

饭堂订餐系统需求分析报告

阐述项目目标，功能需求，性能需求，可维护性需求等

● 引言

在饭堂环境中，为了提高订餐效率和用户体验，我们计划开发一个饭堂订餐系统。该系统将提供在线订餐、菜单浏览、支付等功能，以简化用户订餐流程。本报告旨在分析系统需求并为开发团队提供指导。

● 项目目标

本项目旨在实现一个系统，该系统能够帮助学生在下课后提前进行订餐操作，进而合理分配餐厅出餐和学生排队之间的时间平衡问题。该项目的目标环境为校园订餐，饭堂订餐系统的设计目标如下：

1. 合理的负载均衡，减少学生排队等待的时间和餐厅窗口的出餐效率
2. 线下订餐和线上订餐的优先级的合理分配，尽量保证来到餐厅的同学尽快的取到餐，提高订餐效率
3. 合理优化各个窗口的取餐人数，帮助同学找到最快速的取餐方案
4. 帮助餐厅窗口进行需求分析，合理更新菜系，进而提供同学们喜爱的餐食

预期效果：

同学们能够通过系统浏览菜单、选择菜品、进行在线支付，并享受准时取餐服务。

● 功能需求

1. 学生通过客户端进行线上下单：用户能够查看当前的菜单和价格，用户能够选择菜品并指定份数，用户能够查看、编辑和删除购物车中的菜品，用户能够提交订单并指定送餐时间
2. 商户通过商户端进行订单查阅：商家能够查看现在订单
3. 登录和注册功能，要求区分商户和学生：用户能够创建账户并登录系统
4. 优先级排单：系统自动化实现订单的排单
5. 支付方式：用户能够使用快捷的方式进行支付

● 非功能需求

安全性：用户数据和支付信息应得到保护。

可靠性：系统应具备高可靠性，避免系统故障或数据丢失。

响应时间：系统应快速响应用户请求，保证用户体验。

可扩展性：系统应具备扩展能力，能够处理大量用户同时访问。

● 需求分析

用户注册和登录：

功能描述：用户能够填写个人信息进行注册，并使用注册信息登录系统。

用户需求：用户希望能够轻松注册账户，以便享受个性化订餐服务。

关联业务流程：用户注册后可保存个人信息，方便以后快速下单。

菜单浏览：

功能描述：用户能够浏览当前的菜单、菜品详情和价格。

用户需求：用户希望清晰了解可供选择的菜品和价格。

关联业务流程：用户可根据菜单信息选择心仪的菜品。

菜品选择：

功能描述：用户能够选择菜品，并指定份数。

用户需求：用户希望能够自由选择菜品和数量。

关联业务流程：用户选择完毕后，菜品将添加到购物车。

购物车管理：

功能描述：用户能够查看购物车中的菜品、编辑数量和删除菜品。

用户需求：用户希望能够方便地管理购物车中的菜品。

关联业务流程：用户可根据需要编辑购物车中的菜品数量或删除不需要的菜品。

订单提交：

功能描述：用户能够提交订单并指定送餐时间。

用户需求：用户希望能够快速提交订单，并指定准确的送餐时间。

关联业务流程：用户提交订单后，订单信息将被记录并传递给饭堂后台处理。

在线支付：

功能描述：用户能够使用信用卡或其他支付方式进行支付。

用户需求：用户希望能够方便、安全地完成支付流程。

关联业务流程：用户完成支付后，订单状态将更新为已支付。

- 性能需求

该系统作为一个课程项目，对运算的速度和服务器负载量不做严格要求，只要求能够流畅操作，不产生明显的滞留

- 可维护性需求

1. 可读性：

系统的代码应具有良好的结构和清晰的命名规范，使开发人员能够轻松理解和修改代码。

注释和文档应详尽、准确，以帮助开发人员理解代码的意图和功能。

2. 可测试性：

系统应易于进行单元测试、集成测试和系统测试。

系统的模块和组件应具备独立性，以便能够对其进行单独测试。

系统应提供适当的测试工具和框架，以简化测试过程。

3. 可扩展性：

系统的设计应具备良好的模块化和松耦合性，以便能够方便地添加新功能或修改现有功能。

系统应支持插件化架构，使得扩展新功能可以通过插件的方式进行，而无需修改核心代码。

4. 可维护性：

系统应具备良好的文档和注释，以帮助维护人员理解系统的功能和内部实现。

系统应支持日志记录和错误追踪机制，以便能够快速定位和修复问题。

系统的修改和升级过程应尽可能简化和自动化，以降低维护成本和风险。

5. 可重用性：

系统的组件和模块应具备良好的重用性，以便能够在其他项目中复用。

系统应支持标准化接口和数据格式，以便与其他系统进行集成和交互。

● 网页设计

1、登录注册页面

注册：

(1) 商家：用户名，密码，商家名，商家简介

(2) 客户：姓名，学号，用户名，密码，电话

登录（未注册指引）：

(1) 选择是否商家

(2) 用户名，密码

2、首页

商家首页：

订单管理页面，展示所有订单，可以搜索订单，添加订单

客户首页：

(1) 店铺浏览页面

(2) 菜品浏览页面（进入店铺后）

(3) 购物车

(4) 提交订单，支付入口

