

数据库设计说明书

项目名称：菜购

组长：翁宏晖

组员：王少聪

组员：陈志君

组员：傅灿宇

组员：韦皓晨

组员：卓尚宇

组员：廖龙垵

组员：钟烩

组员：艾齐

组员：杨彬

2021 年 4 月 20 日

目录

| | |
|-----------------|---|
| 1. 引言 | 3 |
| 1.1 编写目的 | 3 |
| 1.2 项目背景 | 3 |
| 2. 外部设计 | 3 |
| 2.1 标识符和状态..... | 3 |
| 2.2 使用它的程序..... | 4 |
| 2.3 约定 | 4 |
| 3. 结构设计 | 4 |
| 3.1 概念结构设计..... | 4 |
| 3.2 逻辑结构设计..... | 5 |

第一章：引言

1.1 编写目的

本数据库说明书是关于“菜购 app”的数据库设计，主要包括数据逻辑结构设计、数据字典设计。

1.2 背景

软件名称：菜购

项目任务提出者：翁宏晖

项目开发者：菜购队

1.3 参考资料

《数据库系统概论》，王珊，高等教育出版社

《软件工程》，机械工业出版社

《数据库设计说明书》编写规范（国标）

第二章：外部设计

2.1 标识符和状态

数据库图形化管理工具：Navicat 12

数据库标识符：caigou

用户名：root

密码：123456

权限：全部

2.2 使用程序

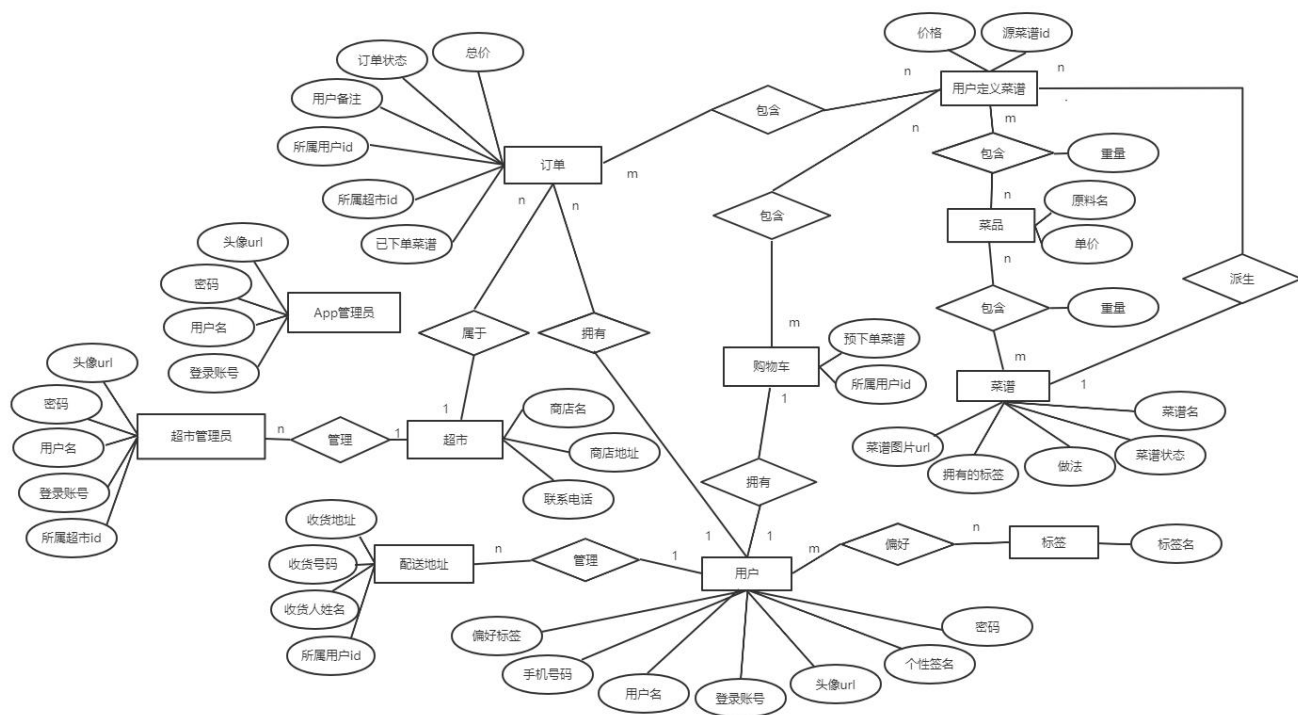
本数据库仅使用于菜购 APP 以及商家 WEB 端

2.3 约定

1. 所有表明采用英文命名，若有需要中间用下划线隔开
2. 字符集采用 utf-8
3. 排序规则采用 utf-8_bin

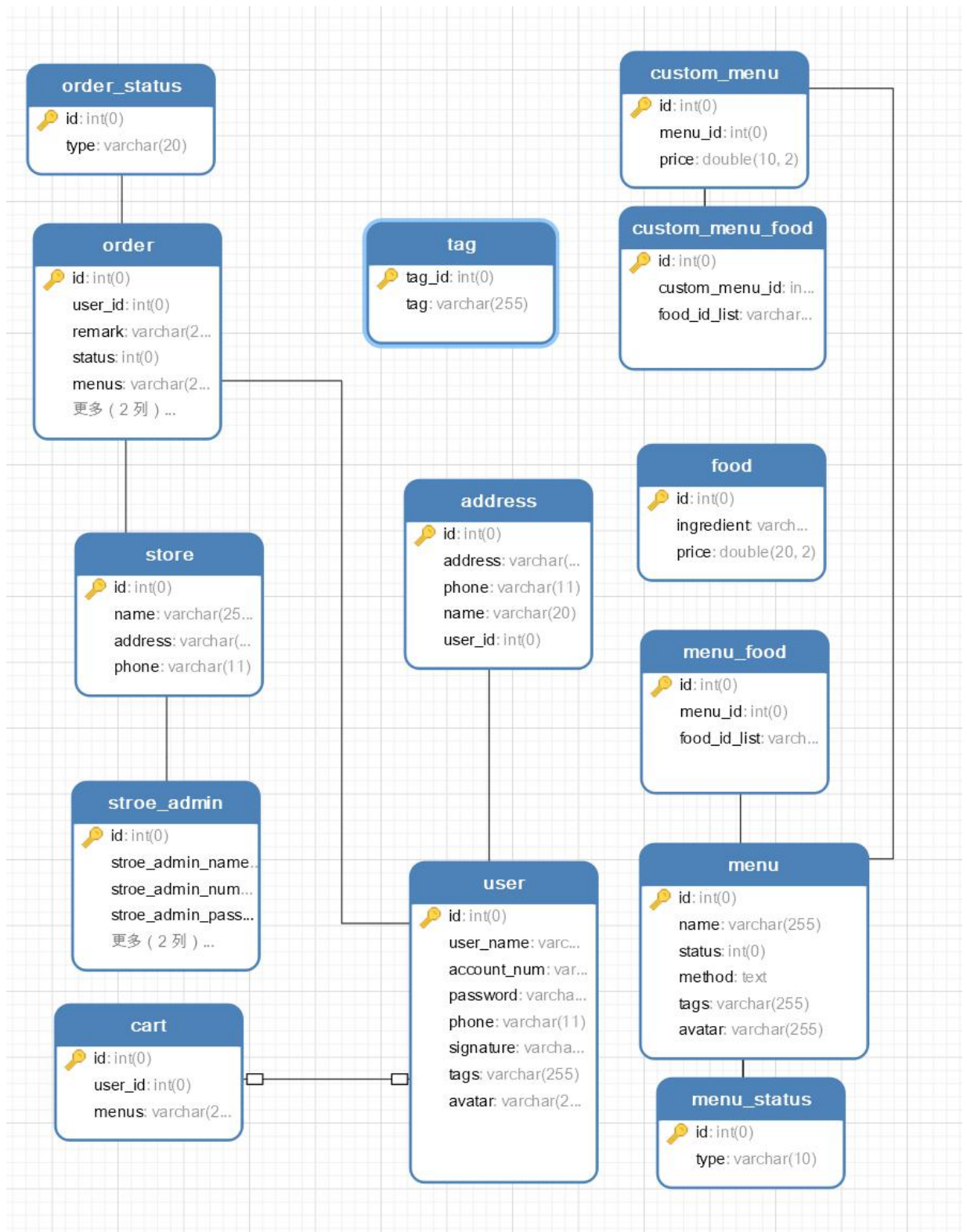
第三章：结构设计

3.1 概念结构设计



3.2 逻辑结构设计

数据库拓扑图：



用户表：存放用户基本信息以及权限的识别

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|-------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 系统生成, 自增 |
| user_name | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户昵称 |
| account_num | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 登录账号 |
| password | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 密码 |
| phone | varchar | 11 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 手机号 |
| signature | varchar | 255 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 个性签名 |
| tags | varchar | 255 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户偏好的标签id |
| avatar | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 头像的URL |

超市管理员表:

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|----------------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|---------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| stroe_admin_name | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 超市管理员名称 |
| stroe_admin_num | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 管理员账号 |
| stroe_admin_password | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 密码 |
| stroe_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 超市id |
| avatar | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 头像URL |

App 管理员表:

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|--------------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|--|----------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| app_admin_name | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | app管理员昵称 |
| app_admin_num | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 账号 |
| app_admin_password | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 密码 |
| avatar | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 头像URL |

标签表: 存放标签

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|----------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|----|
| ▶ tag_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| tag | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 标签 |

地址表: 存放收货地址

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|---------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|-------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| address | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 收货地址 |
| phone | varchar | 11 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 收货号码 |
| name | varchar | 20 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 收货人姓名 |
| user_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户id |

菜谱表: 存放菜谱

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|--------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| name | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 菜谱名字 |
| status | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 菜谱状态(上架, 下架) |
| method | text | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 这道菜的做法 |
| tags | varchar | 255 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 这道菜所拥有的标签id |
| avatar | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 菜谱的URL |

菜谱状态表：存放菜谱的状态信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|------|---------|----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 菜谱状态id |
| type | varchar | 10 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 菜谱状态名称 |

菜品表（食材表）：存放菜品信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| ingredient | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 材料名 |
| price | double | 20 | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 材料单价 |

菜谱菜品关联表：存放食材的分量

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|--------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|-------------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| menu_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 所属菜谱id |
| food_id_list | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 所有菜品id的list |

自定义菜谱表：存放用户菜谱

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|---------|--------|----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|----------|
| ▶ id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 用户定义菜谱id |
| menu_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 源菜谱id |
| price | double | 10 | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 自定义菜谱价格 |

自定义菜谱菜品关联表：存放自定义菜谱的菜品信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|----------------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|-------------|
| id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| custom_menu_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 所属用户定义菜谱id |
| food_id_list | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 所有菜品id的list |

订单表：存放订单的基本信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|----------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------------|
| id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | |
| user_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单关联的用户id |
| remark | varchar | 255 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户备注 |
| status | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单状态（已完成、正在进行、已取消） |
| menus | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 该订单的包含的菜谱id |
| store_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 该订单所属超市 |
| price | double | 10 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单总价 |

订单状态表：存放订单状态信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|------|---------|----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------|
| id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 订单状态id |
| type | varchar | 20 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单状态名称 |

购物车表：存放购物车基本信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|---------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------|
| id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 购物车id |
| user_id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 购物车所对应的用户id |
| menus | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 购物车中的预下单菜谱id |

超市表：存放超市基本信息

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|---------|---------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|--------|
| id | int | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  1 | 超市id |
| name | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 超市名称 |
| address | varchar | 255 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 超市地址 |
| phone | varchar | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 超市联系方式 |