**AI智能推荐食谱 产品构思**

该软件APP基于人工智能算法而开发出的两个功能即该软件的两个核心亮点是：（1）智能个性化推荐食谱，即运用用户注册时填写的用户信息，用户的评价信息和用户的历史行为记录等用户行为数据信息针对不同的用户推荐出个性化的食谱。（2）食物热量识别，即用户通过手机拍照上传一张在盘中或碗中的食物，智能的算出该盘中的食物每百克大约含热量多少卡，并根据用户的身体状况大约给出应食用该食物的饭量。

产品的理想效果流程：用户注册信息，填上年龄、职业、身体是否有疾病、对身体的体型是否有要求（如想要瘦身等）。注册完信息后，便可使用该软件。当用户做好一盘菜时，通过拍摄一张照片上传，系统会自动的识别出这盘菜中每百克含有的热量，并依据用户的个人信息智能地给出大约应食用的量。该软件还和店铺商家合作，所以用户也可以通过个性化的食谱推荐选择订购外卖。若用户想要针对自己要塑造的体型制定长期的食物热量摄取计划，可以通过充值vip会员享受针对自身的健康生活计划。

# 问题描述

1.现在大多数的年轻人都比较注重身材，想要塑造较好的体形。这样的情况尤其是在大学里面表现得尤为突出。然而饮食对于塑造体行有着很大的影响，具体问题如下：

1. 饮食控制不当，严重影响身体健康
2. 无法清晰地了解饮食所含的热量，因此对于塑形困难重重

（3）没有科学的饮食计划，因此塑形效果微乎其微

2.现在很多喜欢锻炼的人，对于饮食要求很高，具体如下：

（1）喜欢锻炼的人想要增长肌肉，但是却不知道该什么样的的饮食比较适合

（2）适合健身人使用的食材不知道可以做成什么样的菜，以及食用的最适合的两是多少

（3）对于需要严格控制体重的运动员，比赛前夕很有可能因为要控制体重而节食，从而影响发挥。因此，他们缺乏能够保持体重的饮食计划以及合适的饮食

3.对于生病的人，饮食会格外地注意，具体问题如下：

1. 不清楚哪些食材会与自己吃的药物发生不良反应
2. 不清楚对于自己的病症，哪些食物不适合自己

（3）难以获得适合自己病症的饮食，由于病症总是吃有限的几样食物，导致胃口不振

4.对于青春期、更年期以及老年期的人，饮食对于他们这些处于关键期的人十分重要，具体问题如下：

1. 青春期的孩子需要有合理的饮食搭配才能更好地成长，然而大部分家长都不太清楚适合青春期孩子的饮食以及摄取量
2. 更年期的人会出现一些生理问题，因此需要调养，然而却很少有人能够清楚适合自己的调养饮食
3. 老年人为了保持身体健康，每天所摄取的食物热量都是定量的，然而却没有有效地方法能够衡量出他们每天所摄取的食物热量，以及怎样饮食才能摄取合适的食物热量

# 产品愿景和商业机会

**定位：**为各种各样想改变自己体型的人以及想让自己变得更加健康的人提供饮食和健身的帮助，使自己可以更加美丽健康

**商业机会：**

1、用户群体面向大众，包括各个年龄阶段、各种身体状况的人，消费群体规模足够大

2、利用为用户指定合适的食谱的功能，可以与饭店达成协议，为用户提供适合且更加便利、优惠的餐食

3、利用VIP用户可以享用精致计划并且普通用户免费体验精致计划两周的模式，促使更多的用户体验到精致计划并购买VIP来继续享用精致计划

4、根据产品本身的功能特点，可以引入器材、食品、鲜蔬的广告

**商业模式：**

* 商业合作；
* VIP专享；
* 广告及食材推荐；

# 用户分析

该软件APP主要服务四类用户：

* 注重身材的人（尤其是年轻女性）
* 愿望：想要保持一个苗条纤细的身材，想要有一个科学的饮食计划。
* 痛点：无法清晰地了解食物所含热量的多少，故而不能科学地饮食，饮食控制不当，热量过高起不到瘦身的效果，热量过低又会营养不足导致身体出现不适，因此想要保持一个苗条身材困难重重。
* 消费观念：既能吃到自己爱吃的饭菜，又能科学地控制食物所含的热量。
* 计算机能力：熟练上网操作，智能手机普及度很高。
* 其他：年轻人对外卖行业的依赖程度与日俱增。
* 喜欢锻炼的人
* 愿望：每天身体摄入的热量可以及时补充当天的体能消耗，并且可以降低体脂率。
* 痛点：只有极少的人身后会有一个营养团队来每天管理自己的饮食，对于大多数人来说对于每天饮食所含热量等指标存在很大的盲区。
* 消费观念：摄入的热量和营养可以及时补充当天的体能消耗，最好也不会出现营养过剩导致脂肪堆积的情况。
* 患有疾病的人（尤其是患有长期性疾病的人）
* 愿望：希望吃到的食物对自身疾病有益，有助于病情的好转
* 痛点：只有很少的健康管理师对医学饮食健康有所了解，而大多数患有疾病的人并不了解这方面的知识，他们很需要一个智能的健康管理师来指导他们的饮食健康。
* 消费观念：可以指导自己食用对自身疾病有益的食物，禁止或尽可能少地使用对病情好转有负作用地食物。
* 身体处于关键时期的人（青春期、更年期、老年期）
* 愿望：青春期的孩子每天要保证蛋白质等营养摄取的充足，更年期的中年人希望多食用对调节身体的一些食物来确保他们健康地度过身体的过渡时期，老年人希望多食用一些可以养生的食物。
* 痛点：很多家长由于工作繁忙或对该方面的不了解等原因往往会忽略孩子身体成长和发育的关键时期；人到中年身体往往会出现一些状况，但由于自身的不了解就会错过调节身体的关键时期；退休在家的老年人，没有了工作和生活的压力，便会更加注重自己的养生问题，但大多数的老年人对健康饮食这方面更是了解甚少。
* 消费观念：更多的食用对自身成长发育、身体调节、健康养身的食物。
* 其他：人们对网络和智能手机的依赖与日俱增，大健康时代的到来。

# 技术分析

采用的技术架构

以基于手机app的应用方式提供服务。前端技术主要采用Java搭建框架，后端技术使用python实现，之后再通过接口将二者连接起来。

平台

初步计划使用2核4G的阿里云服务器，暂时租用一年，花费大概600元左右。等到后期有了初步的收入之后，再更换更好地服务器。

软硬件、网络支持

较为良好的点好和网络（这些暂时可以使用自己的笔记本）。至于软件，我们可以使用Eclipse开发前端社区版的Pycharm来开发后台

技术难点

1. 食物热量识别中的测量质量问题，具体来说，就是如何通过照片来测量照片中每种食物所占的质量比例。这是一个很大的难题，测不出食物之间的质量比例，就难以计算这道菜的热量。
2. 用户基本信息来源问题。我们想要针对不同的用户进行个性化智能推荐以及想要将用户的形体进行分类，但是，这需要大量的用户基本信息数据来训练模型，因此数据来源问题很重要。

# 资源需求估计

**人力资源**

技术主管、后端工程师、客户端工程师、UI设计师、产品经理、测试工程师，运维工程师，交互设计师、安全加密

**时间**

一年完成一个基本功能框架，作为测试软件投放使用->网站，半年后完善这个软件->上架到手机APP，后续还需要长期维护。

**资金**

启动资金200万元RMB；（融资）

15万元RMB用于办公场地；

60万元RMB用于开发设施及产品研发；

40万元RMB用于服务器；

15万元RMB用于产品宣传；

10万元RMB用于产品测试及修复

后期维护

**平台**

阿里云服务器

**开发工具**

**数据库：**MySQL Community Server（免费，后期如果盈利大，数据库需要更多功能在更换版本）开发工具选用微软的visual studio

Eclipse+ADT+SDK三个组件整合，主要用来进行安卓App的开发。

xcode开发工具，主要针对苹果系统的开发工具。

**测试工具**

模拟真机测试，或者选择购买不同类型手机，进行真机测试

# 风险分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **事件描述** | **根本原因** | **类型** |
| R1 | 资金预算不够 | 软件周期太长，耗费了大量资金，以致后续推广时资金不足 | 资金风险 |
| R2 | 电商参与度不高 | 与电商合作，前期网站名气比较小，招不到合作商 | 合作风险 |
| R3 | 客户信息存在泄漏问题 | 前期使用的是免费数据库，有黑客攻击，客户信息泄露的风险 | 数据风险 |
| R4 | 最终软件实现与预期不同 | 开发团队交流不顺畅，分工不恰当，不具体 | 质量风险 |
| R5 | 某些功能无法实现 | 前期网站运营不好，影响后期的手机软件的功能 | 运营风险 |
| R6 | 用户差评 | 模型算法不准确或者用户自己的原因导致效果没有达到预期 | 评价风险 |

# 收益分析

财务分析的估算结果如下，几项重要参数说明：

1. 折现率假设为10%，这是比较通用的一个值；
2. 项目长周期设为5年；
3. 首年成本为上面资源分析中的成本200万，以后四年假设升级维护费和推广为每年30万；
4. 收益假设第1年为100万，第2年为150万，第3年为200万，第四年为300万，第5年为500万；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 折现率 | 10% |  |  |  |  | 汇总 |
| 周期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 成本 | 2000000 | 300000 | 300000 | 300000 | 300000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现成本 | 1820000‬ | 249000‬ | 225000‬ | 204000 | 186000 |  |
| 累计成本 | 1820000 | 2069000‬ | 2294000 | ‬2498000‬ | 2684000‬ | 2684000‬ |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 收益 | 1000000 | 1500000 | 2000000 | 3000000 | 5000000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现收益 | 910000 | 1245000 | 1500000 | 2040000 | 3100000‬ |  |
| 累计收益 | 910000 | 2155000‬ | 3655000 | 5695000 | 8795000 | 8795000 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 折现收益-折现成本 | -910000 | 996000 | 1275000 | 1836000‬ | 2914000 |  |
| 累计收益-累计成本 | -910000 | 86000 | 1361000‬ | 3197000‬ | 6111000 | 6111000 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 净现值 | 6111000 |  |  |  |  |  |
| 投资收益率 | 228% |  |  |  |  |  |
| 投资回收期 | 第2年 |  |  |  |  |  |