# **《垃圾分类系统》**需求分析文档

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

目录

**1. 引言.........................................................................................................................3**

**1.1) 系统参考文献..................................................................................................3**

**1.2) 整体描述..........................................................................................................3**

**2.市场需求...................................................................................................................3**

**2.1) 需求分析..........................................................................................................3**

**2.2) 解决方案..........................................................................................................3**

**3.市场前景...................................................................................................................4**

**4.风险...........................................................................................................................4**

**5.数据描述...................................................................................................................5**

**5.1)静态数据............................................................................................................5**

**5.2)动态数据............................................................................................................5**

**5.3)数据库................................................................................................................5**

目录

**6.功能需求...................................................................................................................6**

6.1)功能性需求**........................................................................................................6**

**6.1.1)普通用户.....................................................................................................6**

**6.1.2)垃圾回收员.................................................................................................6**

**6.1.3)系统管理员.................................................................................................6**

**6.2)非功能性需求....................................................................................................6**

**6.2.1)性能需求.....................................................................................................6**

**7.运行需求...................................................................................................................7**

**8.其他需求...................................................................................................................7**

## 1. 引言

### 1.1) 系统参考文献

a. 百度百科

b. 人工智能文档

c. OpenCV 文档

### 1.2) 整体描述

系统名称：《垃圾分类系统》

系统环境： 安卓APP、Windows10

语言和框架：html5、OpenCV 、Java

## 2.市场需求

### 2.1) 需求分析

a. 用户需要有能够实现垃圾分类功能的产品

b. 用户需要能够便捷实现功能的产品

c. 能够有多种不同的搜索方式

d. 搜素速度快、界面优美

### 2.2) 解决方案

a. 用户端为APP端产品，方便快捷

b. 提供文字搜索和拍照搜索等多种搜索方式

c. UI 界面设计精良

d. 提供普通用户、垃圾回收员、系统管理员三种不同角色

e. 提供预约垃圾上门回收服务和商城功能

## 3.市场前景

早在 2004 年中国就已经超越美国成为世界第一垃圾制造大国，中国目前全国生活垃圾年产量为 4 亿吨左右并以大约每年 8%的速度递增。基于生态保护和可持续发展思想，实行垃圾分类已经到了刻不容缓的时刻。作为试行点的上海于 2019 年 7 月 1 日正式实施《上海市生活垃圾管理条例》，中国其余省、直辖市、自治区都将在不久的将来实行垃圾分类。而国人对垃圾分类还存在一定的误区和盲区，很少有人完全能够将垃圾进行正确的分类。我们对市面上已有的垃圾分类 APP 进行测试、分析，发现大部分的 APP 并不能够正确的分析出垃圾的类别。基于现在的大环境和市场情况，我们决定做出一个尽量完善的垃圾分类系统。。

## 4.风险

a. 时间短项目开发不完

b. 搜索结果不准确

c. 搜索算法慢

## 5.数据描述

### **5.1)静态数据**

a.用户ID

b.用户密码

c.用户身份

d.垃圾类型ID

e.垃圾类型名称

f.可用积分

g.商品ID

h.商品名称

i.商品积分

j.地址

k.订单ID

### **5.2)动态数据**

输入数据：查询垃圾名、查询垃圾图片

输出数据：查询结果

**5.3)数据库**

数据库：MySQL

**6.功能需求**

**6.1)功能性需求**

**6.1.1)普通用户**

（1）拍照查询垃圾类别。

（2）文字查询垃圾类别

（3）预约垃圾上门回收服务。

（4）修改个人信息。

（5）兑换商城商品。

**6.1.2)垃圾回收员**

（1）接收垃圾上门回收订单。

（2）查看本人负责的订单。

（3）修改个人信息

**6.1.3)系统管理员**

（1）用户管理：查询、添加、修改、删除用户信息。查询用户人数。

（2）商品管理：查询、添加、修改、删除商品信息。查询商品数量。

（3）垃圾信息管理：查询、添加、修改、删除垃圾信息。

（4）订单管理：查询、添加、修改、删除订单信息。查询订单数。

（5）垃圾回收员管理：添加、修改、删除垃圾回收员信息。查询垃圾回收员人数**。**

**6.2)非功能性需求**

**6.2.1)性能需求**

（1）支持并发访问数量在1000以上；

（2）各类操作系统响应时间控制在5s以内；

（3）要求具有良好的安全性和完整性控制。

（4）界面美观，使用方便、简单。

**7.运行需求**

管理系统平台：Windows10

客户端平台：安卓APP

开发语言：Java、html5、OpenCV

**8.其他需求**

代码的可维护性:要求每个方法预留出必要的借口。

在数据传输获取的时候,以及系统的登陆模块要考虑其安全性。

模块化开发方便升级及故障处理。