 年龄 |
| ID021 | qtype | 短文本 | 20 | 状态 |
| ID022 | qsage | 数字 | 单精度型 | 工资 |
| ID023 | qphone | 短文本 | 255 | 手机号码 |
| ID024 | qmima | 长文本 | / | 账号密码 |
| ID025 | dnum | 数字 | 长整型 | 商品数量 |
| ID026 | dsum | 数字 | 单精度型 | 总金额 |
| ID027 | dtype | 短文本 | 20 | 订单状态 |
| ID028 | did | 短文本 | 20 | 订单编号 |
| ID029 | dmoney | 数字 | 单精度型 | 配送费 |
| ID030 | dtime | 日期/时间 | 短日期 | 下单时间 |
| ID031 | dbeizhu | 长文本 | / | 备注 |

| | | | | |
|-------|------------|-------|------|------|
| ID032 | cid | 短文本 | 20 | 商品编号 |
| ID033 | cname | 短文本 | 20 | 商品名称 |
| ID034 | cprice | 数字 | 单精度型 | 单价 |
| ID035 | cstock | 数字 | 长整型 | 库存 |
| ID036 | cintroduce | 长文本 | / | 商品介绍 |
| ID037 | fin | 长文本 | / | 发票信息 |
| ID038 | ftime | 日期/时间 | 短日期 | 开具日期 |
| ID039 | ftaitou | 短文本 | 50 | 发票抬头 |
| ID040 | lcontxt | 长文本 | / | 留言内容 |
| ID041 | ltime | 日期/时间 | 短日期 | 留言日期 |
| ID042 | gid | 短文本 | 20 | 公告编号 |
| ID043 | gtitle | 短文本 | 20 | 公告标题 |
| ID044 | gcontxt | 长文本 | / | 公告内容 |
| ID045 | gtime | 日期/时间 | 短日期 | 公告日期 |

2 外卖系统设计

2.1 系统目标设计

外卖系统的的目标是为了为用户、商家、骑手三方提供一个可以查询信息、并及时获得联络的平台，方便用户更好的提出自己的需求，以及商家和骑手更好的了解到用户的需求并及时调整自己的服务。因此，系统设计的目标主要有：

- 1、管理员可以接收用户的评价、投诉等，并及时协调用户和商家，对不良用户和商家进行处罚，并对结果发布公告；
- 2、用户可以在系统中进行点单和付款操作，可以收藏想要的菜品或者加入购物车，并可以留言和察看别的用户的留言；
- 3、商家可以根据自己的需要对自己的菜品进行添加和删除处理，并发布公告，及时告知用户菜品的更新。
- 4、骑手可以根据自己的定位需要，联系商家接单并将菜品及时送给用户；
- 5、界面设计简洁明了，用户、商家、骑手不需要培训即可熟练使用；
- 6、系统安全可靠，必须具有权限才可进入并且具备密码找回功能。

2.2 系统功能结构设计

2.2.1 外卖系统功能图

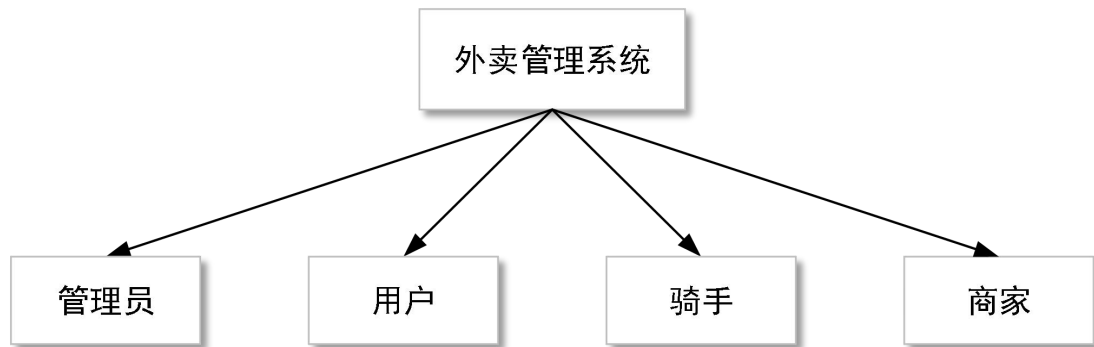


图 1 外卖管理系统总图

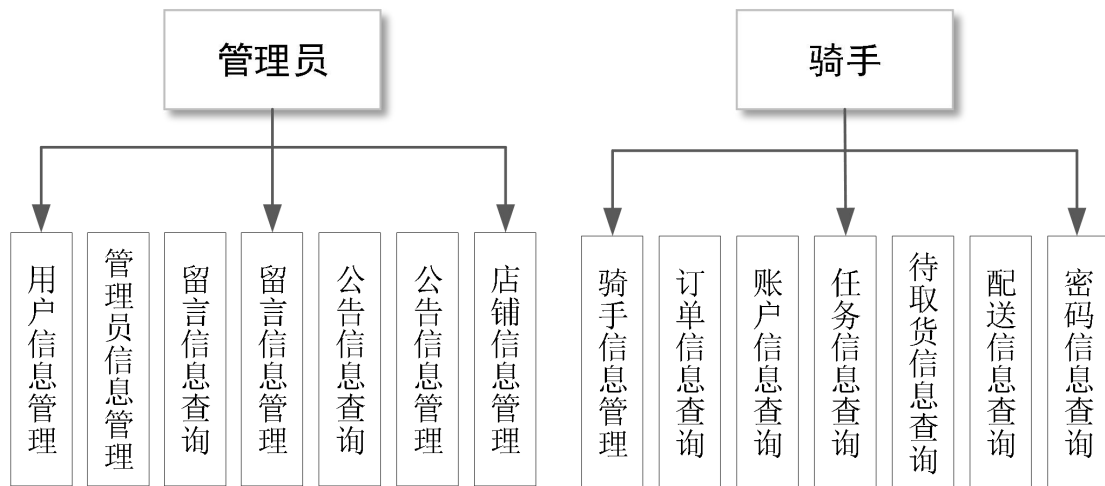


图 2 管理员和骑手功能图

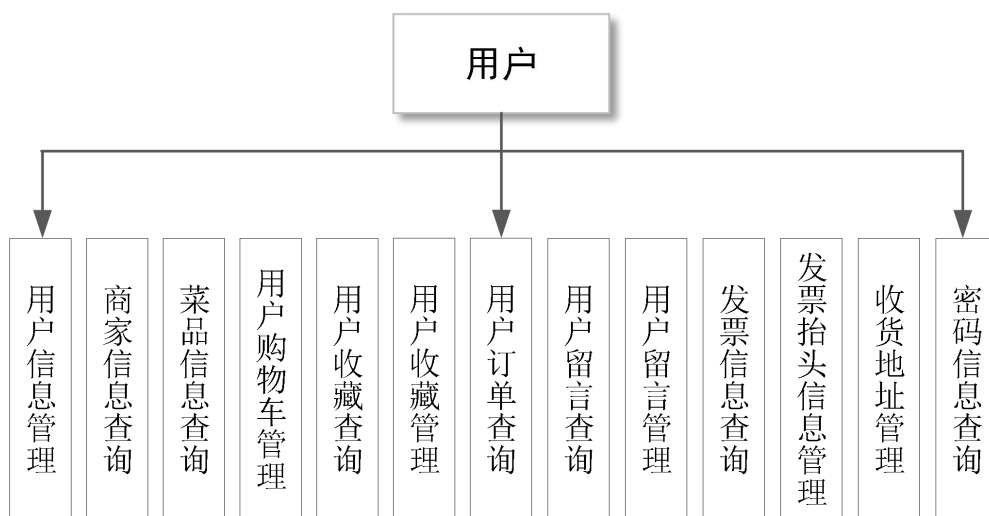


图 3 用户功能图

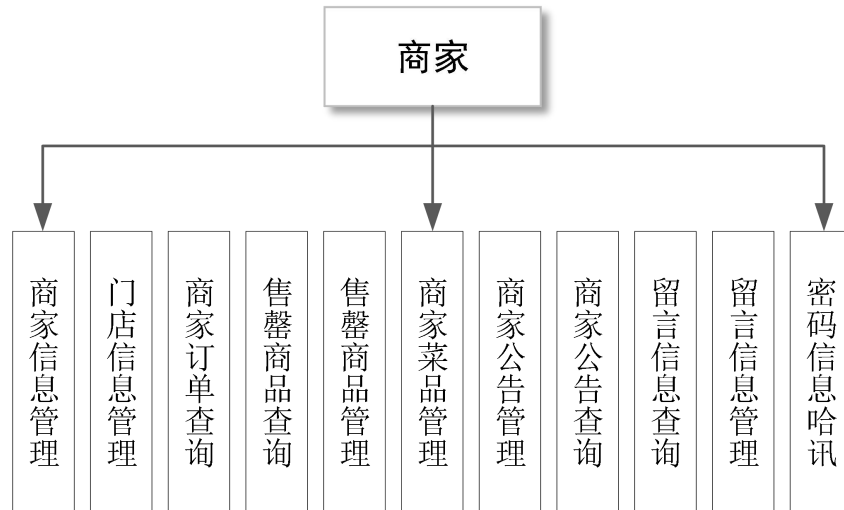


图 4 商家功能图

管理员功能：

- 1、用户信息管理：管理员对用户进行添加和删改操作；
- 2、管理员信息管理：管理员对系统的管理员信息进行增加、删除操作；
- 3、留言信息查询：管理员通过输入留言相关日期可以查询到当日的所有留言；
- 4、留言信息管理：管理员通过关键字查询对刷单行为以及针对商家的恶意留言进行删除或警告；
- 5、公告信息查询：管理员通过关键字查询对公告进行查询；
- 6、公告信息管理：管理员可以对公告信息进行添加、修改、删除操作。
- 7、店铺信息管理：管理员通过系统平台可以看到商家的开店申请；
- 8、密码信息修改：管理员可以修改自己的平台密码

用户功能：

- 1、用户信息管理：用户对自己的个人基本信息进行添加、删除、修改操作；
- 2、商家信息查询：用户根据关键字个性化查询自己感兴趣的商铺；
- 3、菜品信息查询：用户根据关键字个性化查询自己想要的菜品；
- 4、用户购物车管理：用户根据需要对购物车进行删除修改操作；
- 5、用户收藏查询：用户根据需要对查询自己收藏过的商家列表；
- 6、用户收藏管理：用户根据需要对收藏的商家列表进行删除修改操作；

- 7、用户订单查询：用户可以查询自己购买过的全部订单；
- 8、用户留言查询：用户可以查询自己发表过的全部留言；
- 9、用户留言管理：用户可以对自己的留言进行添加、删除、修改操作；
- 10、发票信息查询：用户可以查询自己开具的全部电子发票；
- 11、发票抬头信息管理：用户可以增加个人常用的发票抬头信息；
- 12、收货地址管理：用户可以对自己常用的收货地址进行添加、删除、修改操作；
- 13、密码信息查询：用户可以修改自己的平台密码；

骑手功能：

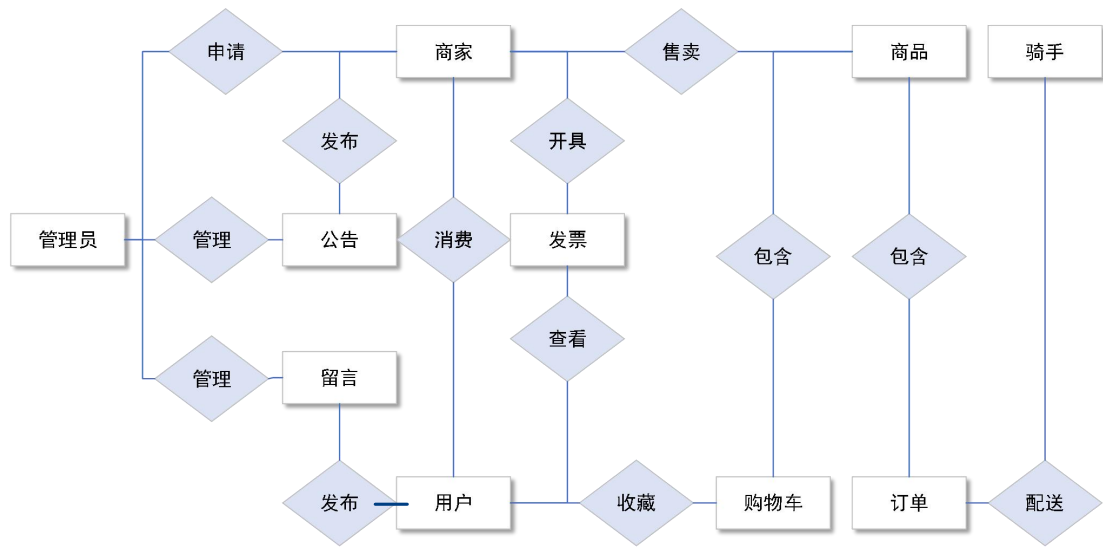
- 1、骑手信息管理：骑手对自己的个人基本信息进行添加、删除、修改操作；
- 2、订单信息查询：骑手可查询今日已完成以及取消的全部订单；
- 3、账户信息查询：骑手可查询今日获得的全部收入；
- 4、待取货信息查询：骑手可查询自己接收订单的待取货订单；
- 5、配送信息查询：骑手可查询自己正在运送的订单信息；
- 6、密码信息修改：骑手可以修改自己的平台密码；

商家功能：

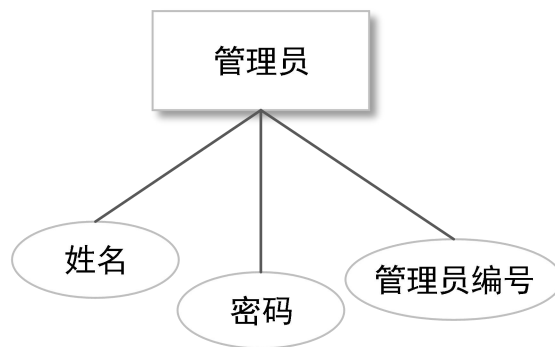
- 1、商家信息管理：对本商家的基本信息进行删除、修改处理；
- 2、门店信息管理：商家设置营业状态信息进行修改操作；
- 3、商家订单查询：查询收到的全部用户订单和正在处理中的订单；
- 4、售罄商品查询：查询已售罄商品列表；
- 5、售罄商品管理：商家根据自身情况修改商品库存，对售罄商品重新商家操作；
- 6、商家菜品管理：对商品进行添加、下架、修改处理；
- 7、商家公告管理：商家发布、删除、修改公告；
- 8、商家公告查询：商家查询已发布的公告；
- 9、留言信息查询：商家查询用户对自己的全部留言；
- 10、留言信息管理：商家可以对用户留言进行回复操作；
- 11、密码信息查询：商家通过对自己密码口令的输入找回自己的平台密码；

2.3 数据库设计

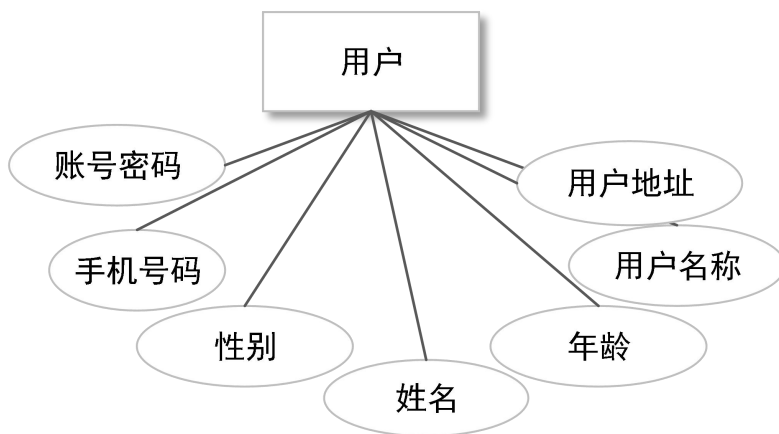
2.3.1 概念模型设计



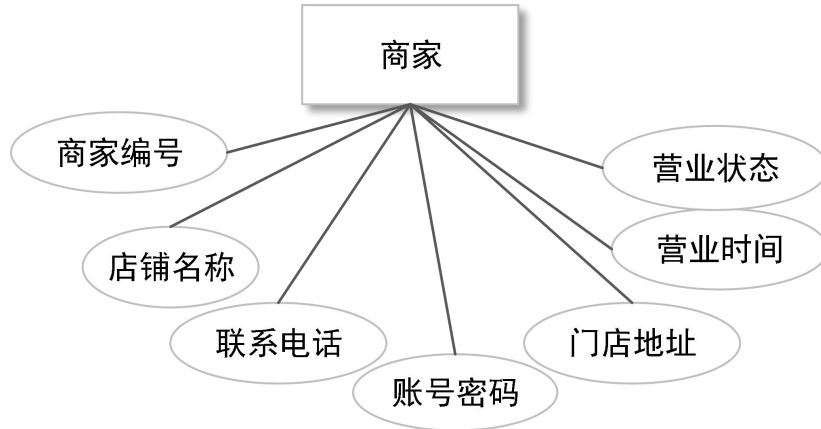
(1) 管理员实体模型



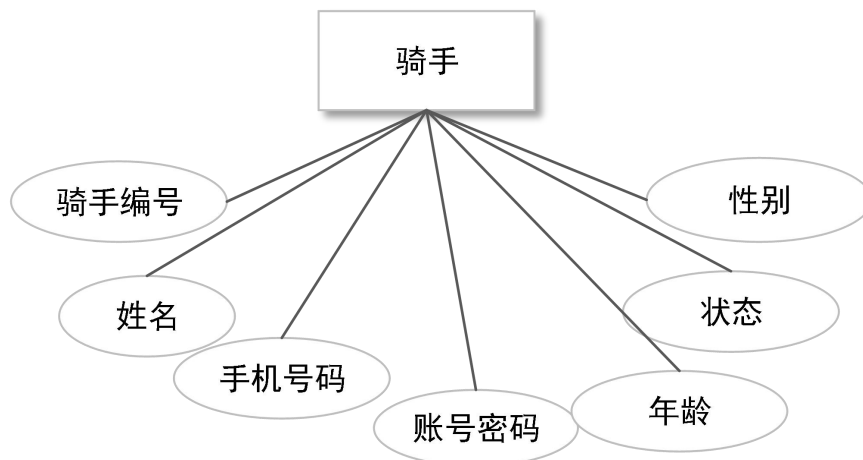
(2) 用户实体模型



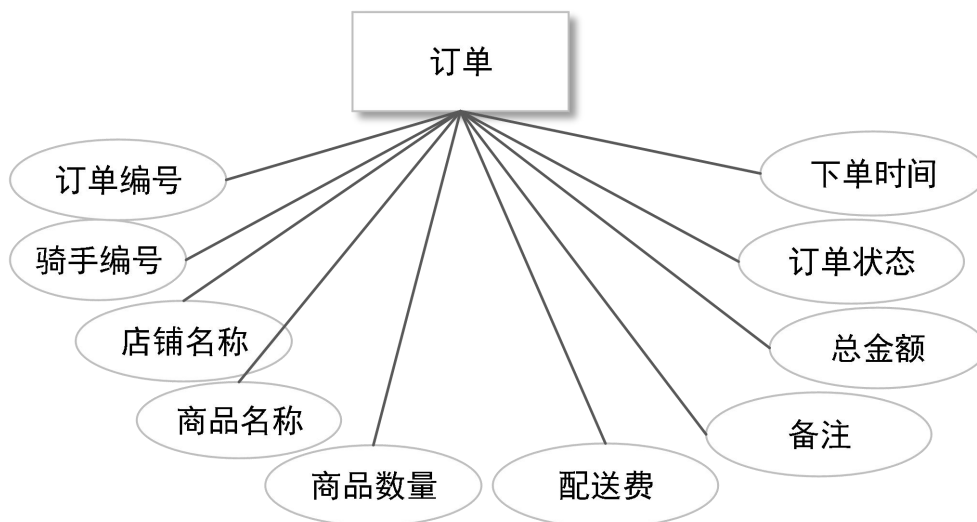
(3) 商家实体



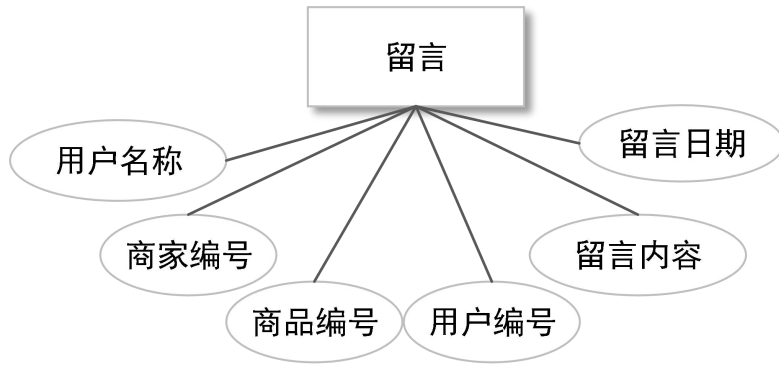
(4) 骑手实体



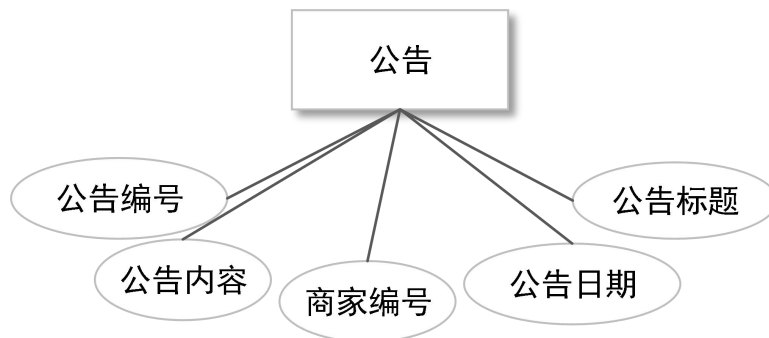
(5) 订单实体



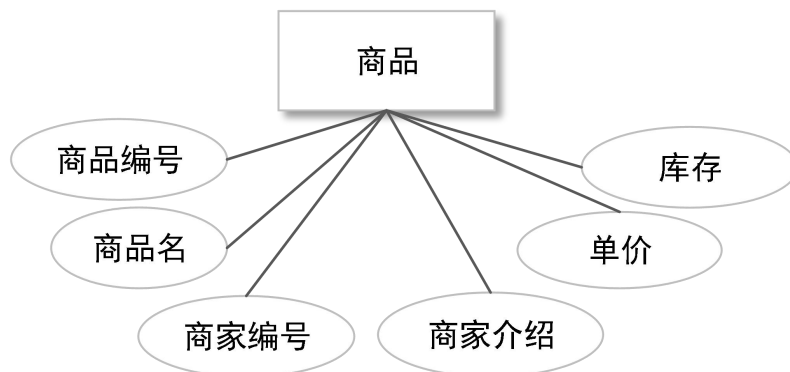
(6) 留言实体



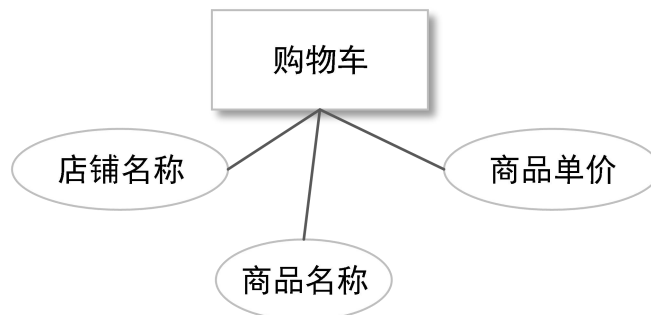
(7) 公告实体



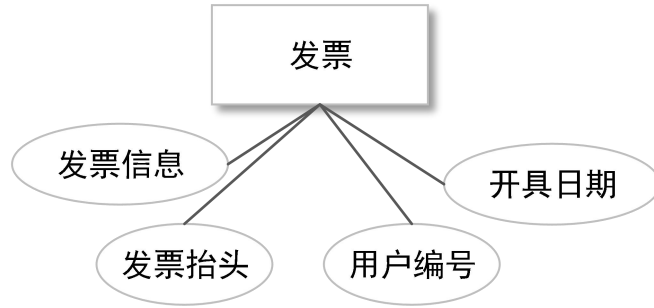
(8) 商品实体



(9) 购物车实体



(10) 发票实体



2.3.2 数据库分析

本外卖系统共设了 10 张表：

管理员信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|-------|------|----|-------|
| mid | 短文本 | 20 | 管理员编号 |
| mname | 短文本 | 20 | 管理员姓名 |
| mmima | 长文本 | / | 账号密码 |

用户信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|--------|------|-----|------|
| uid | 短文本 | 20 | 用户名称 |
| uname | 短文本 | 20 | 姓名 |
| usex | 短文本 | 4 | 性别 |
| uage | 数字 | 5 | 年龄 |
| uadr | 长文本 | / | 用户地址 |
| uphone | 短文本 | 255 | 手机号码 |
| umima | 长文本 | / | 账号密码 |

商家信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|--------|------|-----|------|
| sid | 短文本 | 20 | 商家编号 |
| sname | 短文本 | 20 | 门店名称 |
| sphone | 短文本 | 255 | 联系电话 |

| | | | |
|-------|-------|-----|------|
| sadr | 长文本 | / | 门店地址 |
| stime | 日期/时间 | 短日期 | 营业时间 |
| stype | 短文本 | 20 | 营业状态 |
| smima | 长文本 | / | 账号密码 |

骑手信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|--------|------|-----|------|
| qid | 短文本 | 20 | 骑手编号 |
| qname | 短文本 | 20 | 姓名 |
| qsex | 短文本 | 4 | 性别 |
| qage | 数字 | 5 | 年龄 |
| qtype | 短文本 | 20 | 状态 |
| qphone | 短文本 | 255 | 手机号码 |
| qmima | 长文本 | / | 账号密码 |

订单信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|---------|-------|------|------|
| qid | 短文本 | 20 | 骑手编号 |
| cname | 短文本 | 20 | 商品名称 |
| sname | 短文本 | 20 | 门店名称 |
| dnum | 数字 | 长整型 | 商品数量 |
| dsum | 数字 | 单精度型 | 总金额 |
| dtype | 短文本 | 20 | 订单状态 |
| did | 短文本 | 20 | 订单编号 |
| dmoney | 数字 | 单精度型 | 配送费 |
| dtime | 日期/时间 | 短日期 | 下单时间 |
| dbeizhu | 长文本 | / | 备注 |
| uid | 短文本 | 20 | 用户名称 |

商品信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|------------|------|------|------|
| cid | 短文本 | 20 | 商品编号 |
| cname | 短文本 | 20 | 商品名称 |
| sname | 短文本 | 20 | 商家编号 |
| cprice | 数字 | 单精度型 | 单价 |
| cstock | 数字 | 长整型 | 库存 |
| cintroduce | 长文本 | / | 商品介绍 |

购物车信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|--------|------|------|------|
| sname | 短文本 | 20 | 门店名称 |
| cname | 短文本 | 20 | 商品名称 |
| cprice | 数字 | 单精度型 | 单价 |

发票信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|---------|-------|-----|------|
| fin | 长文本 | / | 发票信息 |
| ftime | 日期/时间 | 短日期 | 开具日期 |
| ftaitou | 短文本 | 50 | 发票抬头 |
| uid | 短文本 | 20 | 用户名称 |

留言信息

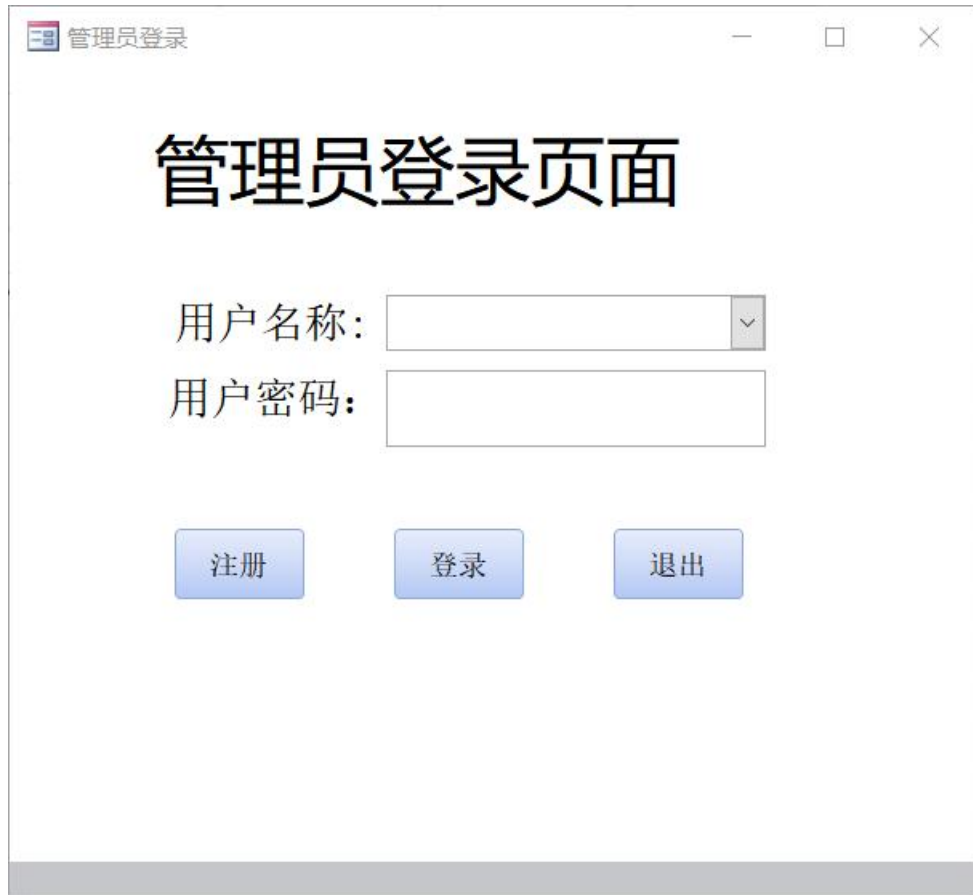
| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|---------|-------|-----|------|
| uname | 长文本 | / | 用户名称 |
| sname | 短文本 | 20 | 商家名称 |
| lcontxt | 长文本 | / | 留言内容 |
| ltime | 日期/时间 | 短日期 | 留言日期 |
| uid | 短文本 | 20 | 用户名称 |

公告信息

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 简述 |
|---------|-------|-----|------|
| gid | 短文本 | 20 | 公告编号 |
| gtitle | 短文本 | 20 | 公告标题 |
| gcontxt | 长文本 | / | 公告内容 |
| gtime | 日期/时间 | 短日期 | 公告日期 |
| sid | 短文本 | 20 | 商家编号 |

2.4 输入输出分析

2.4.1 登录界面



The image shows a screenshot of a web application window titled "管理员登录" (Administrator Login). The main heading is "管理员登录页面" (Administrator Login Page). Below the heading, there are two input fields: "用户名称:" (User Name) and "用户密码:" (User Password). The "用户名称" field has a dropdown arrow on its right side. At the bottom of the page, there are three blue buttons: "注册" (Register), "登录" (Login), and "退出" (Logout).

骑手登录

骑手登录页面

骑手名称:

骑手密码:

用户登录

用户登录页面

用户名称:

用户密码:

商家登录

商家登录页面

商家名称:

密码:

PS:

- 1、名称和密码为空时会提示;
- 2、名称和密码不对时会提示;

2.4.2 注册页面

管理员注册

| | |
|--------|--------------------------|
| 管理员编号: | <input type="text"/> |
| 管理员名称: | <input type="text"/> |
| 密码: | <input type="password"/> |

注册

骑手注册

| | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 骑手编号: | <input type="text"/> |
| 骑手名称: | <input type="text"/> |
| 性别: | <input type="text"/>  |
| 年龄: | <input type="text"/> |
| 骑手状态: | <input type="text"/>  |
| 手机号码: | <input type="text"/> |
| 密码: | <input type="password"/> |

注册

商家注册

| | |
|-------|--------------------------------|
| 商家编号: | <input type="text"/> |
| 商家名称: | <input type="text"/> |
| 联系电话: | <input type="text"/> |
| 地址: | <input type="text"/> |
| 营业时间: | <input type="text"/> |
| 营业状态: | <input type="text" value="v"/> |
| 密码: | <input type="text"/> |

注册

用户注册

| | |
|-------|--------------------------------|
| 用户编号: | <input type="text"/> |
| 用户名称: | <input type="text"/> |
| 性别: | <input type="text" value="v"/> |
| 年龄: | <input type="text"/> |
| 地址: | <input type="text"/> |
| 手机号码: | <input type="text"/> |
| 密码: | <input type="text"/> |

注册

ps:

1、注册页面有数据框为空时会提示;

2.4.3 导航页面





2.4.4 公告管理



PS:

双击 gid 上面的导航窗口会自动定位到双击的位置，下面的管理窗口同理。

2.4.5 留言管理

管理员-留言管理

留言管理

用户名称:
商品编号:
留言内容:
留言时间:

留言列表

| uname | cid | lcontxt | ltime | uid | sid |
|-------|--------|---------|------------|------|------|
| 用户1 | s00202 | 超好喝! | 2022/11/10 | u001 | s001 |
| 用户2 | s00405 | 好喝! | 2022/11/17 | u002 | s002 |
| 用户3 | s00305 | 一般般 | 2022/10/20 | u003 | s003 |
| 用户4 | s00513 | 好喝! | 2022/11/25 | u004 | s004 |
| 用户4 | s00918 | 好吃! | 2022/12/14 | u004 | s004 |
| 用户5 | s00405 | 一般吧 | 2022/11/24 | u005 | s005 |
| 用户5 | s00201 | 好喝! | 2022/11/16 | u005 | s005 |
| 用户6 | s00710 | 好喝! | 2022/10/19 | u006 | s006 |
| 用户7 | s00517 | 喜欢这家的椰! | 2022/12/3 | u007 | s007 |
| 用户8 | s00812 | 面包好吃! | 2022/12/15 | u008 | s008 |

记录: 1 / 1

管理员-留言管理 商家-留言管理

留言管理

用户名称:
商品编号:
留言内容:
留言时间:

留言列表

| uname | cid | lcontxt | ltime | uid | sid |
|-------|--------|---------|------------|------|------|
| 用户1 | s00202 | 超好喝! | 2022/11/10 | u001 | s001 |
| * | | | | | s001 |

记录: 1 / 第 1 项 (共 1 项)

2.4.6 订单管理

骑手-订单管理

订单管理

订单编号:
商品名称:
下单时间:
订单状态:

订单列表

| qid | cname | sid | dnum | dsum | dtype | did | dmc |
|------|-------|------|------|------|-------|----------|-----|
| q001 | 奥利奥奶茶 | s001 | 2 | 33 | 运送中 | d001d001 | 5 |
| * | | | 0 | 0 | | | 0 |

记录: 1 / 第 1 项 (共 1 项)



2.4.7 商品管理



2.4.8 信息修改



商家信息修改

商家信息

| | |
|-------|---------------|
| 商家编号: | s001 |
| 商家名称: | 蜜雪冰城 |
| 联系电话: | 13855104720 |
| 地址: | 安徽省合肥市九龙路111号 |
| 营业时间: | 8:00-23:00 |
| 营业状态: | 营业中 |
| 密码: | ***** |

保存 返回

商家信息修改 用户信息修改

用户个人信息

| | |
|-------|-------------|
| 用户编号: | u001 |
| 姓名: | 用户1 |
| 年龄: | 19 |
| 性别: | 男 |
| 地址: | 安徽省合肥市包河区 |
| 手机号码: | 13965658900 |
| 密码: | 000000 |

保存 返回

2.4.9 密码修改

管理员修改密码

修改密码

用户名:

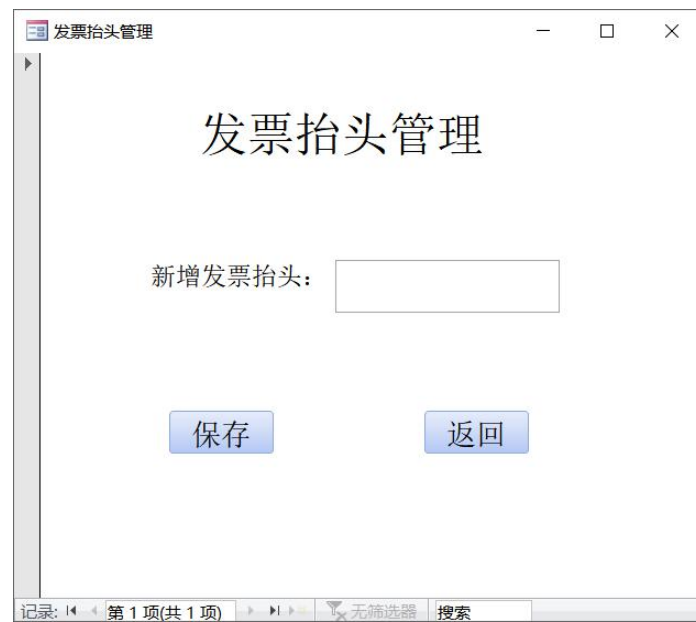
密码:

修改密码

记录: 1 无筛选器 搜索



2.4.10 发票抬头管理



2.5 系统运行环境

(1) 硬件:

CPU

内存

硬盘

键盘

鼠标

显示器

(2) 软件:

操作系统: windows10

开发工具: Access 2016

3、系统特色

(1) 系统功能基本满足外卖系统运营的需求;

(2) 系统既能对信息进行查询, 也能对信息进行增删改等操作, 相对于过去的纯手工信息管理, 能节省大量的人力、物力、财力;

(3) 可实现一系列的外卖相关业务流程的所有基本业务流程;

(4) 系统界面友好, 操作简单, 使用者无需掌握大量的计算机专业知识也可迅速学会使用。

4、心得体会

刚开始收到要交一份数据库系统作业的消息时，感觉很茫然，虽然平时课下也有好好的练习了老师教的 ACCESS 软件和 SQL 语言的知识，但是照葫芦画瓢很简单，真正自己做的时候却并没有想象的那么容易。

老师的要求很宽泛，没有具体规定要做哪几个模块，只说了要用到 SQL 和 VBA，所以需要自己独立思考很多问题，比如外卖系统的主要使用者可以分为哪几类？对于每一类用户来说，他们的具体需求是什么？以及一个外卖系统能为用户提供什么样的服务？一开始觉得这一定是一个非常庞大的工程，感到无从下手，不知道该从什么地方开始做。为了研究清楚以上问题，我还特意下了三个外卖软件，先从用户的角度对比他们的服务范围是什么，还注册了骑手身份（虽然没有接到单），观察外卖系统的骑手页面与用户页面有什么不同，有哪些服务是骑手特有的。就这样慢慢从使用者需求角度开始分析，逐渐上手开始做系统。中间遇到了很多问题，比如一开始不知道修改密码应该怎么修改，设置了保存按钮但莫名不起作用，于是上网找了很多教程，也参考了别人的一些方法，最终完善了我的 VBA 代码，终于完成了一个功能比较完善的修改密码窗体。

刚开始做系统进度非常慢，很多功能都被自己想复杂了，研究一上午也研究不出来，但是到后面慢慢就熟练了，对不熟悉的功能也可以慢慢自己摸索出门道，感到很开心，特别是最后系统做完自己实验的时候，一种莫名的成就感油然而生。虽然这个系统仍然有很多小瑕疵，但是作为我自己独立完成的第一个数据库系统，我感到很自豪；但是同时我也深刻的意识到，理论和实践之间隔着多么大的距离，要想在实践上取得更大的突破，不仅要对理论了如指掌，还要在实践上下功夫，多加练习，才能真正将书本上的知识运用于生活中、工作中。数据库原理课程的学习即将告一段落，但我深知，数据库的学习之路还很漫长。我坚信，“路虽远行则将至，十岁南做则必成”！