

## 微信点餐小程序的设计与实现

王维, 沈长娇, 高伊腾

(陕西咸阳师范学院, 陕西 咸阳 712000)

**摘要:** 针对就餐高峰期人员拥堵, 传统人工处理就餐流程效率低下等问题, 设计实现了微信点餐小程序。该小程序采用微擎框架, 使用 PHP 语言、微信开发工具等开发, 后台使用 MySQL 数据库统一管理数据。该小程序的使用能在一定程度上缓解用户就餐效率低、高峰期用餐拥堵等问题。

**关键词:** 微信点餐; 微擎框架; MySQL 数据库

DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2019.09.025

随着信息化网络的发展, 手机成了人们必备的通信设备, 并且几乎所有的智能手机都可以安装微信。微信成为最受欢迎的社交网络软件之一。在微信中, 人们除了进行交流外, 还可以借助微信小程序实现手机 App 的功能<sup>[1]</sup>。

在传统就餐模式下, 经常会存在由于就餐人数众多导致排队时间过长、客户点餐效率低下等问题。因此, 开发了基于微信小程序的点餐系统, 给用户提供了极大的便利, 并且能够在一定程度上缓解用户就餐效率低、高峰期用餐拥堵等问题<sup>[2]</sup>。

## 1 开发工具

系统后台采用微擎框架, 使用 Sublime 编辑器编码, 前端使用 HTML+CSS 技术, 逻辑层使用 JavaScript 编写, 视图层使用 DIV+CSS 进行渲染, 利用 PHP 语言和数据库 MySQL 结合开发, 前后端通过 PhpStudy 连接 Apache 和 MySQL, 在 PhpStudy 里面进行站点和 Host 的配置。

### 1.1 微擎框架

微擎是活跃的第三方开发平台, 与微信的对接较为成熟, 能够容易地伸缩扩展。它是一个基本完全开源的后台程序, 支持全面的定制开发, 依托微信公众平台的一个程序。使用微擎框架开发时需要首先在微擎框架上配置自己的 MySQL 数据库信息, 然后在 PhpStudy 上建立站点, 映射本机的 Host, 再通过 siteinfo.js 来配置自己的接口, 将前端和后台的代码目录分别放在 PhpStudy 建立的站点目录中, 前端置于站点根目录, 后台置于 Addons 中, 然后分别编写前端和后台的代码即可实现界面和数据库数据实时刷新, 并且可以通过映射后的域名直接访问微擎的后台页面<sup>[3]</sup>。

### 1.2 Sublime、PhpStudy 软件

Sublime Text 是一种编辑器, 功能比较完善。它拥

有较多的用户页面和灵活的伸缩功能, 能够跨平台编写代码, 用户自定义配置完全开放。采用 Sublime 开发后台代码高效、便捷、易维护。

PhpStudy 内置 FTP 服务器的支持, 能够对服务器实时监控和检测, 同时集成了本小程序开发过程中所需的各种技术。通过 PhpStudy 很容易将前端、后台及 MySQL 连接<sup>[4]</sup>, 并且需要的运行内存较小, PhpStudy 程序包还包括了很多 PHP 版本的开发语言, 运行速度快。使用 PHP 开发小程序时, PhpStudy 是调试环境的首选。

## 2 总体架构

该点餐小程序前端主要包括预约餐桌、店内点餐、外卖服务等模块, 后台包括餐台管理、产品管理、订餐管理、用户管理、订单管理、基本设置等功能模块, 前后台相互独立又相辅相成, 系统总体功能模块划分如图 1 所示。

(1) 预约模块: 首先用户需要输入自己的基本信息, 然后可以在网上预约, 到店之后服务员会根据预约时间和实际情况来进行餐桌的分配。

(2) 点餐模块: 用户可以在点餐模块下直接扫码进行点餐。

(3) 外卖模块: 用户可以选择自己喜欢的菜品下单, 享受外卖服务。

基金项目: 国家级大学生创新创业训练项目 (No.201610722026); 陕西省大学生创新创业训练项目 (No.201828048); 陕西省教育科学“十三五”规划项目 (No.SGH17H189); 咸阳师范学院专项科研基金项目 (No.15XSYK044); 咸阳师范学院“青年骨干教师”培养项目 (No.XSYGG201718); 咸阳师范学院教学改革项目 (No.2017Z002)。

收稿日期: 2019-06-29

(4) 商家信息：根据后台基本设置展示店铺的基本信息。

(5) 餐台模块：实现对餐桌信息、餐桌二维码的生成、餐桌状态的设置、点餐订单等信息的管理。

(6) 产品管理：实现对点餐和外卖的菜品分类、菜品信息的管理。

(7) 订餐管理：实现对预约订单的管理，包括订单支付、用餐状态、订单取消等功能。

(8) 用户管理：实现对用户信息的管理。

(9) 订单管理：实现对外卖订单的管理。

(10) 基本设置：实现对商家基本信息及实景模式等信息的管理。

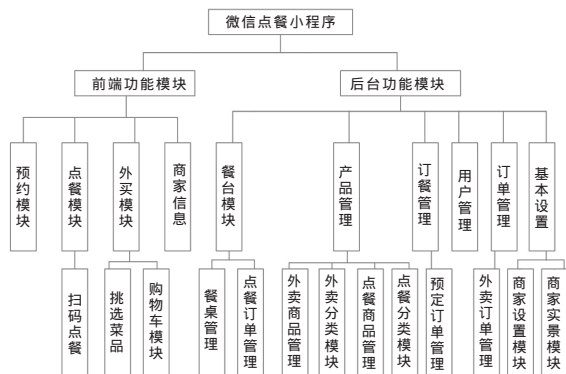


图1 总体功能模块图

### 3 系统详细设计与实现

#### 3.1 网上预约

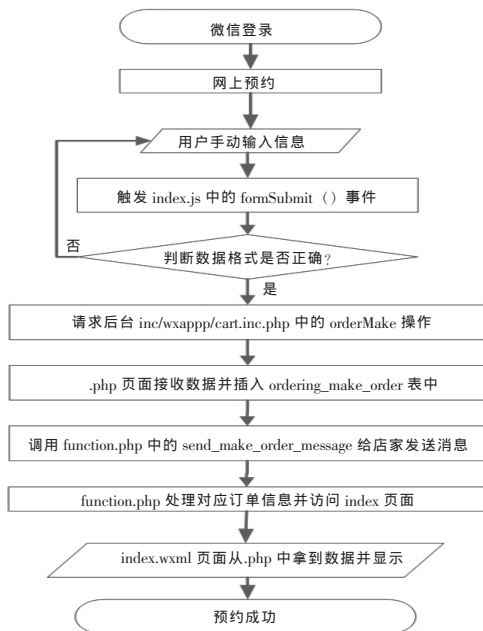


图2 网上预约流程图

用户首先点击微信小程序，在小程序中输入姓名、电话等信息完成网上预约。该预约不需要押金，免费预约，在未用餐前随时可以取消预约。网上预约流程图如图2所示。

#### 3.2 外卖服务

用户选择自己心仪的食物加入购物车，可以添加删除菜品，点击结算按钮页面跳转到 pages/out/sub\_order/index.wxml，同级目录中的 index.js 接收用户收货地址，下单前若未选择地址，在 index.js 中的 formSubmit() 方法会提示选择收货地址，选择收货地址及支付方式，提交订单时数据被提交到 entry/wxapp/buy 的 getNewOrder 进行数据的接收，新订单创建完成。

#### 3.3 订餐管理

订餐管理主要对客户预定订单进行信息管理。用户在前台 wxapp/kundian\_ordering/pages/make/index 输入数据，表单提交时触发 index.js 的 formSubmit() 事件对对应的数据进行判断和校验，校验无误后由 entry/wxapp/cart 的 orderMake 完成数据的接收，将数据插入对应的数据库表中；后台页面请求访问对应的.php 页面获取数据，在后台 index.html 页面通过 {loop \$list \$index \$item} 取出 {\$item [‘name’]} 等数据，新的预约订单记录显示到订餐管理页面。订餐管理模块功能流程图如图3所示。

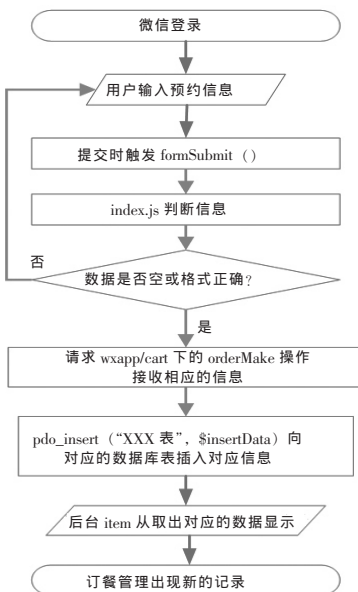


图3 订餐管理功能流程图

#### 3.4 订单管理

订单管理主要对外卖订单进行管理。当用户提交订

单时，触发 formSubmit 事件，请求后台 addons\kundan\_ordering\inc\wxapp\order.inc.php 的 getALL 操作，首先会对里面的订单类型进行判断，if (is\_active==1) 就说明是外卖订单，然后访问 model\order.php 的 selectOrderList() 方法查询订单信息，该方法能够查询出订单的详细信息，包括产品的价格、名称、订单状态等，再将查出来的\$orderData 返回，后台订单的 index.html 页面请求访问 order.php 页面，获取信息，使用 {loop \$list \$index \$item} 中的 item 下标取出对应的数据，外卖订单在后台即可生成。订单管理的功能流程图如图 4 所示。

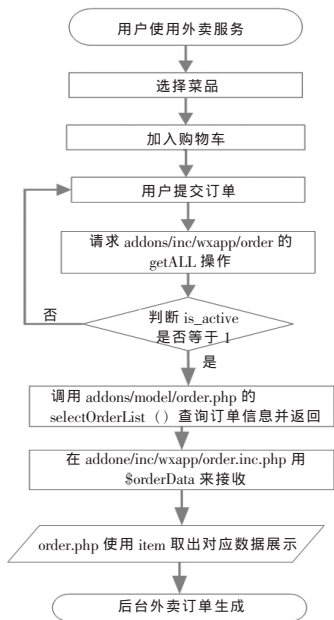


图 4 订单管理功能流程图

## 4 系统测试



图 5 外卖下单

该点餐小程序借助微信开发工具进行测试。测试时主要检测小程序的基本功能是否实现，前后台的数据是

否同步，用户的基本体验是否良好等。经过测试，该点餐小程序运行正常，其中图 5 和图 6 分别是外卖下单和后台外卖订单界面，图 7 和图 8 分别是餐桌预约和预订订单结束界面。

收货信息		
订单编号	收货人	联系电话
15550616194666	张三	020-81167888
订单状态	支付方式	配送时间
待付款	已取消	18:08

商品信息		
id	商品名称	封面
14	墨溪饭	
15	过桥米线	

图 6 后台订单



图 7 预定餐桌



图 8 用餐结束

## 5 结语

基于微信小程序的点餐系统前端使用 HTML、JavaScript、CSS 样式进行开发，后台采用微擎框架，使用 PHP 语言开发，实现了点餐的基本功能。用户可以享受在线预约、店内点餐、点外卖等服务；后台管理员可以对对餐台、产品、订餐、订单、用户等信息进行管理。该点餐小程序大大提升了用餐效率，节约了用户就餐时间，增强了用户的用餐体验，具有较好的独立性、可维护性和可扩展性。

### 参考文献

- [1] 何梦磊, 申燕萍. 基于微信小程序的点餐系统 [J]. 电脑知识与技术, 2018, 14 (04): 62-63+83.
- [2] 朱明坤. 移动互联时代的手机点餐运用 [J]. 信息与电脑, 2013, (02): 99-101.
- [3] 李俊, 边思. 微信小程序: 开发入门及案例详解 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2017.
- [4] 王鑫. 基于 PHP 的 MySQL 数据库访问研究 [J]. 计算机光盘软件与应用, 2014, 17 (06): 119-120.