

华南师范大学

《移动智能应用开发》课程项目

课 程 项 目 报 告

项 目 题 目：品多多 APP

所 在 学 院：计算机学院

项 目 组 长：周润星

小 组 成 员：梁臻岸、谭涛、戴森洋

开 题 时 间：2022 年 10 月 14 日

目录

一、 项目实施可行性报告.....	3
1.1 行业市场分析.....	3
1.2 竞争分析.....	3
1.3 自身条件分析.....	3
二、 产品定位及目标.....	3
2.1 产品定位.....	3
2.2 目标群体.....	3
三、 产品内容总策划.....	4
3.1 应用流程规划.....	4
3.2 设计与测试规范.....	5
3.3 开发日程表.....	6
四、 技术解决方案.....	6
4.1 产品功能介绍.....	6
4.1.1 用户注册与登录.....	6
4.1.2 评论广场.....	6
4.1.3 信息发布.....	7
4.1.4 实名认证.....	7
4.1.5 投诉模块.....	7
4.2 核心技术解决方案.....	7
4.2.1 采用前后端分离的思想进行开发.....	7
4.2.2 采用已有的接口作为验证用户信息的工具.....	7
4.2.3 采用 MVC 架构.....	7
4.2.4 数据传输方式.....	7
五、 推广方案.....	7
5.1 推广对象.....	7
5.2 推广策略.....	8
5.2.1 线上推广.....	8
5.2.2 线下推广.....	8
六、 运营规划.....	8
6.1 盈利模式.....	8
6.1.1 社会捐赠.....	8
6.1.2 广告收入.....	8
6.2 成本分析.....	8
6.3 风险评估.....	8
6.3.1 财务风险.....	8
6.3.2 竞争风险.....	8
6.4 产品发展战略.....	9
6.4.1 开拓市场.....	9
6.4.2 运营稳定期.....	9

一、项目实施可行性报告

1.1 行业市场分析

“国以民为本,民以食为天。”每当同学们结束了早上或下午的课程,饥肠辘辘的来到食堂,看到琳琅满目的菜品,往往不知道如何选择。哪些最好吃?哪些很健康?怎么搭配最均衡?相信类似的疑问大部分同学都有,因此,品多多app就有了可用之地。

至 2020 年,全国共有普通高校 2738 所。其中,本科院校 1270 所(含本科层次职业学校 21 所);高职(专科)院校 1468 所。各种形式的高等教育在学总规模 4183 万人。而仅华南师范大学的在校学生就有 3 万余人。因此,我们的产品要面向服务的市场是非常庞大的。

1.2 竞争分析

目前市面上关于此类的app大多都是针对校外市场推出的,对于我们校内可以说仍然是一片净土,市场价值非常大。我们产品最大的竞争优势就在于目前尚且没有确切实体的竞争对手。所以此产品在华师极具竞争力,来填补市场上的空白。

1.3 自身条件分析

- 1) 满足学生就餐时选择困难的需求
- 2) 满足学生分享美食,分享快乐的愿望
- 3) 满足学生科学饮食,健康生活的追求
- 4) 顺应疫情防控政策,可以有效缓解疫情下学校食堂人流密集问题

二、产品定位及目标

2.1 产品定位

此产品是对于学生来说是一款提供餐品选择,查看菜品评价,分享上传用餐体验的手机应用软件,对食堂运营商来说是提供了一种有效的监察反馈的途径;该app不仅有分享点评的功能,还能根据人的偏好和身体状况进行菜品推送。

分享一款美食,并且得到大家的评论、认同等,能极大的满足人们的精神需求,当同学们通过app吃到自己喜欢的食物后,肯定能开心好一会儿。

通过app收集大家的建议提交给学校后,也能满足大家共同建设美好校园的愿望。

而且品多多的食谱搭配也有利于营养的均衡,让同学们以更好的状态投入到学习生活中。科学的搭配能最大程度地避免诸如贫血、肥胖、骨质疏松等营养慢性非传染性疾病。学习的同时,也别忘了吃好哦。

2.2 目标群体

此软件主要的面向对象为华南师范大学师生及教职工。

三、 产品内容总策划

3.1 应用流程规划

项目阶段	任务名称	任务介绍	完成周期	备注
一、前期设计阶段（功能与外观）	1. 整体功能与模块设计	设计软件包括的模块，以及每个模块的功能，调用关系等	5 天	
	2. 项目模型框架设计	设计视图框架，各个 activity 中的元素，页面跳转逻辑	10 天	
	3. ui 控件与图标设计	具体设计用到的图标，通过搜集材料或借助工具完成外观设计	10 天	
二、编码研发阶段	1. 前端开发	完成所有前端界面设计，并设计接口供后端调用，制作接口文档	20—30 天	任务 1 与任务 2 可合理分工，同步进行。
	2. 后端开发	完成后端平台的搭建	20—30 天	
三、测试部署阶段	1. 项目测试	整理测试计划，并根据计划进行单元测试、整体测试	5 天	需测试阶段无误后才能进入部署阶段
	2. 部署上线	后端项目云端部署，前端项目打包等工作	5 天	
四、交付试用与文档完善阶段	1. 试用与评估	寻找合适的试用者邀请其试用产品，并提供试用评价	5 天	两个任务可同步进行
	2. 文档完善	完善软件使用说明和开发报告等文档	5 天	

3.2 设计与测试规范

3.2.1 APP 设计规范

1) 内容优先，合理的布局

对于手机而言，屏幕空间资源显得非常珍贵，为了提升屏幕空间的利用率，界面布局应以内容为核心，而提供符合用户期望的内容是移动应用获得成功的关键。如何设计和组织内容，使用户能快速理解移动应用所提供的内容，使内容真正有意义，这是非常关键的。

- ① 充足内容，使内容符合移动的特征。
- ② 优先突出用户需要的信息，而简化页面的导航。
- ③ 适时提升屏幕空间的利用率。

2) 操作便于理解，页面简洁易懂

3) 输入方式合理

- ① 减少文本输入，转化输入形式。
- ② 简化输入选项，变填空为选择。
- ③ 使用手机已有的传感器输入。

4) 操作流程必须确保流畅性

3.2.2 软件测试规范

1) 测试流程

测试部门在接到一个新的项目后，需要按照以下五个流程逐步开展测试工作。该流程在实际的工作中，可根据实际情况进行补充和完善。

① 需求分析

a. 分析需求测试点

b. 确认功能(业务功能，辅助功能，数据约束，易用性需求，编辑约束，参数需求，权限需求，性能约束)

c. 场景分析（考虑场景调用者和系统内部各个场景之间联系）

d. 挖掘隐性需求（常用业务流程以及各分支）

② 测试计划

a. 编写目的

此文档根据项目需求文档，制定测试策略、评估测试风险，确定所需的资源，并对测试的工作量进行估计，进行人员和进度安排，并且列出测试项目的可交付元素。

b. 测试目标

通过测试，达到以下目标：

测试已实现的产品是否达到设计的要求，包括：各个功能点是否以实现，业务流程是否正确。产品规定的操作和系统运行稳定。 Bug数和缺陷率控制在可接收的范围之内，遗留 BUG 一般不超过所有 BUG 的10%

c. 测试范围

列出测试最终需要交付的功能模块列表

d. 测试人力资源

e. 测试环境：服务器环境，终端环境，网络环境

f. 测试实行流程：测试用例设计、功能性测试、回归测试：全面回归测试、发布测试、测试报告总结、测试 bug 单、测试报告。

2) 测试参考文档

测试时要借助产品阶段和开发阶段提供的文档，形式的文档可以给测试工作带来依据。具体参考文档包括：产品需求说明书、产品设计原型、数据库设计方案、开发部门代码规范说明、开发人员（前端和后台）任务分配表等。

3.3 开发日程表

阶段	计划开始日期	计划结束日期
一、前期设计阶段	2021. 10. 8	2021. 11. 1
二、编码研发阶段	2021. 11. 2	2021. 12. 10
三、测试部署阶段	2021. 12. 11	2021. 12. 21
四、交付试用与文档完善阶段	2021. 12. 22	2022. 1. 3

四、 技术解决方案

4.1 产品功能介绍

4.1.1 用户注册与登录

新用户可以通过注册获得登录平台的账户，已注册过的用户可以通过账号直接登录平台。

4.1.2 美食广场

在该模块，用户可以浏览食堂各区域的菜品和价格以及其他用户的评论，也可以留下自己品尝后的感想。

4.1.3 美食圈

用户可以自由编辑发布今日份美食，分享自己的饮食搭配和美食攻略

4.1.4 在线点餐

支持学校的Q堡堡和茶满分的在线点餐

4.1.5 投诉模块

当评论出现疑问或者恶意评论时，可以点击投诉按钮获得相关客服的介入服

务。

4.2 核心技术解决方案

4.2.1 采用前后端分离的思想进行开发

将安卓端作为数据接收与展示，发送的窗口，采用后端 Springboot+mybatis+mysql 框架来进行安卓端的传过来的数据的接收，处理，发送。

4.2.2 采用 MVC 架构

MVC 指 MVC 模式的某种框架，它强制性地使应用程序的输入、处理和输出分开。使用 MVC 应用程序被分成三个核心部件：模型、视图、控制器。它们各自处理自己的任务。最典型的 MVC 就是 JSP +servlet+javabean 的模式。

4.2.3 数据传输方式

采用 JSON 数据格式进行传输。

JSON 具有良好的可读和便于快速编写的特性。

可在不同平台之间进行数据交换。JSON 采用兼容性很高的、完全独立于语言文本格式，同时也具备类似于 C 语言的习惯(包括 C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python 等)体系的行为。这些特性使 JSON 成为理想的数据交换语言。

五、推广方案

5.1 推广对象

华南师范大学师生及教职工

5.2 推广策略

5.2.1 线上推广

通过微信、微博、抖音等网络社交平台对 app 进行推广，例如在微信发布朋友圈对 app 进行基本的介绍，然后通过身边同学的相互转发，让我校更多的同学了解且使用 app；还有可以通过校内影响力较大的微信公众号发布推文对 app 进行宣传和推广。

5.2.2 线下推广

在教学楼饭堂附近分发传单。

六、运营规划

6.1 盈利模式

6.1.1 华师大食堂公司

用与学校食堂合作，互利共赢，消息互通，新功能研发，起到促进消费的作用，从中赚取资金。

6.1.2 社会捐赠

用户可自愿进行打赏，以此感谢开发人员的辛苦付出。

6.1.3 广告收入

在不破坏用户体验的前提下，适当植入广告以获得足够的资金来对软件进行持续的运维和开发。

6.2 成本分析

- 1) 软件开发成本：主要包括开发和运维团队等人力资源成本，以及服务器等硬件成本。
- 2) 营销成本：主要包括线上和线下进行推广所需的资金和人力资源。

6.3 风险评估

6.3.1 财务风险

产品开发前期可能由于没有足够的资金保障导致软件难以继续开发和运营。

6.3.2 竞争风险

目前没有竞争者，但是开放式平台技术门槛较低，要时刻保持警惕，提前抢占市场份额，同时进行更多的创新式功能开发，作为自身的亮点和卖点，以此吸引更多的用户。

6.4 产品发展战略

6.4.1 开拓市场

通过线上和线下推广吸引用户，根据用户的自行反馈和不定期发布调查问卷等方式获取用户们适当的意见和建议，以此更好地对软件进行扩展和完善。

6.4.2 运营稳定期

当我们的软件占有一定的市场份额，有了一定的用户基数后，可以进一步扩大市场，让其他高校的学生也可以使用我们的 app，并且对软件的功能做更进一步的创新和扩展，使其更加符合同学们的需求。