

# 测试文档

-基于图像识别的垃圾分类系统

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
- 二、软件测试.....1
  - 2.1. 定义.....1
  - 2.2. 测试目标.....1
- 三、测试的方法.....1
  - 3.1. 静态测试与动态测试.....1
  - 3.2. 黑盒测试和白盒测试.....2
  - 3.3. 本系统采用的测试方法.....2
- 四、测试用例.....3
  - 4.1. 查询模块测试用例.....3
  - 4.2. 垃圾分类模块测试用例.....3

## 一、引言

本文档作为基于图像识别的垃圾分类系统的测试类文档，属于软件测试描述文档，用于详细阐述软件的系统各个模块的测试方法和部分用例，是系统测试和用户手册编写的依据。

## 二、软件测试

### 2.1. 定义

软件测试，描述一种用来促进鉴定软件的正确性、完整性、安全性和质量的过程。换句话说，软件测试是一种实际输出与预期输出间的审核或者比较过程。软件测试是为了发现错误而执行程序的过程。目的是为了在投入生产性运行之前，尽可能多地发现并排除软件中潜藏的错误，从而提高软件的质量。

### 2.2. 测试目标

- 1) 发现一些可以通过测试避免开发风险；
- 2) 实施测试来降低所发现的风险；
- 3) 确定测试何时可以结束；
- 4) 在开发项目的过程中将测试看作是一个标准项目。

## 三、测试的方法

### 3.1. 静态测试与动态测试

静态测试：是指测试的程序不在机器上运行，而采用人工检测和

计算机辅助静态分析的手段对程序进行检测。

动态测试：运行程序发现错误，一般意义上的测试是动态测试。

### 3.2. 黑盒测试和白盒测试

黑盒测试：也称功能测试，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。在测试过程中，把程序看作一个不能打开的黑盒子，在完全不考虑程序内部结构与内部特性的情况下，在程序接口进行测试，它只检查程序功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收输入数据而产生正确的输出信息。黑盒测试着眼于程序外部结构，不考虑内部逻辑结构，主要针对软件界面和软件功能进行测试。黑盒测试是以用户的角度，从输入数据与输出数据的对应关系出发进行测试的。很明显，如果外部特性本身有问题或规格说明的规定有误，用黑盒测试方法是发现不了的。

白盒测试：也称结构测试或逻辑驱动测试，它是按照程序内部的结构测试程序，通过测试来检测产品内部动作是否按照设计规格说明书的规定正常进行，检验程序中的每条通路是否都能按预定要求正确工作。

### 3.3. 本系统采用的测试方法

本系统采用的是动态测试，对系统所涉及到的所有功能进行黑盒测试，对系统所有的逻辑进行白盒测试。

## 四、测试用例

### 4.1. 查询模块测试用例

测试目的	验证是否输入合法的信息，允许合法查询，阻止非法查询				
测试数据	不断更改查询信息				
操作步骤	操作描述	数据	期望结果	实际结果	测试状态
1	输入垃圾名称“香蕉皮”，点击“查询”按钮	垃圾名称=香蕉皮	显示“香蕉皮属于厨余垃圾”	与预期结果相同	良好
2	输入垃圾名称“前女友”，点击“查询”按钮	垃圾名称=前女友	显示“未能找到“前女友”的匹配结果”，并弹出反馈窗口	显示“未能找到“前女友”的匹配结果”，未能弹出反馈窗口	一般
3	输入垃圾名称“电池”，点击“查询”按钮	垃圾名称=电池	显示所有电池名称及分类	与预期结果相同	良好
4	输入“香蕉皮的图片”	输入信息=香蕉皮图片	显示“香蕉皮属于厨余垃圾”	与预期结果相同	良好

### 4.2. 垃圾分类模块测试用例

测试目的	验证是否垃圾分类信息			
测试目的	不断更改模块查询			
操作步骤	操作描述	期望结果	实际结果	测试状态
1	点击“有害垃圾”	出现对有害垃圾的介绍的界面	与预期结果相同	良好
2	点击“可回收物”	出现对可回收物的介绍的界面	与预期结果相同	良好
3	点击“厨余垃圾”	出现对厨余垃圾的介绍的界面	与预期结果相同	良好

		面		
4	点击“其他垃圾”	出现对其他垃圾的介绍的界面	与预期结果相同	良好
5	点击“垃圾专题”	出现对垃圾专题的界面	与预期结果相同	良好
6	点击“分类口诀”	出现对分类口诀的界面	与预期结果相同	良好
7	点击“反馈”	出现反馈的界面	与预期结果相同	良好