“玉米客”点餐系统

项目需求文档

一、项目介绍

1.1 项目背景

随着移动互联网的快速发展，人们的生活节奏日益加快，对于餐饮行业的服务效率和质量要求也越来越高。传统的点餐方式已经无法满足现代人的需求，而在线扫码点餐系统作为一种新型的餐饮服务模式，逐渐受到广大消费者的青睐。玉米客项目应运而生，旨在为用户提供一个高效、便捷、安全的在线扫码点餐解决方案。

1.2项目概述

本系统致力于打造一个创新、高效的在线管理与服务平台，专为商家和消费者设计。系统分为两个端点实现：后台管理端和微信小程序端。

后台管理端采用前后端分离技术架构，确保了开发的灵活性和维护的便捷性。前端页面利用Vue.js框架结合ElementUI框架技术，提供了一个直观的用户界面。后端则采用Java语言，以其强大的业务逻辑处理能力和稳定的数据交互性能，确保了系统的高效运行。

微信小程序端则基于Uni-app框架开发，充分利用了其跨平台的优势，为用户提供了一致的体验，无论在何种设备上都能获得流畅的操作感受。

在本系统中，后台管理端不仅能够对商家及其产品进行全面的管理，还提供了丰富的功能，如商家信息的增删改查、产品上下架管理等，极大地提升了管理效率和操作的便捷性。而微信小程序端则为消费者提供了一个简单易用的点餐平台，用户通过扫描桌码即可快速进入点餐页面，享受个性化的点餐服务，具体功能模块请参考下方功能需求描述。

1. 功能需求

2.1后台管理端

1.登录

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **登录** |
| **需求描述** | 该系统需要通过输入用户名和密码完成登录，方可进入后台进行管理。  1.用户名和密码校验非空及字符长度验证  2.点击【登录】，登录成功跳转至后台，登录失败提示对应的错误信息。 |
| **备注** |  |

2.会员管理

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **会员管理** |
| **需求描述** | 会员管理是针对会员数据的管理模块。   1. 新增会员   点击【新增会员】按钮，打开新增会员弹窗。  弹窗包含会员名称、会员地址、商铺归属人、联系方式、银行开户行、银行卡号、推荐人手机号和密码的输入框并对其进行规则验证，如果验证通过则可以点击保存按钮将数据添加到数据库。如果验证不通过则进行对应的提示信息。   1. 会员列表   列表内容为表格形式展示，列包含：ID、会员名称、会员地址、联系方式、推荐人手机号、开户行、会员等级以及操作。   1. 修改会员   前置操作：点击【修改】按钮，打开弹窗。  弹窗内包含的表单信息与添加会员一致，点击保存可以修改会员信息。   1. 删除会员   前置操作：点击【删除】按钮，弹出二次确认框。  点击【确定】按钮时将数据删除。   1. 查看流水   前置操作：点击【更多操作】，点击【查看流水】，打开弹窗。  弹窗中以表格的形式展示当前会员的流水，列包含：日期、姓名、流水类型、流水。   1. 设置会员等级   前置操作：点击【更多操作】，点击【设置会员等级】，打开弹窗。  弹窗中包含会员等级下拉菜单（1-5）级，选择完等级点击确认按钮可完成设置会员等级。   1. 提升为商家   前置操作：点击【更多操作】，点击【提升为商家】，打开二次确认框。  确认框中提示“是否晋升该会员成为商家?”文案。  点击【确定】按钮可将会员提升为商家。 |
| **备注** |  |

1. 产品管理

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **产品管理** |
| **需求描述** | 产品管理是针对产品分类及商家产品的管理模块。   1. 产品分类   点击后台导航中的【产品分类】可以进入产品分类管理模块。   1. 添加分类   点击【添加】按钮时打开弹窗，弹窗中包含输入分类名称的表单及确认按钮，点击【确认】按钮可添加产品分类。   1. 数据展示   进入产品分类页面时以表格的形式展示数据，列包括：  序号、分类ID、分类名称和操作。   1. 修改分类   点击【修改】按钮时打开弹窗，弹窗中内容与添加产品一致。点击【确认】按钮可修改产品分类。   1. 删除分类   点击【删除】按钮时打开二次确认提示框，再次点击【确定】时可删除分类。   1. 商家产品管理   点击后台导航中的【商家产品】可以进入商家产品管理模块。   1. 添加产品   点击【添加产品】按钮打开弹窗，弹窗中包含的表单信息有产品名称、产品价格、产品原材料、产品封面图片、产品分类、库存、上架/下架状态以及产品规格，点击【创建规格组】按钮可以创建规格组，在规格组中点击【添加规格】可以添加规格信息，信息包含规格名、附加金额以及规格图片。   1. 产品展示   进入商家商品模块时，商家产品以表格的形式进行展示，列包括：序号、产品名称、产品分类、产品价格、产品原材料以及操作。   1. 修改产品   点击【修改】按钮打开弹窗，将当前数据在表单中进行呈现。数据修改完毕点击确定按钮可将数据进行修改。   1. 点击【上架/下架】按钮时，打开弹窗进行提示，再次点击【确定】按钮可实现商家产品的上架/下架功能。 |
| **备注** |  |

4.商家管理

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **商家管理** |
| **需求描述** | 商家管理模块包含商家信息管理，商家产品管理以及桌码管理。  前置条件：在会员管理中将会员提升为商家。   1. 商家数据展示   进入商家管理模块时，商家信息以表格的形式展示，列包括：id、商家名称、商家地址、申请时间、商铺归属人、联系方式开户行以及操作。   1. 修改商家信息   点击【修改】按钮时打开弹窗，弹窗中包含商家的表单数据（数据与展示数据一致），信息编辑完成点击【确定】按钮可以完成修改。   1. 删除商家   点击【删除】按钮时弹出二次确认框，再次点击【确认】按钮可将数据删除。   1. 产品管理   点击【产品】按钮可以打开对应商家的产品管理弹窗，弹窗中以选项卡的形式展示商家已有的产品和可以添加的产品。在已有产品中可以对产品的库存和价格进行修改。在添加产品部分可以将可以添加的产品添加到我的产品中。   1. 桌码管理   桌码是可以打印出来贴到餐桌的小程序码，通过小程序扫码可以进行点餐。  点击【桌码管理】按钮时打开弹窗，弹窗中以表格的形式展示桌码信息，列包括：桌号、商家id以及操作。  点击【查看】按钮时可以查看当前桌号的小程序码。  点击【新增】按钮时将生成新的桌码信息并展示到表格中。 |
| **备注** |  |

2.2小程序端

1.登录

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | 登录 |
| **需求描述** | 用户需通过输入账号和密码完成登录流程，才能访问小程序的功能。   1. 账号   输入手机号码，不符合限制条件，下方提示“手机号码格式错误”。   1. 密码   输入密码，如未输入内容，提示“请输入密码”。  功能按钮  点击【登录】，登录成功跳转到首页，登录失败，则根据结果在页面上方提示相应提示语句。  点击【注册】，页面跳转到注册页面。 |
| **备注** |  |

2.注册

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | 注册 |
| **需求描述** | 用户通过注册功能创建新账号，以便使用平台提供的各项服务。注册过程需遵循以下步骤：   1. 登录账号   输入登录账号，该项为必填，不符合限制条件，提示“账号格式错误”。   1. 登录密码   输入登录密码，该项为必填，不符合限制条件，提示“请输入登录密码”。  功能按钮  点击【立即注册】，注册成功则跳转到登录页，注册失败则根据结果在页面上方提示相应提示语句。 |
| **备注** |  |

3.扫码

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | 扫码点餐 |
| **需求描述** | 顾客点击页面上的扫码图标，需要打开摄像头进行扫码，系统将识别商家和桌码信息，从而实现快速跳转至点餐页面，顾客可以在该页面上便捷地浏览和选择商品。 |
| **备注** | 结合设计图完成对应的排版和布局。 |

4.点餐

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | 点餐 |
| **需求描述** | 扫码成功后，顺利进入点餐页面，这里主要展示了当前商家的特色商品以及商家的信息，具体内容如下。   1. 商家信息   点餐页面将根据商家信息，展示各店铺的名称和详细地址，以便顾客识别和了解。   1. 商品   根据不同商家的信息，点餐页面将展示各自商家上架的商品分类及具体商品选项。   1. 选规格    在选择商品后，顾客可以根据个人口味和需求选择商品的具体规格，如大小、口味等，确保订单符合个人喜好。   1. 下单   完成商品选择和规格确认后，顾客可以查看订单汇总，确认无误后进行下单。系统将记录订单信息，订单将提交至商家进行后续制作和配送。 |
| **备注** |  |

5.订单

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | 订单 |
| **需求描述** | 下单成功后，用户将能够查看、管理订单，包括取消订单、立即支付以及查看订单详情等操作，具体功能如下：   1. 立即支付   用户在下单后可以选择立即支付，确保订单能够及时处理。   1. 查看订单详情   用户可以随时查看订单的详细信息，包括订单号、商品名称、数量、价格、支付状态等，方便用户了解订单的实时状态。   1. 取消支付   用户可以在下单后的一定时间内取消订单，操作简单快捷。 |
| **备注** | 该功能为查看订单功能，为用户提供便捷的订单管理服务。 |

三、性能需求

3.1响应时间

|  |  |
| --- | --- |
| **需求** | **描述** |
| 页面加载时间 | <=8s |
| 接口响应时间 | <=100ms |

四、系统约束

4.1软件约束

|  |  |
| --- | --- |
| **约束项** | **约束内容** |
| 开发工具 | 使用Visual Studio Code、IDEA、HBuilderX等开发工具。 |
| 编程语言 | 使用Html、Css、JavaScript、Vue、Uni-app、Java。 |
| 开发环境 | Windows10及以上 |

五、非功能需求

5.1可维护性要求

* 系统的设计要组件化和可重用，以便于维护和升级。
* 系统需提供易于理解和详细的文档，包括系统结构、接口说明和操作手册等，以帮助开发人员和维护人员进行系统的维护和支持。

5.2可扩展性要求

* 系统的设计要考虑到未来可能的功能扩展需求，以便系统能够方便地进行扩展和升级。
* 系统应采用松耦合的架构，使得新增功能的集成和修改现有功能变得更加容易。

5.3兼容性要求

* 系统可以在Windows/Linux部署。
* 系统可以兼容Edge、Chrome、FireFox等常见浏览器。

1. 附录

无

七、交付物

7.1 软件程序交付

|  |  |
| --- | --- |
| **软件名称** | **软件版本** |
| 前端程序源码 | V1.0 |
| 后端接口源码 | V1.0 |
| 数据库 | V1.0 |

7.2 文档交付

|  |  |
| --- | --- |
| **文档名称** | **文档版本** |
| 原型图稿 | V1.0 |
| 设计图稿 | V1.0 |
| 接口文档 | V1.0 |