

2024年夏季《移动软件开发》实验报告

姓名：孙卓异 学号：22020011034

姓名和学号?	孙卓异, 22020011034
本实验属于哪门课程?	中国海洋大学24夏《移动软件开发》
实验名称?	实验3: 微信小程序云开发
博客地址?	
Github仓库地址?	

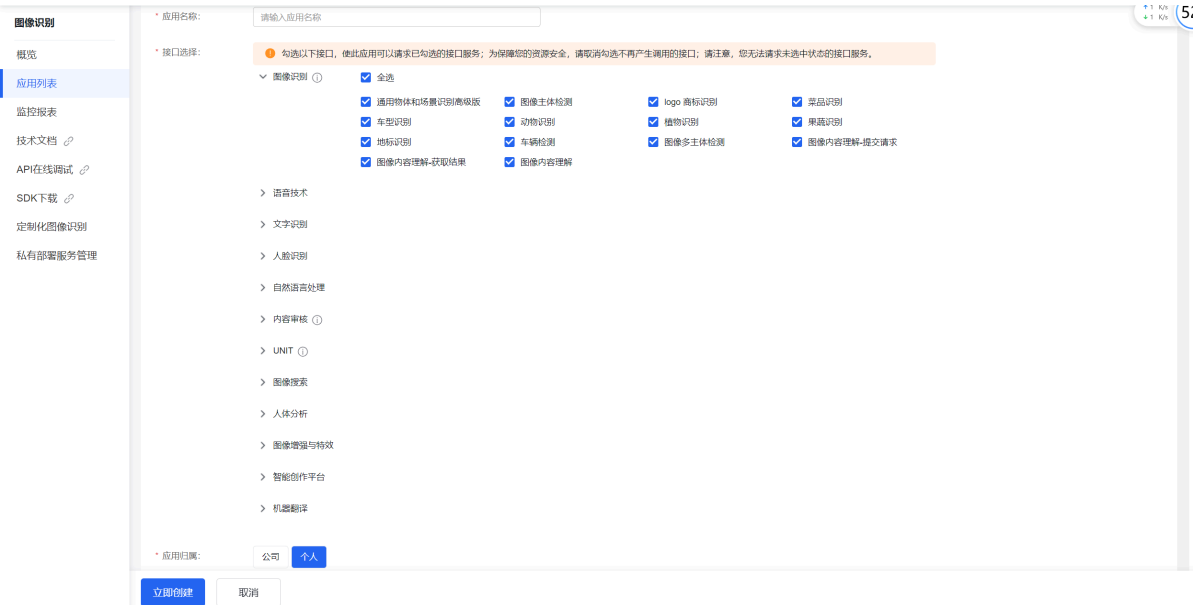
一、实验目标

- 学习微信小程序云开发的基础知识。
- 能够完成利用文本搜索，图像识别的功能。

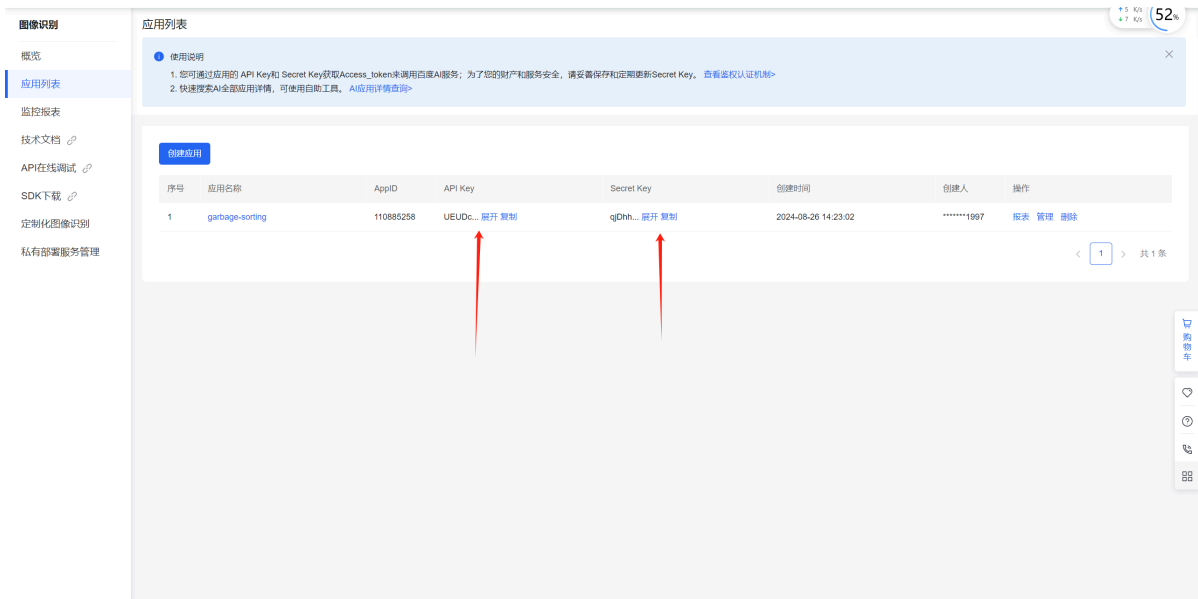
二、实验步骤

1. 注册百度智能云并实名认证, 创建一个图像识别应用, 记录应用API KEY 和 SECRET KEY, 并领取免费图像识别资源 (<https://gitee.com/link?target=https%3A%2F%2Fconsole.bce.baidu.com%2Fai%2F%3F%20%3D%26fromai%3D1%23%2Fai%2Fimagerecognition%2Fapp%2Fcreate>)

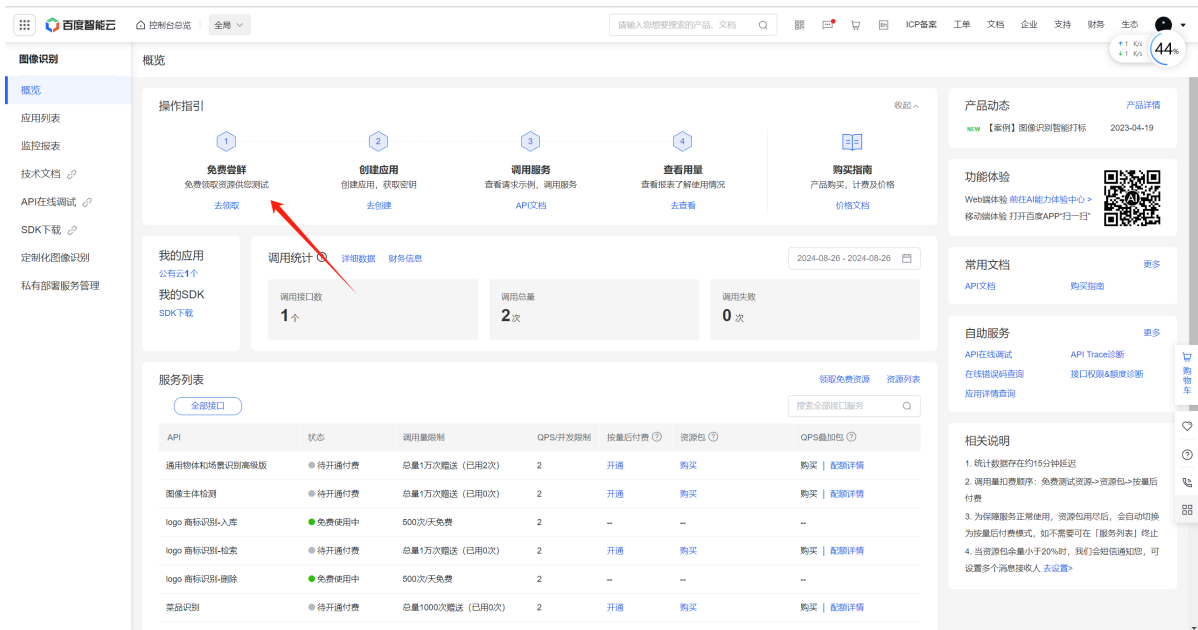
(1) 创建图像识别应用



(2) 记录图像识别应用的API Key与 Secret Key

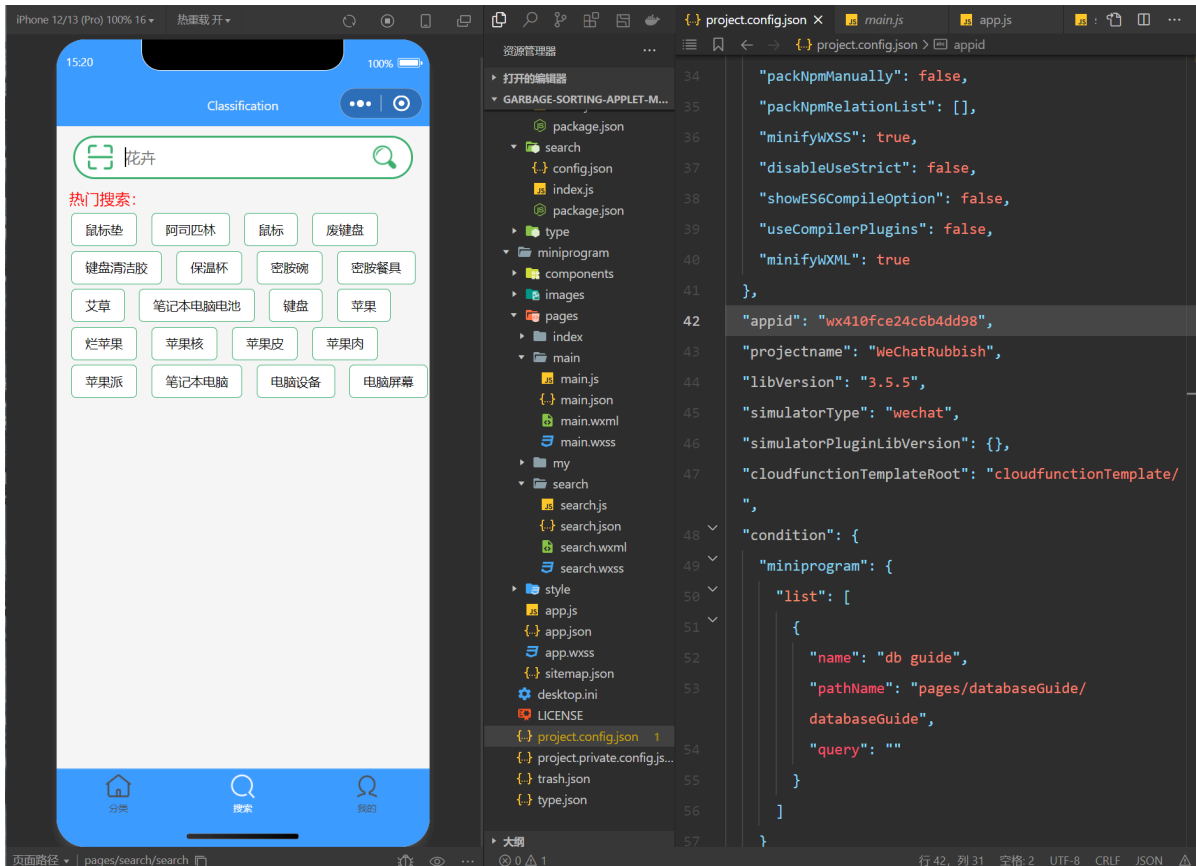


(3) 领取百度云图像识别免费资源

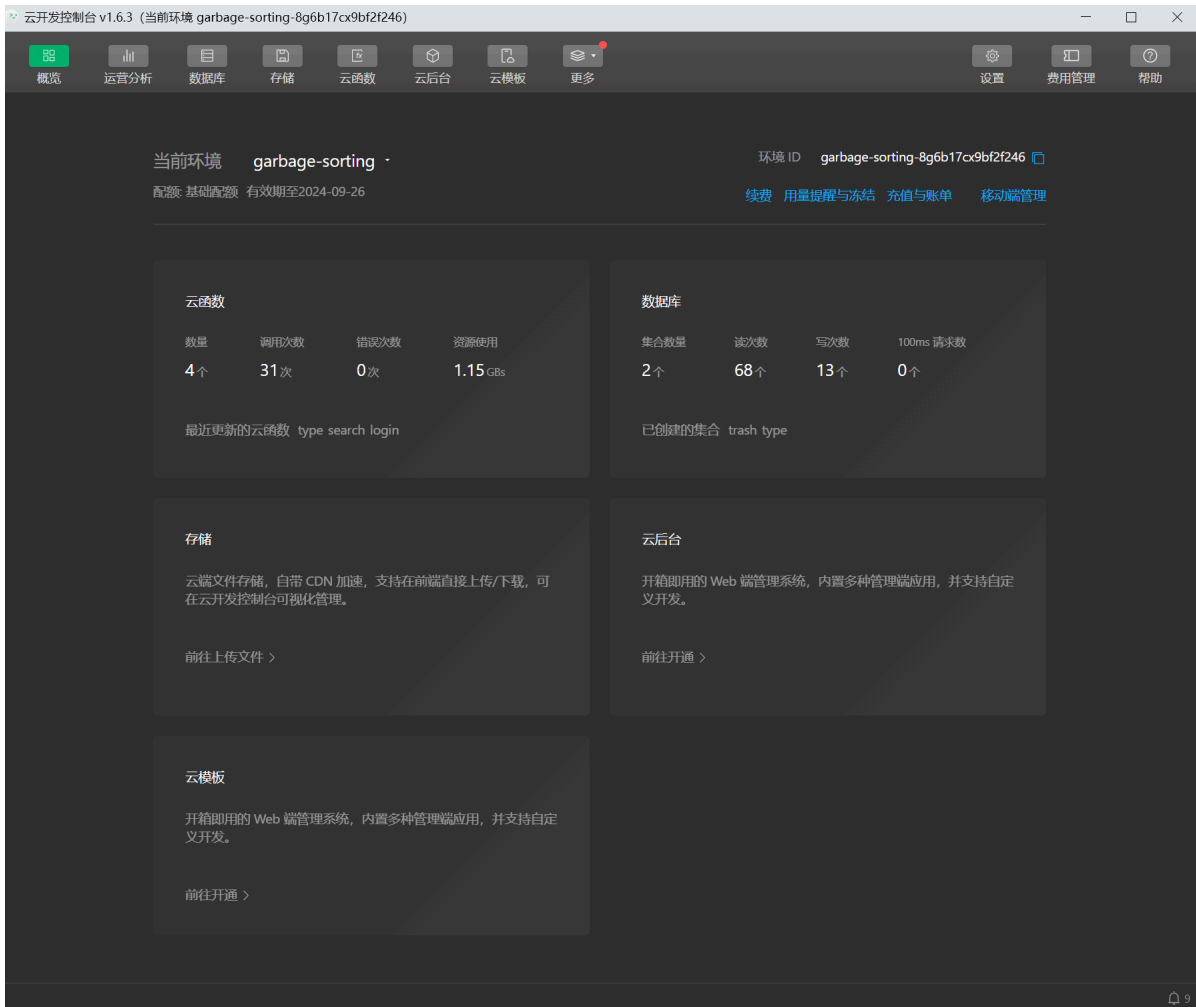


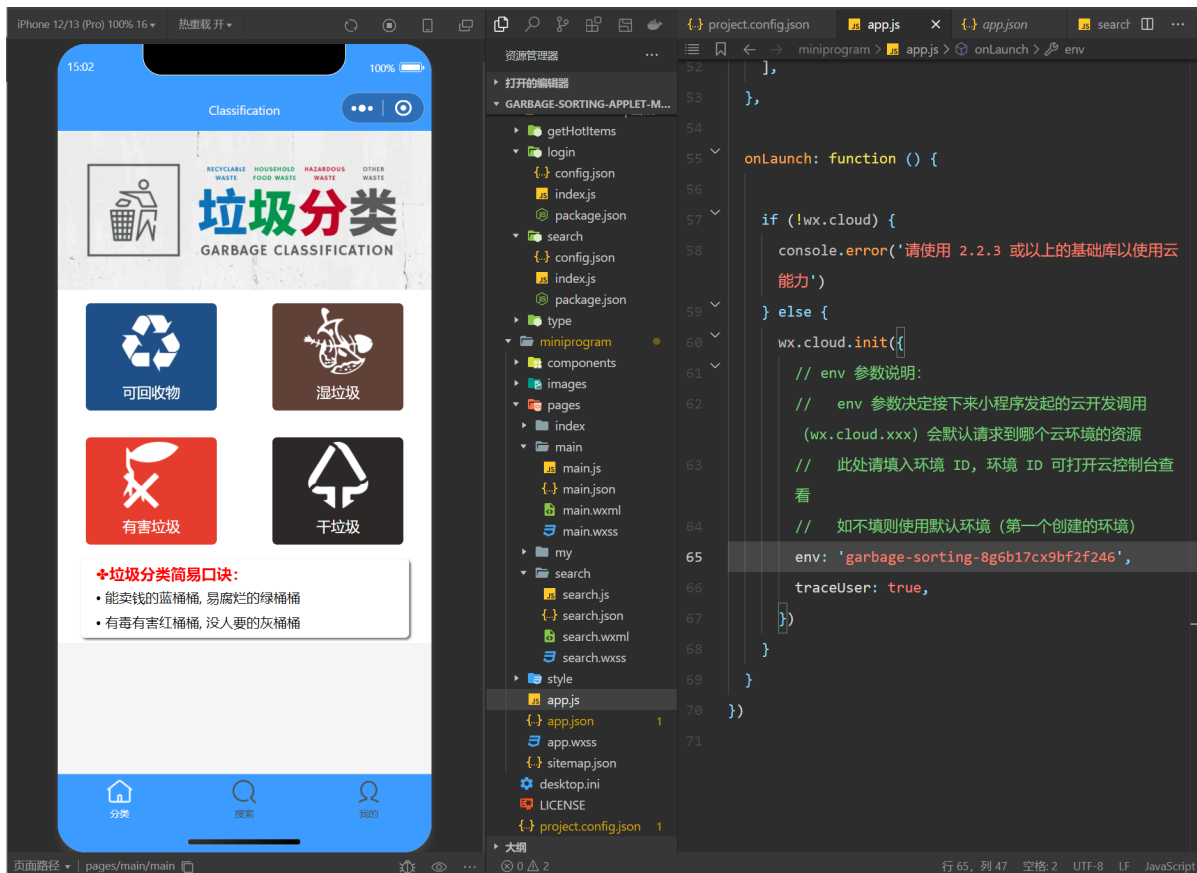
2. 使用微信开发者工具打开垃圾分类小程序, 并进行云部署

(1) 添加个人小程序开发的appid

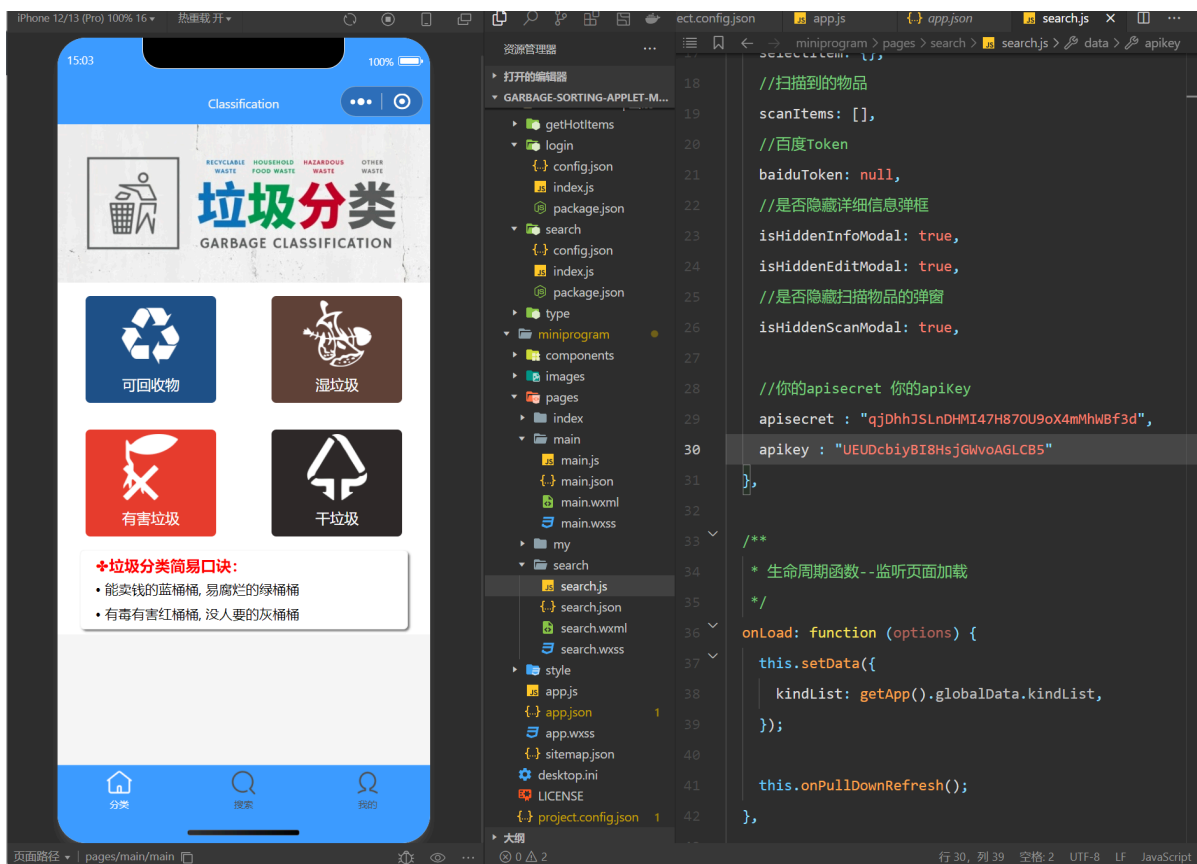


(2) 创建腾讯云开发环境，并添加云环境ID





(3) 添加百度云图像识别应用的API Key与 Secret Key



3. 云环境数据库中创建垃圾分类数据集并上传垃圾分类数据

器
概览

山
运营分析

目
数据库

图
存储

区
云函数

云后台

云模板

更多

设置

费用管理

帮助

集合名称

trash

type

高级操作

未命名模板

数据库回档

记录列表

索引管理

数据权限

使用可视化数据库管理工具

+ 添加记录

↓ 导入

↑ 导出

刷新

按 key 条件行 value 的格式搜索记录

_id: 34586bfd6200e313006a0e057...

_id: 34586bfd6200e313006a0e062...

_id: 34586bfd6200e313006a0e073...

_id: 34586bfd6200e313006a0e084...

_id: 34586bfd6200e313006a0e097...

+ 添加字段

"_id": "34586bfd6200e313006a0e0572dcaa1b"

"add_time": 0

"id": 1

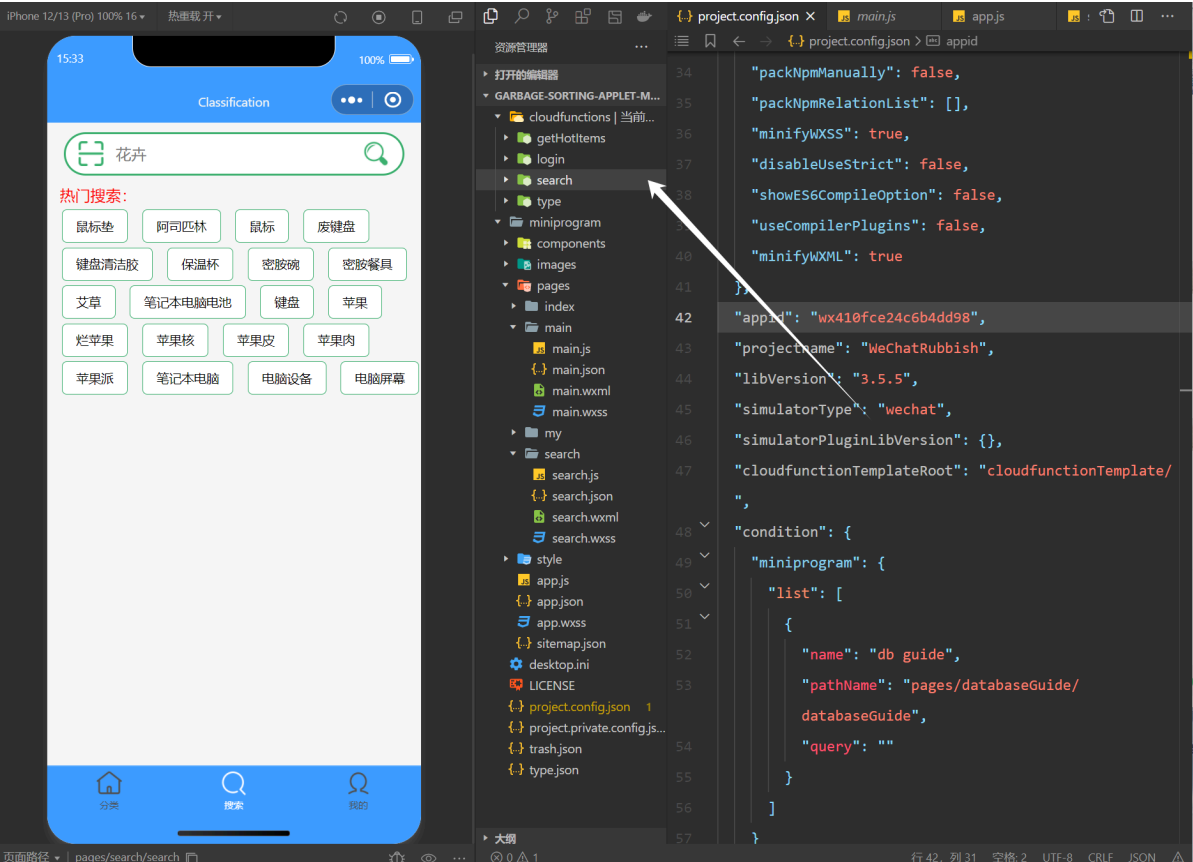
"name": "可回收垃圾"

1 / 1

腾讯云TCB提供存储及计算服务

17

4. 部署云函数，将 cloudfuntions 文件夹下的子文件夹全部上传并部署



三、程序运行结果

1. 文本搜索功能展示

15:08

100% 

Classification



苹果



苹果:厨余垃圾

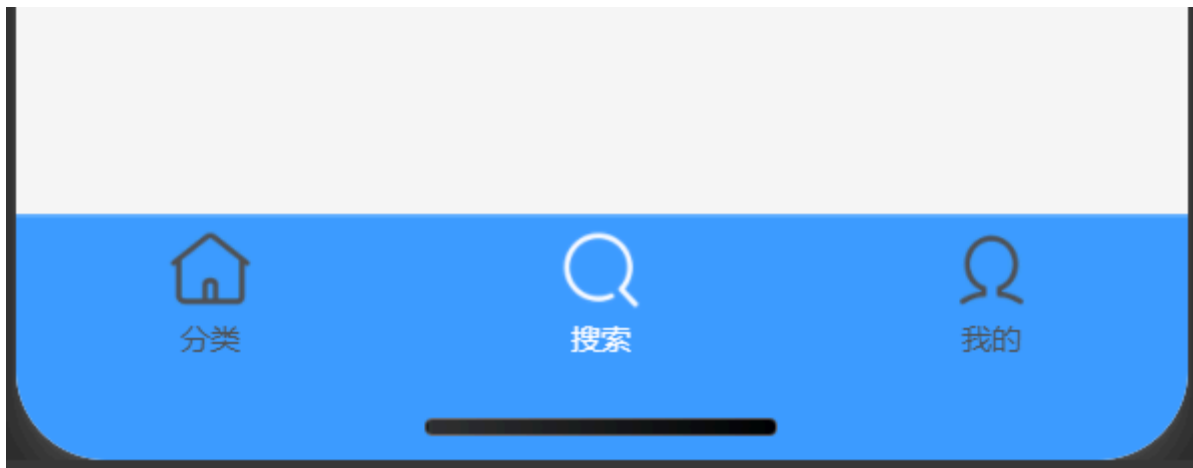
烂苹果:厨余垃圾

苹果核:厨余垃圾

苹果皮:厨余垃圾

苹果肉:厨余垃圾

苹果派:厨余垃圾



2. 图像识别功能展示

识别图片如下：



结果展示:

15:15

100% 

Classification



花卉



热门搜索:

鼠标垫

阿司匹林

鼠标

废键盘

键盘清洁胶

保温杯

密胺碗

密胺餐具

艾草

笔记本电脑电池

键盘

苹果

烂菠萝

菠萝核

菠萝皮

菠萝肉

选择识别的物品

凤梨

菠萝

菠萝汁

水果

花卉

取消



分类



搜索



我的

15:15

100% 

Classification



菠萝



菠萝:厨余垃圾

菠萝干:厨余垃圾

菠萝蜜:厨余垃圾

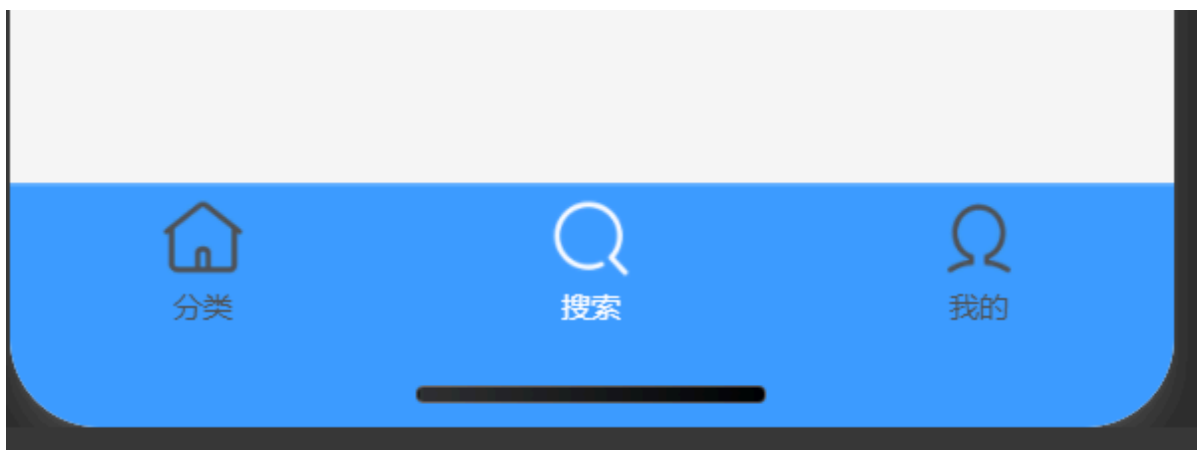
菠萝派:厨余垃圾

菠萝皮:厨余垃圾

菠萝包:厨余垃圾

菠萝蜜肉:厨余垃圾

菠萝蜜核:干垃圾



四、问题总结与体会

遇到的主要问题：

1. **问题：**API Key和Secret Key的配置不当

解决：由于涉及多个平台的集成，API配置时需要细心确保每一步操作正确，否则容易产生接口无法访问的问题。

2. **问题：**云环境的初始化和数据库的配置，数据集上传失败

解决：初次使用微信小程序的云开发，环境配置环节略显复杂，尤其是出现过数据集无法上传的情况。后来发现必须先设置好小程序appid, 云环境ID，并部署完成云函数再上传。

心得体会：

在本次实验中，我学会了如何使用微信小程序云开发工具以及百度智能云的图像识别API来构建一个垃圾分类小程序，并从中收获了许多宝贵的经验。

首先，通过搭建和配置云开发环境，我加深了对云开发架构的理解。云开发能够极大地简化应用的开发流程，特别是对于初学者来说，无需过多关注服务器的管理和底层技术。实验过程中，创建云数据库和云函数的操作非常直观，在云函数中实现业务逻辑、进行数据处理也变得更加简单。

其次，对于百度智能云的图像识别部分，在完成API的配置和调用后，我成功实现了对垃圾图像的识别。这部分让我认识到如何将第三方API与微信小程序结合，并且深刻体会到API调用中的参数配置和数据处理的重要性。