

《智能移动开发》期末项目报告

微信小程序：农产品团购平台

刘书阳 1913101

迭代一：2022 年 5 月 24 日

迭代二：2022 年 5 月 31 日

迭代三：2022 年 6 月 7 日

迭代四：2022 年 6 月 22 日

第一部分：项目需求分析

1. 需求概述

1.1 原始需求

在疫情期间，由于各省市不时会爆发疫情，再加上各省市的隔离政策，往往会造成农民的农产品“卖不出”，城市乡镇居民“买不到”这样一个双输的局面。经过大量的新闻案例以及民情调查，确定微信小程序项目“疫情期间农产品团购交易平台”的原始需求为两个：农民出售农产品和居民购买农产品

1.2 产品目标用户

产品目标用户一：农民。农民需要利用该农产品团购交易平台解决的问题是：由于疫情封锁，大量的农产品积压滞销，无法售出。解决流程大体上为：有农产品积压->登录农产品团购交易平台->上架农产品->产品目标用户二（居民）购买->发货->收款等一系列流程。

该用户类型对该系统的 AC（验收准则）为：货物售出且拿到货款。

该用户类型对该系统的 IFD（接口定义）为：出售平台。

产品目标用户二：居民。居民需要利用该农产品团购交易平台解决的问题是：由于疫情封锁，大量的维持生活所需的农产品（瓜果蔬菜等）无法购买，造成生活上的困难。解决大体流程为：需要购买农产品->登录农产品团购交易平台->选择需要购买的农产品->确认收货地址等订单信息->付款->收货->确认收货，交易结束等一系列流程。

该用户类型对该系统的 AC（验收准则）为：货物购买且确认收货。

该用户类型对该系统的 IFD（接口定义）为：购买平台。

1.3 产品目标用户的动机与目的

产品目标用户一（农民）的动机：由于疫情造成的农产品运输成本上涨或城市封闭隔离无法运输，再加上正值夏日，新采摘的农产品尤其是瓜果蔬菜很

容易变得不新鲜或者是腐败变质，造成售价降低，给农民造成巨大的经济损失和财物损失。

产品目标用户一（农民）的目的：需要一个平台可以快速的售出大量积压的农产品，尽快取得经济收益。

产品目标用户二（居民）的动机：由于疫情期间的隔离政策，大多数人在至少两周甚至长达几个月的隔离周期内，无法准备充足的瓜果蔬菜等农产品来保证日常生活所需，并且大部分该类型农产品也无法在夏日用于如此长的保存周期。

产品目标用户二（居民）的目的：需要一个平台可以有充足的新鲜的农产品可以供应，尽快取得生活所需，保证日常生活。

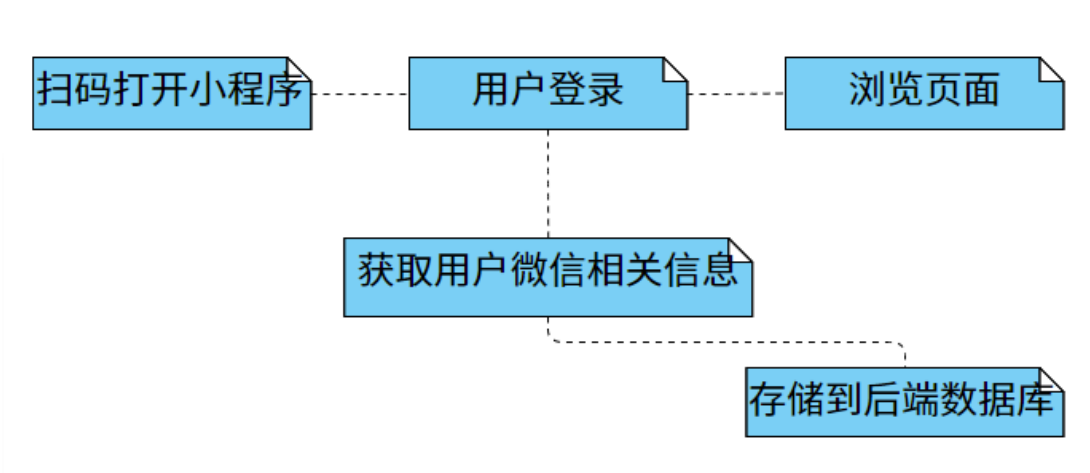
2. 场景分析（分别基于迭代一、迭代二、迭代三、迭代四的版本分析）

2.1 迭代一版本下的场景分析

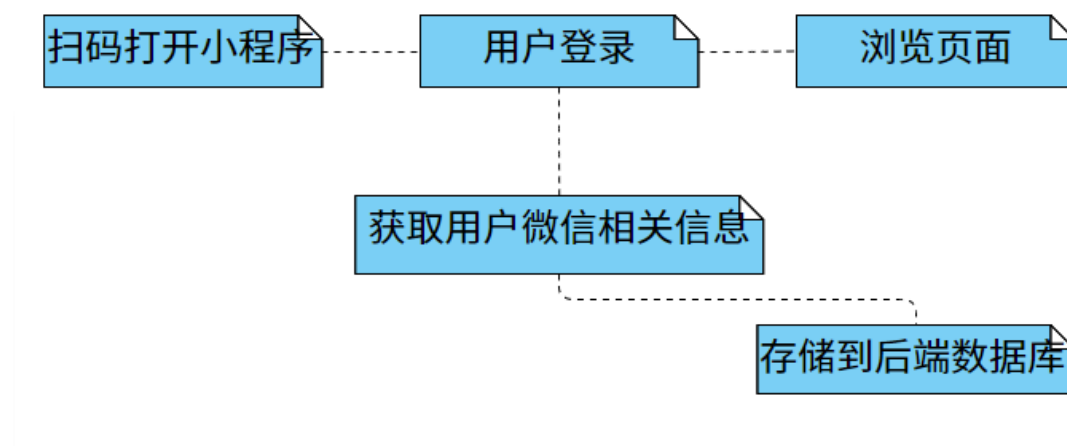
2.1.1 系统分析

在迭代一版本中，农产品团购交易平台实现了基本的页面框架和用户登录的功能。在该系统中，产品目标用户一（农民）和产品目标用户二（居民）可以实现用户登录功能与基本页面的浏览。

2.1.2 业务流程图



产品目标用户一



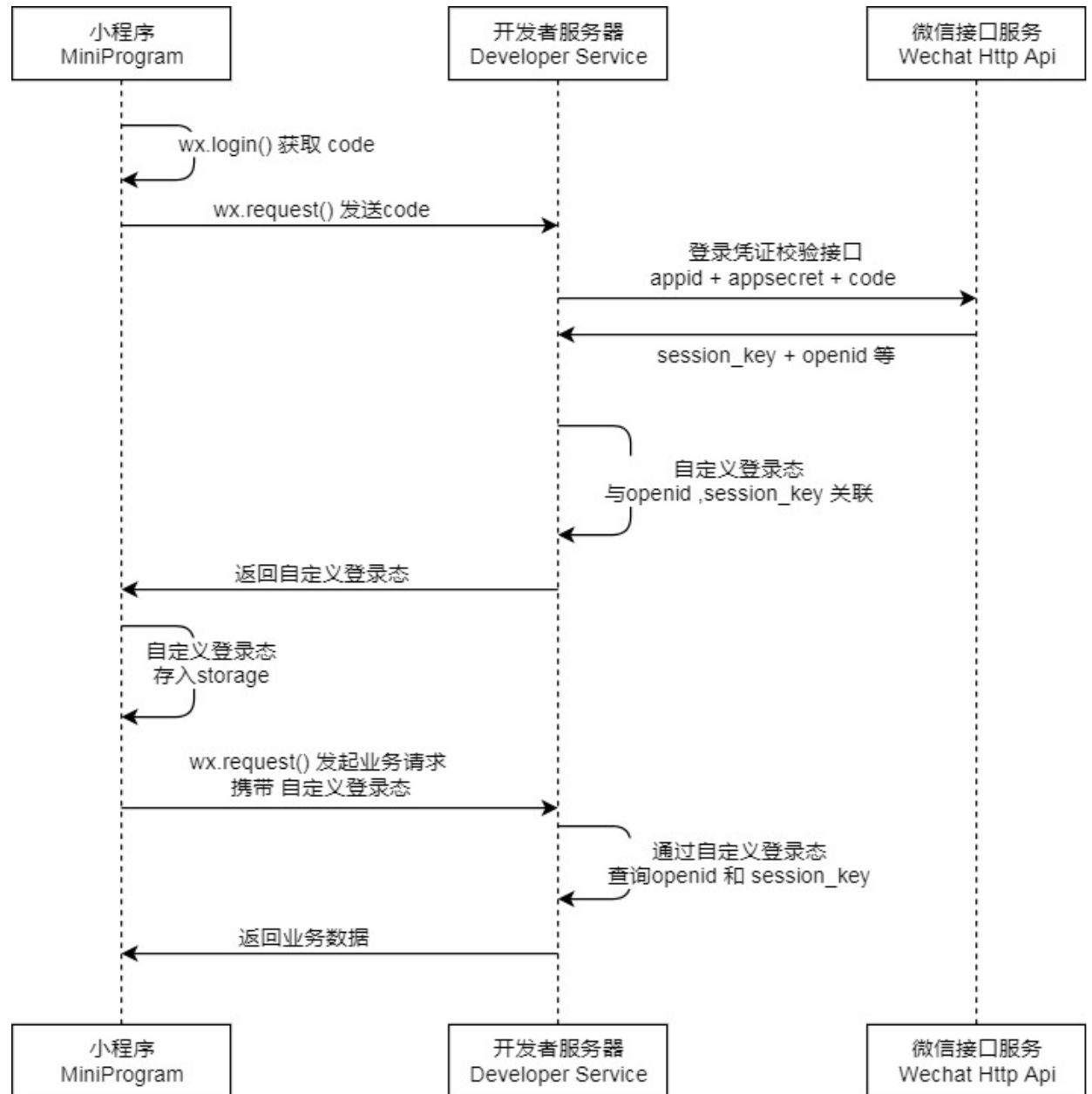
产品目标用户二

2.2 迭代二版本下的场景分析

2.2.1 系统分析

在迭代二版本中，农产品团购交易平台继续优化了前端页面，并且完善了用户登录功能，实现了前端与后端数据库的交互。在该系统中，产品目标用户一（农民）和产品目标用户二（居民）可以有更好的浏览体验和单独的登陆页面，并且可以显示头像。

2.2.2 业务流程图



2.3 迭代三版本下的场景分析

2.3.1 系统分析

在迭代三版本中，农产品团购交易平台继续优化了前端页面，在该系统中，产品目标用户一（农民）和产品目标用户二（居民）可以有更好的浏览体

验。更重要的是，迭代三版本实现了部分团购功能。目标用户一（农民）可以发起团购，实现自己农产品的快速销售。

2.4 迭代四版本下的场景分析

2.4.1 系统分析

在迭代四版本中，农产品团购交易平台继续优化了前端页面，在该系统中，产品目标用户一（农民）和产品目标用户二（居民）可以有更好的浏览体验。更重要的是，迭代三版本实现了全部的团购功能。目标用户一（农民）可以发起团购，实现自己农产品的快速销售。

3. 功能实例化

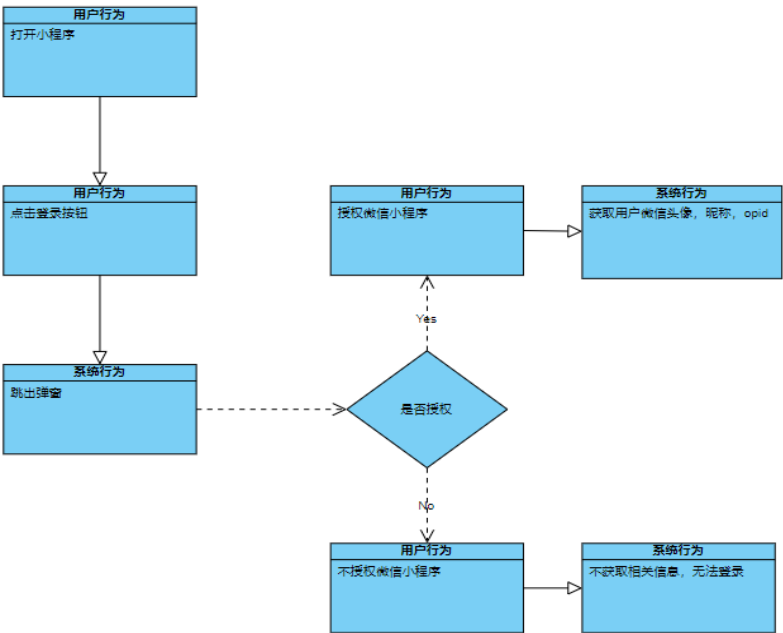
（分别基于迭代一、迭代二、迭代三、迭代四的实现的版本功能）

3.1 迭代一和迭代二实现的功能

用户登陆：用户点击首页的绿色按钮，跳出弹窗，授权后即可实现用户登陆。

基本页面浏览：用户可以浏览四个基本页面。

流程图

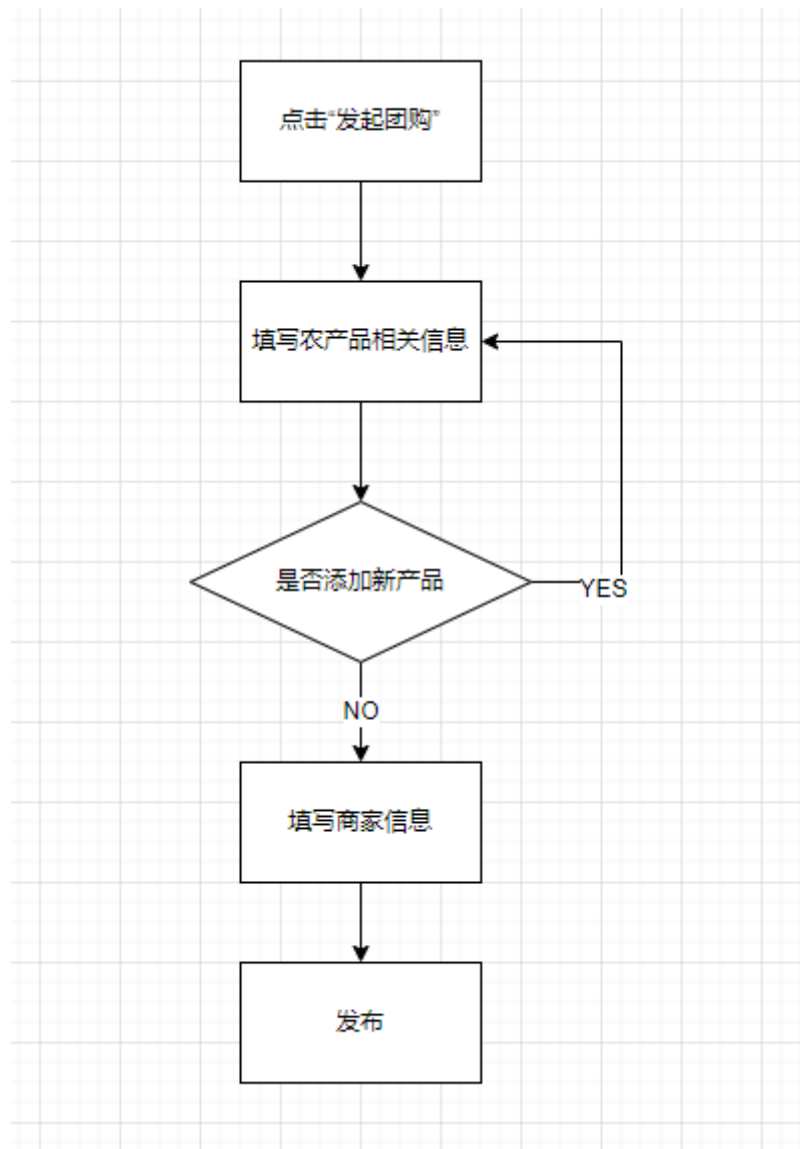


3.2 迭代三和迭代四实现的功能

团购：农民可以将自己的农产品发布出去，让更多的人购买。

购买：用户可以参与团购进行商品的购买。

查看订单：用户可以查看自己订单的相关信息，农民也可以查看自己农产品的销售情况。



第二部分：技术实现

1. 项目使用的相关技术及环境

1.1 开发系统环境

- Windows11

1.2 测试设备环境

- iOS 15.5(19F77)

1.3 开发平台

- 微信官方：微信开发者工具
- 腾讯云

1.4 开发语言

- wxss(css)
- wxml(html)
- javascript
- json

1.5 项目部署

使用微信云开发模式。

2. 微信云开发

2.1 云开发数据库

云开发提供了一个 JSON 数据库，数据库中的每条记录都是一个 JSON 格式的对象。一个数据库可以有多个集合（相当于关系型数据中的表），集合可看做一个 JSON 数组，数组中的每个对象就是一条记录，记录的格式是 JSON 对象。

关系型	文档型
数据库 database	数据库 database
表 table	集合 collection
行 row	记录 record / doc
列 column	字段 field

2.2 云开发存储

微信云开发提供了一块存储空间，具有上传文件到云端、带权限管理的云端下载能力。开发者可以在小程序端通过 API 来使用云存储功能。在小程序端可以分别调用 `wx.cloud.uploadFile` 和 `wx.cloud.downloadFile` 完成上传和下载云文件操作。

2.3 云函数

云函数是一段运行在云端的代码，无需管理服务器，在微信开发者平台编写后可以一键上传部署、运行后端代码。

本次开发使用了关于云函数调用的 API。在实现用户登录功能的时候，调用了 `wx-server-sdk` 提供的 `getWXContext` 方法，获取用户的 `openid` 等信息。

3. 微信小程序前端：WXS 和 WXML

3.1 WXML

WXML(WeiXin Markup Language)是框架设计的一套标签，HTML(HyperText Markup Language)十分相似，可以实现数据绑定、列表渲染、条件渲染、模板、引用等多种功能进行小程序的页面设计。

3.2 WXS

WXS(WeiXin Script)是微信小程序的脚本语言，用于构建页面结构。区别于 JavaScript。通过 WXS 模块可以便捷的进行对小程序页面的编辑操作。本项目(农产品团购平台)使用了 WXS 的一些基础类库，`console`、`Math`、`Json`、`Number`、`Date`、`Global` 等。

第三部分：产品实现

- 用户登陆：用户点击首页的绿色按钮，跳出弹窗，授权后即可实现用户登陆。
- 基本页面浏览：用户可以浏览四个基本页面。
- 团购：农民可以将自己的农产品发布出去，让更多的人购买。
- 购买：用户可以参与团购进行商品的购买。
- 查看订单：用户可以查看自己订单的相关信息，农民也可以查看自己农产品的销售情况。

