

需求规格说明书

组长：17301143 于双龙

组员：17301120 陈子康

17301131 罗江徽

17301133 马哲

17301142 杨佶鑫

指导老师：李宇

目录

- 一、引言.....1
 - 1.1. 编写目的.....1
 - 1.2. 开发目的及意义.....1
 - 1.3. 预期读者和阅读建议.....1
 - 1.4. 用户特点.....2
- 二、功能描述.....2
 - 2.1. 功能.....2
 - 2.2. 运行环境.....3
 - 2.3. 假设与依赖.....4
- 三、系统特性.....4
- 四、非功能性需求.....5
 - 4.1. 性能需求.....5
 - 4.2. 安全性需求.....6
 - 4.3. 可用性需求.....6
 - 4.4. 其他需求.....7

一、引言

随着垃圾分类在我国的不推广，人们对垃圾分类的认识及需求有了明显的增加。垃圾分类知识逐渐普及开来，但是很少有提供垃圾分类的软件，市面上的垃圾分类软件也是鱼龙混杂，所以开发垃圾分类系统的优势显而易见，有了这个垃圾分类系统，广大市民的生活体验将有很大提升，对于改善垃圾的问题也有很大的帮助。

1.1. 编写目的

本需求的编写的目的在于研究基于图像识别的垃圾分类系统的开发途径和应用方法，为以后的开发工作提供可靠的依据。

1.2. 开发目的及意义

本项目的开发目的在于基于安卓/IOS 系统实现基于图像识别的垃圾分类系统的设计实现。

本系统将有效改善市民的垃圾分类情况。

1.3. 预期读者和阅读建议

1) 用户：使用本软件的人员

根据需求分析，进一步了解系统将要实现的功能。

2) 开发人员：于双龙、陈子康、罗江徽、马哲、杨佶鑫

根据需求分析来进行设计开发，主要是垃圾分类信息的数据结构设计，以及相应的识别模块的设计和实现。

3) 项目经理：于双龙

根据需求分析来安排开发计划。

4) 测试人员：于双龙、陈子康、罗江徽

根据需求分析对导航系统所要达到的功能和性能进行测试。

5) 文档编写人员：于双龙、陈子康、罗江徽、马哲、杨佶鑫

将开发过程中的各类文档整理归档。

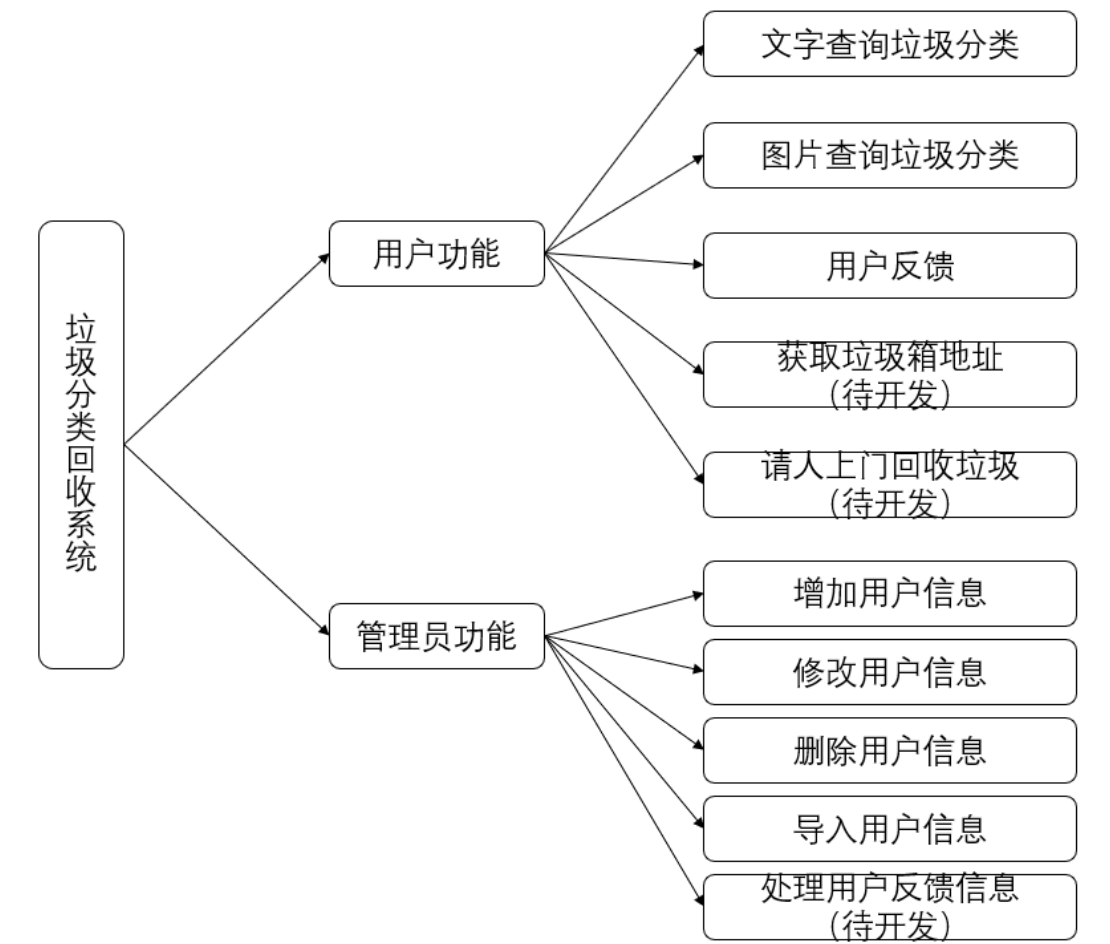
1.4. 用户特点

该产品的用户群是需要进行垃圾分类的人群，不需要高学历、会外语、丰富的 APP 产品使用经验等。

二、功能描述

该系统的主要功能是为用户提供基于图像识别的垃圾分类服务，在网络信号不好的情况下，此系统支持无网络识别垃圾类别。

2.1. 功能



2.2. 运行环境

该系统为 B/S 三层结构，它的运行环境分客户端、应用服务器端和数据库服务器端三部分。

以下是系统的软件环境：

1) 客户端

操作系统：安卓 4.0 及以上系统

2) 应用服务器端

操作系统：Windows2000 Server 及以上系统

数据库访问：SQL

3) 数据库服务器端

操作系统：Windows2000 Server 及以上系统

数据库系统：SQLServer 2000 及以上版本

2.3. 假设与依赖

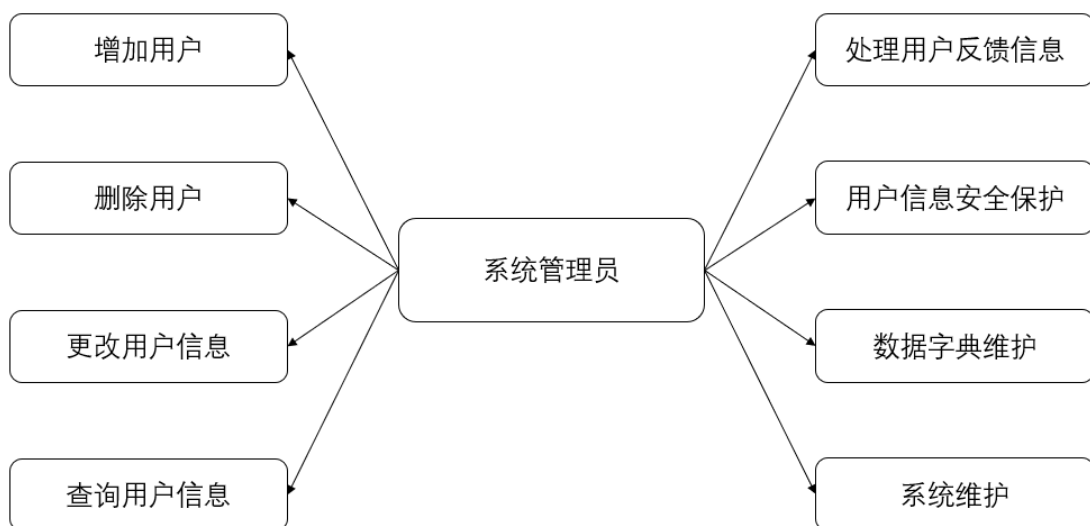
本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

- 1) 稳定的项目团队，不稳定的团队将影响项目的进度和质量。
- 2) 完整的功能和性能需求资料，以便项目团队对其进行分析，从而形成完善的软件需求。
- 3) 满足系统运行条件的硬件环境和软件条件。
- 4) 先进且能适用于该项目的技术，这是系统的性能是否优化和项目能否成功的保证。

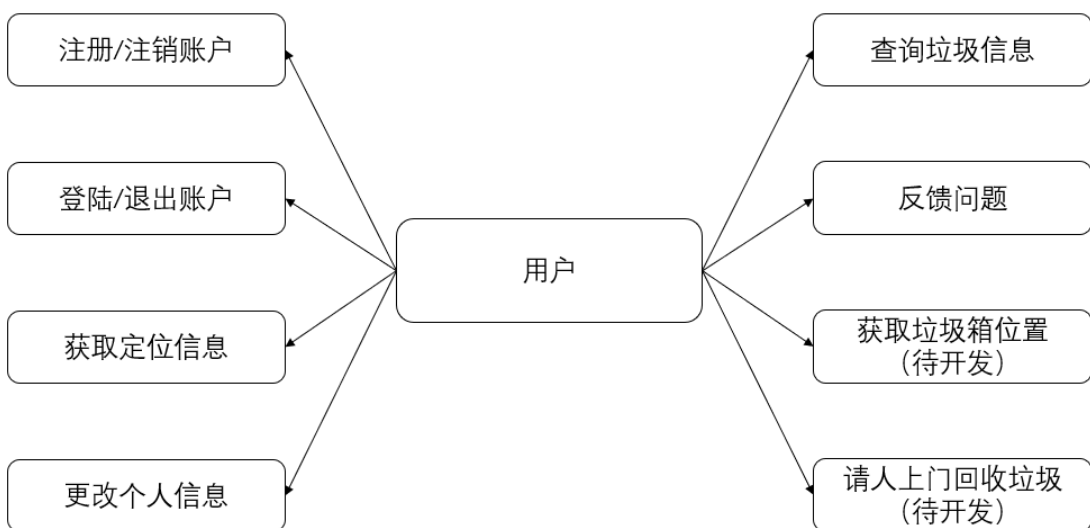
三、系统特性

本系统的使用者主要包括需要垃圾分类的人员和系统管理员。

- 1) 系统管理员，完成系统管理与维护，确保数据安全，可以对用户信息进行增删改查等操作。



2) 使用人员，查询垃圾分类的信息，反馈系统问题等。



四、非功能性需求

4.1. 性能需求

- 1) 客户端一般响应时间（除去拍照时间）不超过 2 秒；
- 2) 垃圾搜索响应时间不超过 2 秒；
- 3) 支持数千人同时使用

- 4) 支持由于网络问题，对系统进行修复

4.2. 安全性需求

1) 权限控制

根据不同用户角色，设置相应的权限，用户的重要操作都做相应的日志记录以备查看，没有权限的用户禁止使用本系统。用户只能查询垃圾分类和反馈信息。

2) 重要数据加密

本系统对一些重要的数据按一定的算法进行加密，例如用户口令、重要参数等。

3) 数据备份

允许用户进行数据的备份和恢复，以弥补数据的破坏和丢失。

4) 记录日志

本系统应该能够记录系统运行时所发生的所有错误，包括本机错误和网络错误。这些错误记录便于查找错误的原因。日志同时记录用户的关键性操作信息。

4.3. 可用性需求

1) 方便操作，操作流程合理

尽量从用户角度出发，以方便使用本产品。简洁干净的界面，信息检索时输入汉语简拼快速检索到结果等。

2) 支持没有 APP 使用经验、APP 使用经验较少及有较多 APP 使

用经验的用户均能方便地使用本系统。

3) 控制必录入项

本系统能够对必须录入的项目进行控制,使用户能够确保信息录入的完整。同时对必录入项进行有效的统一的提示。

4) 容错能力

系统具有一定的容错和抗干扰能力,在非硬件故障或非网络故障时,系统能够保证正常运行,并有足够的提示信息帮助用户有效正确地完成任务。

5) 用户可自定义

为了满足业务的不断变化,一些重要的参数应该可以灵活设置。

4.4. 其他要求

系统安装方便,易于维护。