

# 痛风助手需求规格说明书

A09 组：钟凌逍

## 目录

<b>1 项目背景和项目目标</b>	<b>2</b>
<b>2 典型用户需求和用户痛点问题</b>	<b>2</b>
<b>3 需求调研与分析</b>	<b>3</b>
3.1 调研方法 . . . . .	3
3.2 功能需求 . . . . .	3
3.2.1 用户信息管理 . . . . .	4
3.2.2 健康信息记录 . . . . .	5
3.2.3 在线问诊 . . . . .	8
<b>4 用户故事地图和用户故事卡</b>	<b>9</b>
4.1 用户故事地图和用户故事卡 . . . . .	9
4.2 各功能点优先级及难度分析 . . . . .	9
<b>5 系统总体架构和技术选型</b>	<b>11</b>
<b>6 项目迭代计划及后续分工</b>	<b>11</b>
6.1 项目开发迭代计划 . . . . .	11
6.2 后续分工 . . . . .	11

## 1 项目背景和项目目标

痛风是一种常见的慢性疾病，它由于尿酸代谢失调导致的尿酸积累，进而在关节或其他组织形成尿酸晶体，引发疼痛和炎症。这种疾病在全球范围内都有广泛的患病率，严重影响了患者的生活质量。目前，痛风的治疗手段尚无法达到根治的效果，主要依赖于尿酸控制药物和日常饮食控制。

尿酸控制药物是一种处方药，需要患者去医院就诊才能获得。这种药物通常以一个月为周期进行使用，但是在当前的医疗资源背景下，患者每个月都需要去医院复诊以获取新的药物，这无疑给患者带来了很大的不便。尤其在医疗资源紧张、医院排队等候时间长的情况下，这种频繁的就诊需求使得痛风病人的治疗过程变得更加困难。

此外，痛风的管理还包括日常饮食的调整。患者需要避免摄入高嘌呤食物，同时增加水分摄入，以帮助降低血尿酸水平。然而，许多患者在日常生活中往往难以准确判断哪些食物含嘌呤高，哪些食物可以放心食用。

因此，我们看到了开发一个针对痛风病人的健康助手的必要性。这个健康助手可以帮助痛风患者更好地管理他们的病情，包括**提供健康日志记录每日的尿酸情况、嘌呤摄入等，提醒他们按时服药、喝水，提供饮食建议，以及提供互联网就诊服务。**

## 2 典型用户需求和用户痛点问题

本产品的应用场景为：日常生活环境，用户主要为痛风患者，风湿科医生也作为用户之一为问诊服务提供支持。用户痛点问题如下：

- 对于患者

- 健康日志记录

医生通常会要求病人定期进行血尿酸水平检测，以监控病情和评估治疗效果。检测需要在医院由专业人员采集样本并进行分析，这对病人来说颇为不便。

现在已有设备可供患者在居家环境进行自我测量。但血液中的尿酸水平可能受饮食、药物、疾病状态等多种因素影响，单次测量结果无法反应真实的病情，需要进行长期的测量和记录。因此需要一个简单易用的方式完成记录，并直观反应长期的变化趋势和病情。

- 饮食健康追踪

饮食对痛风患者的健康管理有重要意义。然而，患者通常只对需要避免的饮食有一个大概的概念，如红肉、海鲜、酒精等，而不太能判断究竟哪些食物含嘌呤高，哪些食物可以放心食用。因此需要一个简单的方式帮助患者判断饮食是否合适；并且，通过记录饮食，更方便患者和医生判断病情发展情况，获得更具针对性的建议。

- 在线问诊功能

痛风患者需要定期去医院复诊以获得处方药，这对病人来说颇为不便。在病情稳定的情况下，患者应当可以通过互联网问诊的方式方便地获取医生建议和处方。

- 对于医生

- 在线问诊

传统就诊方式程序比较繁琐，且医生与每个病人的接触时间有限。通过互联网问诊，医生可以更有效地管理工作。可以通过健康日志和追踪提供更全面的病人信息，帮助医生更好理解病人的病情，做出更准确的诊断和治疗决策。

## 3 需求调研与分析

### 3.1 调研方法

- 竞品及其他同类产品分析
- 与甲方代表进行会议

### 3.2 功能需求

原型初步设计演示：[链接](#)

### 3.2.1 用户信息管理

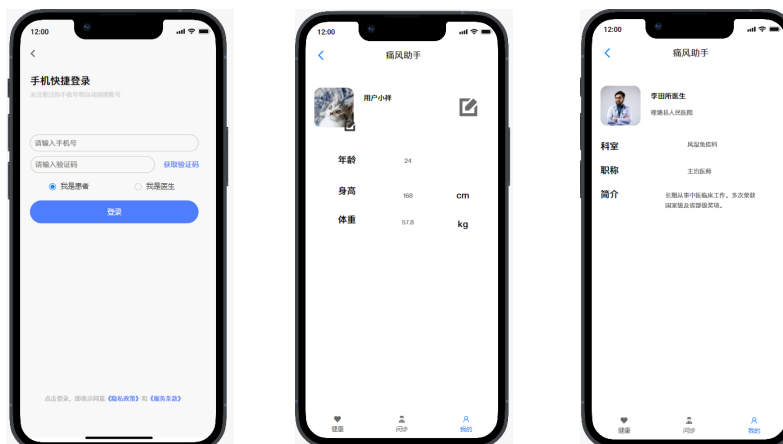


图 1: 登录页面

图 2: 患者个人页面

图 3: 医生个人页面

通过手机号和验证码登录，未注册用户会自动注册。同一个手机号码可以注册患者和医生两种身份，在登录时进行选择。登录后选择底部“我的”选项卡可以切换到个人信息页面。患者显示年龄、身高、体重等基础信息；医生显示所属单位、职称、个人简介等信息。



图 4: 患者信息编辑

患者可以点击头像右下角的编辑按钮编辑头像，或点击右上角的编辑按钮对个人信息进行编辑。出于对医生信息的可靠性考虑，不允许医生用户

自行编辑信息。

3.2.2 健康信息记录



图 5: 健康-首页



图 6: 饮食-添加记录

选择底部的“健康”选项卡切换到健康信息记录页面。首页的两个选项分别跳转到饮食记录和健康日志页面。由于饮食记录相对比较常用，在该选项右侧添加了一个按钮快速跳转添加记录页面。画面顶部可以快速查询某种食物的相关信息。

添加记录页面，从上方搜索栏搜索到对应的食物种类后，输入对应的分量，应用自动计算出最终的摄入量。日期记录默认为当日，也可以进行修改。在画面下方，会根据食物种类与当日已摄取量提供一定的健康提醒。

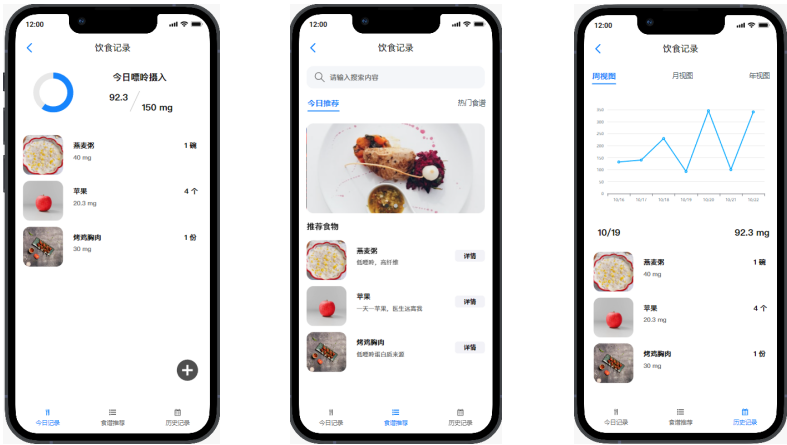


图 7: 饮食-今日记录    图 8: 饮食-食谱推荐    图 9: 饮食-历史记录

饮食记录分为三个模块。第一个模块显示今日饮食记录信息，页面顶部通过圈图的形式直观显示今日嘌呤摄入量及推荐摄入量的对比，下方逐条显示今日已记录的饮食信息，包括食物内容、分量、嘌呤含量。右下角的加号浮动按钮跳转到添加记录页面。

第二个模块显示食谱推荐，推荐食谱包括由医生或营养师给出的专业推荐，以及最近 7 日用户处统计的热门食物两个种类。点击详情可以跳转到食谱页面（外部网站）。

第三个模块显示历史饮食记录，可以按照周视图、月视图、年视图浏览。上方显示对应的嘌呤摄入量折线图。在图中选定某一天后，在下方显示该日的详细记录。



图 10: 日志-嘌呤摄入 图 11: 日志-尿酸测量 图 12: 日志-发作情况

健康日志同样分为三个模块。第一个模块记录和展示嘌呤摄入，大致结构和上面的历史饮食记录模块相似，但下方不显示某一天的记录细节，而是按照上方选择区间展示对应的统计信息与变化趋势。第二个模块记录尿酸信息，结构与第一个模块基本相同。第三个模块记录发作情况，结构类似，但展示的形式为柱状图。

Figure 13: 尿酸记录添加 (Add Uric Acid Record) - Form with fields for 日期 (Date) and 尿酸水平 (Uric Acid Level), and a 确定 (Confirm) button.

Figure 14: 发作记录添加 (Add Attack Record) - Form with fields for 日期 (Date), 症状 (Symptoms), 严重程度 (Severity), and 可能触发因素 (Possible Triggers), and a 确定 (Confirm) button.

图 13: 尿酸记录添加 图 14: 发作记录添加

在每个模块点击右下角的加号浮动按钮进行对应的记录添加。饮食记录的添加同前饮食记录模块；尿酸记录添加时记录日期和尿酸水平；发作记

录添加时记录日期、症状、严重程度、和自测的可能触发因素。

### 3.2.3 在线问诊

在登录后的主界面下方点击第二个选项卡切换到在线问诊模块。在线问诊模块包含两个选项，分别对应开始问诊和问诊记录模块。

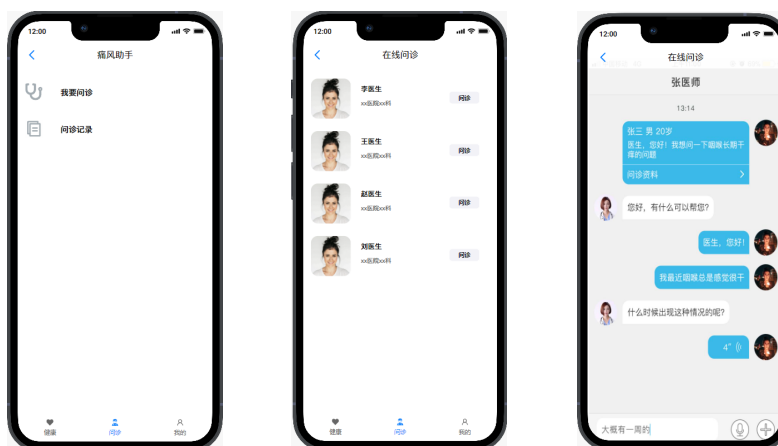


图 15: 在线问诊-主页 图 16: 在线问诊-列表 图 17: 在线问诊-聊天

点击“我要问诊”之后跳转到可用医生列表。列表显示每个医生的姓名、所属单位。点击医生头像可以跳转到个人信息页面（同“我的”）查看详细信息。点击右侧的“问诊”按钮开始和医生在线问诊，在线问诊类似微信聊天页面，支持发送文字、图片、视频形式的内容。问诊开始时会自动向医生发送健康日志信息，医生可以点击查看，形式和用户在“健康日志”模块看到的一样。





图 18: 在线问诊-记录 图 19: 在线问诊-处方

点击“问诊记录”之后跳转到记录列表。列表显示过去问诊的记录、问诊医生、问诊时间等信息。点击右侧的按钮可以查看问诊时的聊天记录、医生开具的电子处方，还可以再次向同一名医生问诊（如果医生可用）。  
医生的在线问诊界面和患者界面几乎相同，但显示的是向医生咨询（过的患者的列表。

4 用户故事地图和用户故事卡

4.1 用户故事地图和用户故事卡

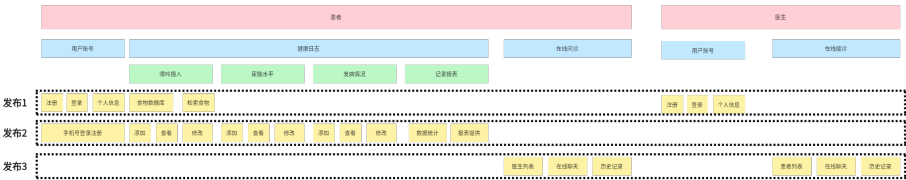


图 20: 用户故事地图和用户故事卡

4.2 各功能点优先级及难度分析

- 作为医生，TA 可以注册、登录自己的账号，查看自己的个人信息，以便正常使用该软件

优先级：中，技术实现难度：低

- 作为医生，TA 可以查看向自己问诊的患者列表，查看患者基本信息  
优先级：高，技术实现难度：低
- 作为医生，TA 可以通过聊天界接受患者在线问诊，查看患者提供的健康记录报表，进行诊断并提供电子处方  
优先级：高，技术实现难度：高
- 作为医生，TA 可以查看问诊的历史记录，以便复核或复诊使用  
优先级：高，技术实现难度：低
- 作为患者，TA 可以注册、登录自己的账号，查看并修改自己的个人信息，以便正常使用该软件  
优先级：中，技术实现难度：低
- 作为患者，TA 可以查询各个食物种类的嘌呤含量，并查看推荐食物  
优先级：高，技术实现难度：低
- 作为患者，TA 可以添加嘌呤摄取、尿酸水平、发作情况记录，并对记录进行查看和修改  
优先级：高，技术实现难度：中
- 作为患者，TA 可以查看自己的健康记录，并将结果进行统计，显示为直观的报表形式  
优先级：高，技术实现难度：中
- 作为患者，TA 可以查看目前可用的医生列表，查看医生信息  
优先级：高，技术实现难度：低
- 作为患者，TA 可以通过聊天界面向医生在线问诊，提供健康记录报表，获取医生的诊断建议  
优先级：高，技术实现难度：高
- 作为患者，TA 可以查看问诊的历史记录，以及医生给出的电子处方  
优先级：高，技术实现难度：低

5 系统总体架构和技术选型

目标应用是一款**微信小程序**，采用**前后端分离**的总体架构。  
**前端**由微信小程序部署，使用其开发语言：wxml, wxss, TypeScript。  
**后端**部署在服务器，采用 MySQL 作为数据库，Django 作为后端框架。  
**前后端通信**基于微信小程序的规定的接口完成。

6 项目迭代计划及后续分工

6.1 项目开发迭代计划

轮次	周次	任务
第一轮	第 6-7 周	搭建环境，完成用户注册登录功能，跑通前后端通信流程
第二轮	第 8 周	完成手机号登录注册功能，完成食物数据库的建立和检索，发布 <b>版本 1</b>
第三轮	第 9-10 周	完成健康日志的添加、查看、修改、统计功能，发布 <b>版本 2</b>
第四轮	第 11-12 周	完成在线问诊、历史记录功能，发布 <b>版本 3</b>
第五轮	第 13 周	完成食物、食谱推荐功能，完善前端设计，发布 <b>版本 4</b>
收尾	第 14 周	设计使用教程，完善文档，发布 <b>版本 5</b>

6.2 后续分工

原型设计：钟凌逍  
前端：钟凌逍  
后端：钟凌逍  
项目需求沟通负责人：钟凌逍