

金陵科技学院

前景与范围文档



课程名称： 软件需求分析

专业班级： 18 软件工程（2）

课题名称： 菜炸了吗 App

学生学号： 1812001051、1812001056、1812001032、1812001039、1812001048

学生姓名： 徐凤、徐浩杰、黄慧敏、赵冰冰、刘雅婷

所属院部： 软件工程学院 指导教师： 李尤丰

20 19 ——20 20 学年

第 2 学期

目录

1 业务需求.....	8
1.1 应用背景.....	8
1.2 业务机遇.....	8
1.3 业务目标.....	8
1.4 业务风险.....	9
1.5 获取问题.....	9
1.6 明确问题.....	9
2 高层解决方案.....	10
2.1 建立问题解决方案.....	10
2.2 问题用例图.....	11
2.3 确定解决方案的约束.....	12
3 项目前景.....	12
3.1 前景描述.....	12
3.2 主要特性与功能.....	13
3.3 假设与依赖.....	13
4 项目范围.....	13
4.1 版本范围.....	13
4.2 限制与排除.....	14
5 项目环境.....	14
5.1 操作环境.....	14
5.2 涉众.....	14
5.3 属性.....	15
6 其他.....	15
6.1 词汇表.....	15
6.2 参考资料.....	15
附录 1 成员分工.....	16
附录 2 互评表.....	17

1业务需求

1.1 应用背景

衣食住行是人类日常生活的基本需求，相比其他三项，“食”在人们的生活中发生的频率更高。根据人类生活的规律，大多数人在 30 岁左右会更加关注自身饮食的健康，此时人们的饮食会逐渐地从外卖、食堂等转换为以自己做菜为主。同时通过查阅资料发现，超过九成的中国白领倾向于在家吃饭，并且认为回家吃饭的健康指数和幸福感较高。可以看出，在“懒人经济”流行的当下，还是有越来越多的人选择回家吃饭的生活方式，因此互联网菜谱便有了用武之地，一款食谱类的 App 应运而生。

1.2 业务机遇

“民以食为天”，吃是大家一直关注的一个话题。随着互联网的普及和发展，美食再不是传统的线下传播方式，而是结合新的时代背景，和互联网结合起来，展现出更强大的魅力。

根据调查发现，目前食谱类 app 种类较多，主要使用者都为一二线城市 20-35 岁年轻上班族和家庭主妇，但相对于整个目标用户群来说真正使用者数量占比仍然较小，并且这类 App 的客户留存率都不高，还是有一大部分人不愿意借助它们达成使用目标。调查发现，用户流失的主要原因是，部分用户在买菜的过程中就遇到了困难，不会挑菜、不会搭配食材、没有时间买菜等种种原因成了他们的绊脚石，另外，网上错综复杂的菜谱，对于不了解的用户很难筛选。不难发现，在目标用户逐渐变为 90 后的情况下，像市场上的以简单的菜谱分享和社区交流模式运营的 App 已不能满足他们的需求，因此，一款更贴合新一代年轻人的食谱类 App 十分有必要。

1.3 业务目标

BO-1: 通过本 App 增加在家做饭的人数

度量标准 (Scale): App 分享菜谱或视频的人数

计量方法: App 分享菜谱或视频的人数与总用户的比例

理想标准: 85%

一般标准: 70%

最低标准: 50%

BO-2: 通过本 APP 提高网上买菜的人数

度量标准 (Scale): 通过本 APP 下单购买菜品的人数

计量方法: 当天通过本 APP 购买的人数与总顾客人数的比例

理想标准: 80%

一般标准: 70%

最低标准: 50%

BO-3: 通过本 APP 帮助用户了解时令蔬菜，提高用户的选菜水平和做菜能力

度量标准 (Scale): 平台优质菜谱 (评分高于 4.5) 的数量

计量方法: 平台优质菜谱数量占总菜谱数量的比例

理想标准: 80%

一般标准: 65%

最低标准: 50%

BO-4: 使用该 APP 6 个月后，合作商家的营业额提升

度量标准 (Scale): 每月的营业额

计量方法: 当月营业额与前一月营业额的增长比例

理想标准: 30%

一般标准：20%
最低标准：10%

1.4 业务风险

- RI-1：本 APP 功能较多，实现起来较为困难，可能性 0.6，影响为 6。
- RI-2：部分用户无法流畅使用手机软件甚至手机，可能性为 0.3，影响为 5。
- RI-3：App 上架初期知名度不高，专业用户占比不高导致菜谱的质量偏低，可能性为 0.6，影响为 6。
- RI-4：用户对本 APP 的下载使用兴致不高，导致本 APP 发挥不出应有的效果，可能性为 0.3，影响为 8。

注：基于对其他项目数据和管理经验的研究，通过风险评估算法计算出数据。

1.5 获取问题

- P1：普通用户对时令蔬菜没有足够了解，没有及时购买当季蔬菜，导致部分蔬菜的浪费。
- P2：普通用户对蔬菜的品质好坏没有概念，挑选不出优质的蔬菜。
- P3：烹饪新手对烹饪不熟练，不知道如何搭配和料理蔬菜。
- P4：部分工作繁重的上班族没有时间挑选和购买蔬菜。
- p5：当前市场的下厨 App 没有很好的筛选功能，不能满足人们查找的需要。

1.6 明确问题

表 1 .问题 P1 相关内容

要素	内容
ID	P1
提出者	商户
关联者	普通用户，商户
问题者	用户对时令蔬菜没有足够了解，没有及时购买当季蔬菜，导致部分当季蔬菜的浪费。
影响	蔬菜滞销

表 2 .问题 P2 相关内容

要素	内容
ID	P2
提出者	普通用户
关联者	普通用户
问题者	用户对蔬菜的品质好坏没有概念，挑选不出优质的蔬菜。
影响	用户不愿意买菜、顾客得不到好的做菜体验、果蔬滞销

表 3.问题 P3 相关内容

要素	内容
----	----

ID	P3
提出者	普通用户
关联者	普通用户
问题者	烹饪新手对烹饪不熟练，不知道怎么搭配和料理蔬菜。
影响	用户得不到好的做菜体验

表 4.问题 P4 相关内容

要素	内容
ID	P4
提出者	普通用户
关联者	普通用户
问题者	部分工作繁重的上班族没有时间挑选和购买蔬菜。
影响	上班族没有时间购买和挑选蔬菜

表 5. 问题 P5 相关内容

要素	内容
ID	P5
提出者	普通用户
关联者	普通用户
问题者	当前市场的下厨 App 没有很好的筛选功能，不能满足人们查找的需要
影响	用户无法随心搭配所需的菜谱

2高层解决方案

2.1 建立问题解决方案

表 6.问题 p1 的解决方案

要素		内容
ID		P1
解决方案	方案描述	App 每日提供市场上各种蔬果的价格波动图，并展示蔬果的时令表。
	业务优势	普通用户能够实时关注蔬果的价格变化，帮助普通用户合理的选购蔬果，一定程度上减少蔬果的滞销。
	代价	数据量不充足时可能会导致价格波动图不够准确。

表 7.问题 p2 的解决方案

要素		内容
ID		P2
解决方案	方案描述	App 为普通用户提供扫一扫功能，识别蔬果种类，同时获得蔬果的挑选建议和搭配建议。

	业务优势	能够帮助普通用户挑选出优质的蔬菜，提高普通用户的做菜满意度
	代价	识别功能的准确度需要依赖大量的数据集，数据集不够时会导致识别不准确。

表 8.问题 p3 的解决方案

要素		内容
ID		P3
解决方案	方案描述	App 和商户为普通用户提供学习的菜谱，内含视频和做菜的具体步骤，同时还提供了社区讨论区域用于提问和交流。
	业务优势	对做菜不熟练的普通用户能够以此提高厨艺。
	代价	菜谱的优劣性和安全性不经过管理员严格的筛选，可能会有错误的引导。

表 9.问题 p4 的解决方案

要素		内容
ID		P4
解决方案	方案描述	App 能够根据普通用户的定位信息获取附近的蔬果商点，为普通用户提供线上购买服务。
	业务优势	为普通用户提供买菜的便利，为蔬果商增加盈利。
	代价	不开放定位权限的普通用户享受不到此服务，开放的普通用户可能会有隐私的泄露。

表 10.问题 p4 的解决方案

要素		内容
ID		P5
解决方案	方案描述	App 的菜谱界面除了通过搜索引擎获取需要的菜谱之外，还能通过菜品标签筛选视频。
	业务优势	为普通用户提供更便利、更多元的视频筛选方式，方便普通用户随心搭配食材。
	代价	标签的种类不够充足时可能无法满足普通用户的搭配需求。

2.2 问题用例图

```

graph TD
    subgraph General_User [普通用户]
        UC1((查看菜品价格波动和蔬果时令表))
        UC2((扫一扫选菜))
        UC3((菜谱学习))
        UC4((社区提问和交流))
        UC5((发布菜谱或视频))
        UC6((线上购物))
        UC7((视频点赞获取积分、菜谱评级))
        UC8((实时展示菜谱和视频榜单))
        UC9((商家配送或到店取货))
    end

    subgraph Administrator [管理员]
        UC10((管理用户账号))
        UC11((维护平台环境))
        UC12((发布平台活动和推送))
        UC13((登陆注册))
        UC14((发布商品))
        UC15((入驻平台))
        UC16((管理订单的配送和售后))
    end

    subgraph Merchant [商户]
        UC17((发布商品))
        UC18((入驻平台))
        UC19((管理订单的配送和售后))
    end

    UC2 -.->|«包含»| UC2_1((蔬果的挑选方式和搭配建议))
    UC3 -.->|«包含»| UC3_1((搜索或标签搭配选择菜品筛选视频))
    UC4 -.->|«包含»| UC4_1((展示每日话题榜))
    UC5 -.->|«包含»| UC5_1((视频点赞获取积分、菜谱评级))
    UC5 -.->|«包含»| UC5_2((实时展示菜谱和视频榜单))
    UC6 -.->|«包含»| UC6_1((商家配送或到店取货))
    UC10 -.->|«包含»| UC10_1((删除用户发布的不当或无关的信息))
    UC10 -.->|«包含»| UC10_2((封锁或删除个人账户))
    UC13 -.->|«包含»| UC13_1((身份认证))
    UC15 -.->|«包含»| UC15_1((店铺认证))

    General_User --- UC1
    General_User --- UC2
    General_User --- UC3
    General_User --- UC4
    General_User --- UC5
    General_User --- UC6
    General_User --- UC7
    General_User --- UC8
    General_User --- UC9

    Administrator --- UC10
    Administrator --- UC11
    Administrator --- UC12
    Administrator --- UC13
    Administrator --- UC14
    Administrator --- UC15
    Administrator --- UC16

    Merchant --- UC17
    Merchant --- UC18
    Merchant --- UC19
  
```

The diagram illustrates the use cases for a food delivery platform, categorized by user role:

- 普通用户 (General User):**
 - 查看菜品价格波动和蔬果时令表
 - 扫一扫选菜 (Includes: 蔬果的挑选方式和搭配建议)
 - 菜谱学习 (Includes: 搜索或标签搭配选择菜品筛选视频)
 - 社区提问和交流 (Includes: 展示每日话题榜)
 - 发布菜谱或视频 (Includes: 视频点赞获取积分、菜谱评级; 实时展示菜谱和视频榜单)
 - 线上购物 (Includes: 商家配送或到店取货)
- 管理员 (Administrator):**
 - 管理用户账号 (Includes: 删除用户发布的不当或无关的信息; 封锁或删除个人账户)
 - 维护平台环境
 - 发布平台活动和推送
 - 登陆注册 (Includes: 身份认证)
 - 发布商品
 - 入驻平台 (Includes: 店铺认证)
 - 管理订单的配送和售后
- 商户 (Merchant):**
 - 发布商品
 - 入驻平台 (Includes: 店铺认证)
 - 管理订单的配送和售后

炸了吗”可以挖掘潜在用户，提高客户的满意度，从而达到提高销售量的目的，与顾客达成双赢。

其上下文图所示：

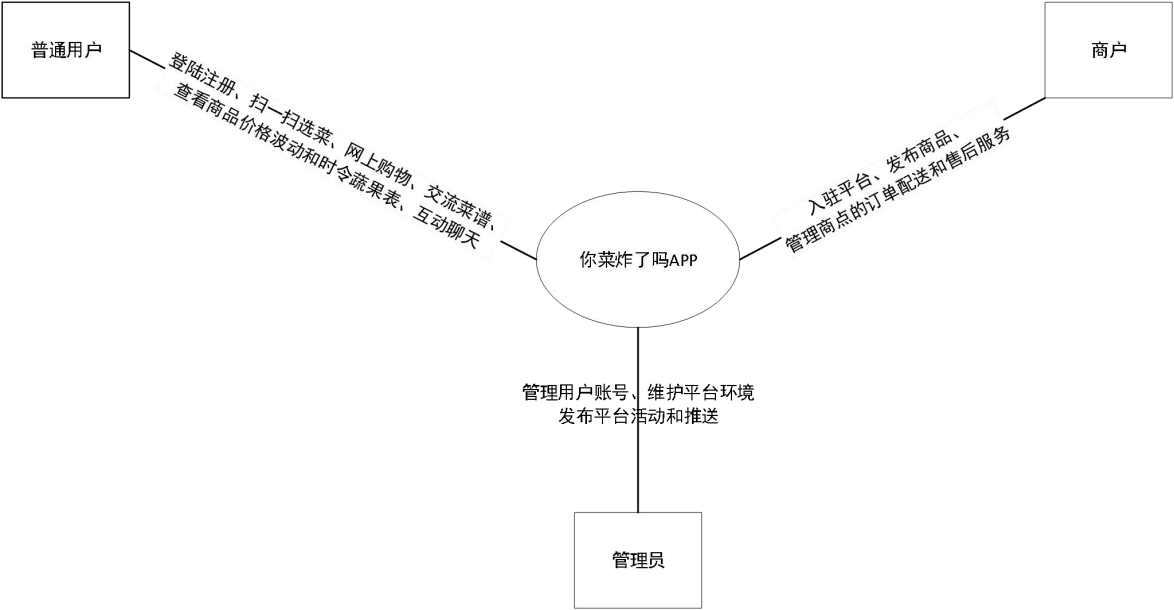


图 2. 你菜炸了吗 App 上下文图

3.2 主要特性与功能

- SF1: 实现扫一扫提供挑选果蔬的方法（形状、色泽、气味等）和果蔬的搭配建议的功能
- SF2: 为用户提供发布菜谱或视频、观看视频、学习菜谱的平台
- SF3: 提供社区提问与交流平台
- SF5: 提供附近商店、配送点（超市或农贸市场）和网上蔬果商城
- SF6: 展示蔬果价格走势、蔬果时令表

3.3 假设与依赖

- AS-1: 假设相关硬件设备齐全，家中可正常上网。
- AS-2: 用户能操作 app 的基本功能
- AS-3: 地区 80%的商点均愿意与平台合作

4项目范围

4.1 版本范围

表 12. 版本范围表

特性	版本 1	版本 2
扫一扫提供挑选果蔬的方法（形状、色泽、气味等）和果蔬的搭配建议	仅能识别常见果蔬	完全实现
发布菜谱或视频	完全实现	
提供社区提问与交流平台	完全实现	
提供附近商店、配送点（超市或农贸市场）和网	仅提供附近商点、配送点	完全实现

上蔬果商城		
展示蔬果价格走势、蔬果时令表	完全实现	

4.2 限制与排除

- LI-1: 本 APP 仅为售卖蔬果的商户提供蔬果售卖服务
- LI-2: 对于多次没有及时完成订单的商户降低其接单优先级
- LI-3: 对于多次发与本 APP 服务范围无关内容的用户降低其推荐优先级

5项目环境

5.1 操作环境

本系统适用于手机移动端，在联网状态下可用。用户地理分散；任何时间均可访问系统，工作日的 5-9 点，12-14 点，17-20 点为访问量高峰。

系统的数据主要在普通用户上传视频、上传菜谱、发布动态与评论等情况生成，也会在商户发布信息等情况中生成，也会在应用程序上由于各用户对信息的修改生成。生成的数据可用于不同用户的查询请求。

数据在服务器端生成存储，管理员可访问使用，在进行查询、修改信息的数据访问时，用户不能容忍服务中断，需要提供访问安全控制和数据保护。访问数据的最大响应时间为 5s。

5.2 涉众

表 13. 涉众表

涉众	主要目标	态度	主要关注点	约束条件
普通用户	在挑菜、做菜等一系列过程中可以得到更好的帮助	强烈支持	使用要方便简单；信息要可靠；蔬菜选择准确，菜谱简易符合大众口味；每日话题的热度	须使用符合程序安装环境的手机
商户	入驻平台；可以发布自己的商品；获得盈利	强烈支持	使用方便简单；有大量的用户存在；商品能快速卖出	需要有相关店铺凭证；信誉要赢得用户认可
管理员	管理用户账号；维护平台安全环境；审核用户的推送信息	强烈支持	使用方便简单；可以更好地筛选信息；更简易的操作	在使用前通常会对系统了解或学习

5.3 属性

表 14. 属性表

属性	执行者	约束因素	可调整因素
进度	项目经理	保证开发时间在规定时限范围内	计划在两个月内完成第一版，三个月内完成第二版，可能的话四个月内完成第三版；在不包括评审的情况下，最多可超过期限的两个星期
特性		1.0 版本中要求实现的特性必须完全可操作	在最终版本中进行调整
质量		必须通过 99% 的用户验收监测（特别是普通用户和商户）；必须通过全部的安全性测试（特别针对那些保密的数据）；所有的安全事务都必须遵守公司的安全标准	在后续的版本中完善相关功能
人员	开发团队规模包括一名项目经理，一名需求工程师，两名开发人员以及一名测试人员	人员按照规定严格控制	如果有必要还可以再增加兼职的开发人员
费用	项目经理	保证开发费用在额定范围内	在不包括责任人评审的情况下，财政预算做多可超支 20%

6其他

6.1 词汇表：

表 15. 词汇表

序号	缩写	定义
1	APP	应用程序，Application 的缩写，一般指手机软件。
2	安卓	Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由 Google 公司和 开放手机联盟领导及开发。
3	JAVA	Java 是一门面向对象编程语言。
4	MySQL	MySQL 是一种关系数据库管理系统。

6.2 参考资料：

- [1] 骆斌, 丁二玉. 需求工程-软件建模与分析[M]. 北京: 高等教育出版社, 2009, 166-167
- [2] 李尤丰, 洪蕾. 软件需求工程[EB/OL]. <https://www.icourse163.org/course/JIT-1001757003>. 2020-02-17.
- [3] 康雁. 软件需求工程[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- [4] 波尔. 需求工程: 基础、原理和技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.
- [5] (美) 莱芬韦尔(Leffingwell, D), (美) 威德里格(Widrig, D). 软件需求管理: 统一方法[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.

附录 1成员分工

表 16. 成员分工图

序号	姓名	分工
1	徐凤	整合修改文档、高层解决方案、业务需求
2	徐浩杰	项目环境
3	黄慧敏	项目前景
4	赵冰冰	业务需求
5	刘雅婷	项目范围、参与文档的二次修改

附录 2 互评表

前景和范围文档评审表 (互评)

评审项目名称：你菜炸了吗 App

项目文档完成者：徐凤 徐浩杰 黄慧敏 赵冰冰 刘雅婷

评审项目文档得分（总分 100 分）：

评审人（组）签字：

评审日期：

序号	评审内容	积分	备注
1	文档的格式 30 分		
2	文档的内容 40 分		
3	问题的数量 10 分		
4	每个问题解决方案的平均输入和输出 10 分		
5	每个问题的平均特性数量 10 分		
存在问题及整改意见			
序号	存在问题	整改意见	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			