

# 《I 食堂数据库设计说明书》

## 目录

- 《I 食堂数据库设计说明书》 ..... 1
- 1. 引言 ..... 2
  - 1.1 编写目的 ..... 2
  - 1.2 项目背景 ..... 2
- 2. 外部设计 ..... 2
  - 2.1 标识符和状态 ..... 2
  - 2.2 使用它的程序 ..... 2
  - 2.3 约定 ..... 2
- 3. 结构设计 ..... 3
  - 3.1 概念结构设计 ..... 3
  - 3.2 逻辑结构设计 ..... 3
- 4. 运用设计 ..... 5
  - 4.1 安全保密设计 ..... 5

## 1. 引言

### 1.1 编写目的

本说明书说明“I 食堂”的数据库设计以及结构情况，用于开发人员进行项目设计，同时也为后续的数据库维护工作提供使用说明，也可作为未来版本升级时的重要参考资料。

### 1.2 项目背景

数据库名称：icanteen

数据库系统：MySQL

## 2. 外部设计

### 2.1 标识符和状态

数据库标识符：icanteen

用户名：root

密码：123456

权限：全部

### 2.2 使用它的程序

Icanteen 用户端，商家端，管理员端。

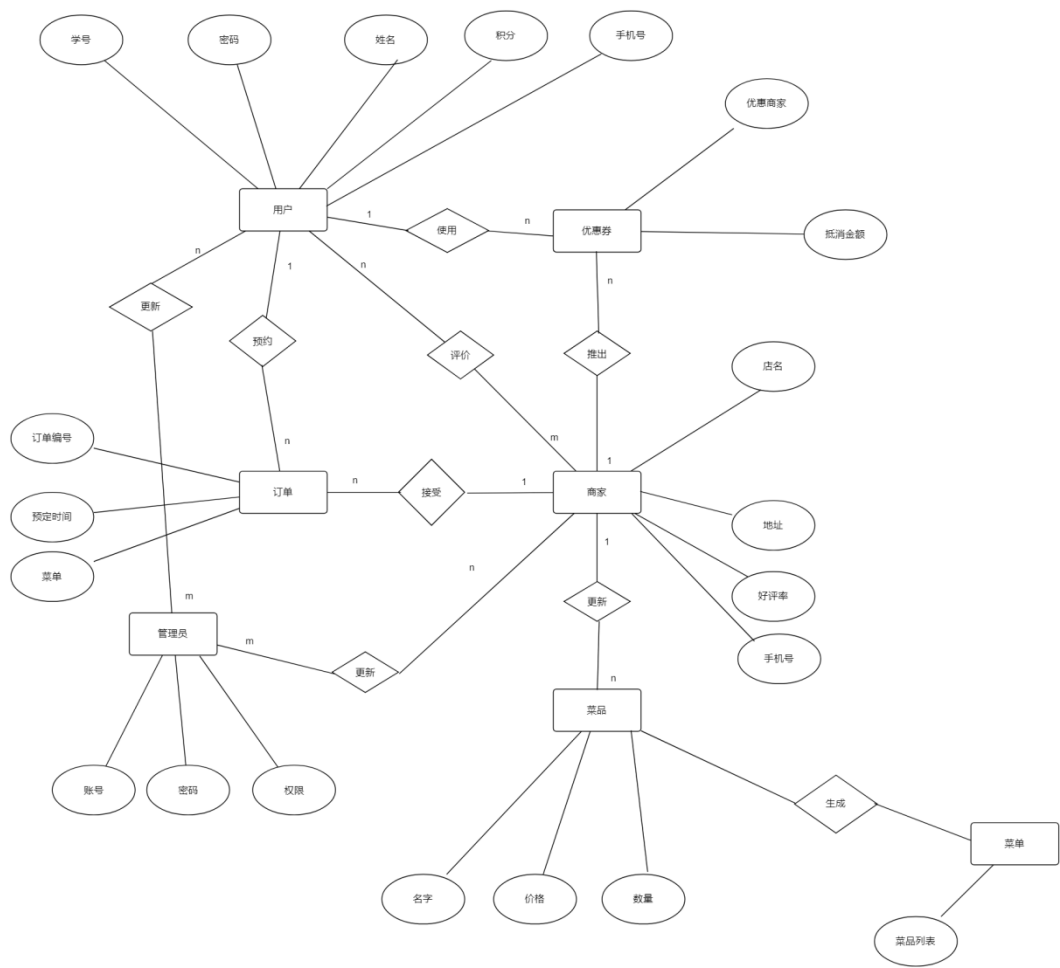
### 2.3 约定

（1）所有命名采用模块名称加上具体表的名称的英文词汇组成，统一数据库表的命名。

（2）字符集采用 UTF-8。

3. 结构设计

3.1 概念结构设计



3.2 逻辑结构设计

用户表 (customer)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
学号	studentid	varchar(8)	否	否	
账号名	name	varchar(20)	否	否	
密码	password	varchar(20)	否	否	
积分	point	Int	否	否	
状态	state	bit	否	否	1: 可用, 0 禁封

商家表 (merchant)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
账号名	name	varchar(20)	否	否	
密码	password	varchar(20)	否	否	
电话	phonenumbr	varchar(11)	否	否	
状态	state	bit	否	否	1: 可用, 0: 禁封

管理员表 (administrator)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
账号名	name	varchar(20)	否	否	
密码	password	varchar(20)	否	否	
评论管理	commentmanage	bit	否	否	1: 可用, 0: 无权
用户管理	usermanage	bit	否	否	1: 可用, 0: 无权
商家管理	merchantmanage	bit	否	否	1: 可用, 0: 无权
权限管理	privilegemanage	bit	否	否	1: 可用, 0: 无权

食物表 (food)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
食物名	name	varchar(20)	否	否	
商家编号	merchantid	int	否	否	关联 merchant 表主键
简单描述	description	varchar(255)	否	是	
价格	price	double	否	否	
剩余数量	quantity	Int	否	否	

食物图片表 (foodimage)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
食物编号	foodid	int	否	否	关联 food 表主键
图片地址	url	varchar(255)	否	否	

评论表 (comment)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
用户编号	customerid	int	否	否	关联 customer 表主键
商家编号	merchantid	int	否	否	关联 merchant 表主键
食物编号	foodid	int	否	否	关联 food 表主键
评价内容	content	varchar(255)	否	是	
发送时间	sendtime	varchar(12)	否	否	
总体评价	overallscore	bit	否	否	
态度评价	attitudescore	bit	否	否	
美味评价	tastescore	bit	否	否	
价格评价	pricescore	bit	否	否	
等待时间	waitingtime	int	否	否	
可见状态	state	bit	否	否	1: 可见, 0: 不可见

代金券表 (coupon)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
商家编号	merchantid	int	否	否	关联 merchant 表主键
用户编号	customerid	int	否	否	关联 customer 表主键
使用门槛	threshold	double	否	否	
价值	voucher	double	否	否	
使用期限	servicelife	varchar(12)	否	否	

订单表 (order)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
用户编号	customerid	int	否	否	关联 customer 表主键
商家编号	merchantid	int	否	否	关联 merchant 表主键
下单时间	ordertime	varchar(12)	否	否	
预约时间	appointment	varchar(12)	否	是	
取消订单	cancel	bit	否	否	1: 未取消, 0: 取消
关闭时间	closetime	varchar(12)	否	否	

订单项表 (orderitem)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
订单编号	orderid	int	否	否	关联 order 表主键
食物编号	foodid	int	否	否	关联 food 表主键
数量	number	int	否	否	

购物车表 (shoppingcart)

项目	字段名	类型宽度	主键	允许空值	备注
编号	id	int	是	否	自增 ID
用户编号	customerid	int	否	否	关联 customer 表主键
商家编号	merchantid	int	否	否	关联 merchant 表主键
食物编号	foodid	int	否	否	关联 food 表主键
数量	number	int	否	否	

## 4. 运用设计

### 4.1 安全保密设计

数据库系统是整个系统的核心，是所有业务管理数据以及清算数据等数据存放的中心。数据库的安全直接关系到整个系统的安全。控制对数据库中每个对象的读写权限利用数据库的审计功能，以对用户的某些操作进行记录。使用视图以及存储过程，保护基础数据表。对于不同的应用系统应建立不同的数据库用户，分配不同的权限。