**飞鸽校园外卖系统**

**说明文档**

# 1.引言

本文档描述美食美客外卖系统需求、界定功能内容与实现、明确性能指标、详细设计、监控管理系统部署、管理及运维相关内容。本系统参与设计、开发、测试、文档编写、UI 设计等角色与成员，需阅读本文档，作为设计、开发、测试、文档编写、UI 设计等工作的依据，并作为开发验收标准，同时为项目完成后的运营维护提供参考。

# 2. 项目概述

移动互联网技术已经渗透到各行各业，人们已经习惯于使用移动智慧终端生活方式。系统开发者从现在餐饮行业的现象出发，顺应现在这个“懒人经济”时代，开发了外卖系统。根据一些上班群体、学生群体的需求定制，对于现在在社会上占主要群体的一些大学生和上班族，由于生活和学习越来越忙碌，加上对饮食的要求不断提高，足不出户即可订餐，商家从中获取利润，同时方便客户和商家，两全其美。

## 2.1 飞鸽校园外卖系统

飞鸽校园外卖系统（以下简称外卖系统）是一个为客户提供线上美食挑选，下单，配送服务的系统。客户通过页面操作搜索食品、挑选店铺、添加商品、支付下单，购买美食。

## 2.2 登录注册页面

注册页面，用户通过输入手机号，点击发送验证码，填入接收到的验证码进行外卖系统的注册。成功注册后可通过登录页面进入外卖系统。用户也可点击微博登录，跳转至微博授权页面，通过微博app扫码登录的方式进入外卖系统。

## 2.3 商家页面

该页面汇集八中菜系，众多商家。客户可通过搜索栏实时查找商品或商家名称，也可通过点击词条或商家图片进行菜品的选择。

## 2.4 商品页面

该页面展示了具体商家所提供的各种菜品，以及销量，配送费，满减等信息。该页面会对客户的登录状态进行校验。成功登陆后，客户可在该页面进行添加购物车，商品数量修改，和支付宝结算等操作。

**2.5 支付结算页面**

用户通过在商品页面点击“结算”，跳转至支付页面，通过支付宝扫码付款。

## 2.6 参与者与角色

项目设计:崔博、陈心雅

前端开发人员 崔博 刘艺

后端开发: 崔博 吴佳伟 徐繁 陈明杰

UI设计:闻明淏

### 2.6.1 超级管理员

超级管理员为系统内置用户，拥有系统最高权限，主要用于系统用户、角色、角色权限的管理，系统数据备份、恢复，系统全局参数管理等，不参与具体业务运营管理工作。

### 2.6.2 普通运营人员

普通运营人员，经过超级管理员创建、授权后，主要完成具体业务运营管理工作。

### 2.6.3 消费者

消费者（以下简称用户）是美食外卖的需求方，主要是利用美食美客外卖系统提供的用户界面，进行外卖的购买、支付。

### 2.6.4 商家

商家是美食外卖的提供方，通过将店铺商品展示到外卖系统页面，让用户进行挑选，下单，再进行配送。通过此种方式售卖商品，获得盈利。

# 3. 功能需求

## 3.1 用户管理

用户及权限管理，主要完成用户和商家的新增、修改、删除、查询、授权的管理。

### 3.1.1 新增用户

(1)输入：用户 ID、用户昵称、初始密码、用户手机号、电子邮件，以上所有信息皆为必填信息；

(2)处理：检查用户 ID、手机号是否重复，如果不重复，则登记一笔用户信息到用户信息表；

(3)输出：成功提示或错误提示；

(4)相关性及约束：user\_id作为购物车、订单、评价的外键

**3.1.2 修改用户**

(1)输入：同新增用户，用户 ID 号不能修改；

(2)处理：修改用户表中的信息；

(3)输出：成功提示或错误提示；

(4)相关性及约束： 无

**3.2 商家管理**

**3.2.1 新增、修改商家**

(1)输入：商家ID，商家地址，商家名称，商家category。以上所有信息皆为必填信息；

(2)处理：检查商家ID是否重复，如果不重复，则同步一笔商家信息到商家信息表；

(3)输出：成功提示或错误提示；

(4)相关性及约束：order\_id是商家的外键

**3.2.2 新增、修改商品**

(1)输入：商品ID，商品名称，商品价格，商家ID。以上所有信息皆为必填信息；

(2)处理：检查商品ID是否重复，如果不重复，则同步一笔商品信息到商品信息表；

(3)输出：成功提示或错误提示；

(4)相关性及约束：shop\_id是商品的外键

**3.3 订单管理**

(1)输入：用户ID，商家ID，商品ID，订单ID，价格；

(2)处理：点击“添加购物车”，获取用户ID、商家ID、商品ID，点击“结算”，生成订单ID、价格，并同步一笔商品信息到订单信息表；

(3)输出：成功提示或错误提示;

(4)相关性及约束： 用户ID，商家ID，商品ID作为外键

**3.4 评价管理**

(1)点击评价时，获取：订单ID，用户ID，商家ID，商品ID，评价内容；

(2)处理：点击“评价”，获取订单ID、用户ID、商家ID、商品ID、评价内容， 点击“提交同步一条评价信息到评价信息表；

(3)输出：成功提示或错误提示;

(4)相关性及约束： 订单ID，用户ID，商家ID，商品ID作为外键

# 4. 详细设计

## 4.1 数据库设计

## 4.1.1 用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **中文名** | **类型及长度** | **约束** | **备注** |
| user\_id | 用户编码 | int | PK,自动增长 |  |
| user\_name | 用户昵称 | varchar(32) | Not Null |  |
| phone | 用户电话 | char(11) | Not Null |  |
| user\_address | 用户地址 | varchar(64) | Not Null | ?是否在注册时出现 |

## 4.1.2 商家表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **中文名** | **类型及长度** | **约束** | **备注** |
| shop\_id | 商家编号 | int | PK,自动增长 | 是订单的外键 |
| shop\_name | 商家名称 | varchar(32) | Not Null |  |
| shop\_category | 商家种类 | varchar(32) | Not Null |  |
| shop\_address | 商家地址 | varchar(64) | Not Null |  |

## 4.1.3 商品表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **中文名** | **类型及长度** | **约束** | **备注** |
| commodity\_id | 商品编号 | int | PK,自动增长 |  |
| commodity\_name | 商品名称 | varchar(32) | Not Null |  |
| price | 商品价格 | decimal(5,2) | Not Null | 单位:元 |
| shop\_id | 商家编号 | int | 外键 | ?有没有商品类别 |

## 4.1.4 订单表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **中文名** | **类型及长度** | **约束** | **备注** |
| order\_id | 订单编号 | int | PK,自动增长 |  |
| user\_id | 用户编号 | int | 外键 |  |
| shop\_id | 商家编号 | int | 外键 |  |
| commodity\_id | 商品编号 | int | 外键 |  |
| cost | 总价格 | decimal(5,2) | Not Null | 单位:元 |

## 4.1.5 评价表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **中文名** | **类型及长度** | **约束** | **备注** |
| order\_id | 订单编号 | int | 外键 |  |
| user\_id | 用户编号 | int | 外键 |  |
| shop\_id | 商家编号 | int | 外键 |  |
| content | 评论内容 | varchar(64) | Default Null | 有评价编号吗? |

# 4.2 接口设计

## 4.2.1 内部接口

系统内部接口采用 JSON 格式,在系统内部不同子系统、子模块或不同分层之间进行数据

传递。

## 4.2.2 外部接口

### 4.2.2.1 容联云短信验证

### 4.2.2.2 微博授权登录

### 4.2.2.3 支付宝支付跳转

# 5. 技术要点

### ­5.1 实时登录状态校验

### 5.2 注册时的xss攻击 与 sql注入

### 5.3 redis缓存机制 键盘监听事件

### 5.4 redis分布式锁 购车争抢资源高并发事件处理

### 5.6 数据的保存和增删机制(并非删除)

### 5.7 购物车界面实现逻辑

### 5.8 csrf跨域伪造攻击防范

# 6. 前端插件:

### sweetalert\_dev 美化弹框

### scrollReval 轮播插件(主界面滚动)

### nlvo slider 有弊端待优化