**“问酒”**

**——基于安卓端开发的一款关于酒类图像识别查询的APP**

**详细设计说明书**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  　[ ]草稿  　[ ]正式发布  　[√]正在修改 | 文件标识： | SE2018春-G17-TP |
| 当前版本： | 0.1.0 |
| 作者： | 黄为波，蔡峰，陈子卿 |
| 完成日期： | 待定 |

**版 本 历 史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **作者** | **参与者** | **起止日期** | **备注** |
| 0.1.0 | 陈子卿 | 黄为波,蔡峰 | 2018/05/14-2018/05/14 | 起草 |
| 0.1.1 | 陈子卿 |  | 2018/06/06-2018/06/06 | 修改部分错误 |

目录

[1 引言 4](#_Toc32376)

[1.1 编写目的 4](#_Toc22221)

[1.2 项目背景 4](#_Toc11556)

[1.2.1 项目的名称 4](#_Toc20940)

[1.2.2 项目的用户 4](#_Toc23480)

[1.2.3 项目的任务提出者 4](#_Toc18811)

[1.2.4 项目的开发团队 4](#_Toc17422)

[1.2.5 项目建设背景 5](#_Toc5489)

[1.3 定义 5](#_Toc30689)

[1.4 参考资料 5](#_Toc16124)

[2 详细设计 6](#_Toc2007)

[1.1 需求概述 6](#_Toc22127)

[2.1 软件结构 6](#_Toc9246)

[2.2 下面对各模块的功能，性能，输入，输出进行具体描述 8](#_Toc12254)

[2.3 算法 10](#_Toc2728)

[2.3.1 识别图像模块 10](#_Toc10969)

[2.3.2 选择识别方法模块 10](#_Toc30856)

[2.3.3 历史记录识别模块 10](#_Toc1253)

[2.4 程序逻辑 11](#_Toc16130)

[2.4.1 在图库中选择图片 11](#_Toc29884)

[2.4.2 调用摄像头捕捉图片 12](#_Toc25162)

[2.4.3 识别历史记录 13](#_Toc31906)

[2.5 接口 13](#_Toc5891)

[2.5.1 存储分配 13](#_Toc5202)

[2.5.2 限制条件 14](#_Toc23810)

[2.5.3 软件资源 14](#_Toc3911)

[2.5.4 硬件资源 14](#_Toc10469)

[2.6 测试要点 14](#_Toc2680)

[2.6.1 单元测试 14](#_Toc23403)

[2.6.2 集成测试 14](#_Toc17594)

[2.6.3 系统测试 14](#_Toc31943)

# 引言

## 编写目的

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，因此以文件化的形式，把对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容做出的安排以书面的方式，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

## 项目背景

### 项目的名称

“问酒”——基于安卓端开发的一款关于酒类查询的APP。

### 项目的用户

喜欢喝酒以及对酒文化感兴趣的群体。

### 项目的任务提出者

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **微信** | **邮箱** |
| 杨枨 | 老师 | HolleyYang | yangc@zucc.edu.cn |

### 项目的开发团队

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **联系电话** | **邮箱** | **地址** |
| 黄为波 | 组长 | 15336551730 | 31601351@stu.zucc.edu.cn | 弘毅1-602 |
| 蔡峰 | 组员 | 17367073325 | 31601344@stu.zucc.edu.cn | 弘毅1-524 |
| 陈子卿 | 组员 | 15968119438 | 31601347@stu.zucc.edu.cn | 弘毅1-601 |

### 项目建设背景

* 本项目作为软件工程导论2018春季课程的课程作业。
* 目前市面上缺少关于酒的分享与交流专门的平台的APP
* 软件工程的日益发展
* 酒文化的经久不衰

## 定义

* MySQL：系统服务器所使用的数据库关系系统（DBMS）
* SQL：一种用于访问查询数据库的语言
* RSA：IBM Rational Software Architect -- IBM软件开发平台的一部分 – 是IBM在2003年二月并购Rational以来，首次发布的Rational产品。
* RUP：Rational Unified Process，统一软件开发过程，统一软件过程)是一个面向对象且基于网络的程序开发方法论。根据Rational(Rational Rose和统一建模语言的开发者)的说法，好像一个在线的指导者，它可以为所有方面和层次的程序开发提供指导方针，模版以及事例支持。 RUP和类似的产品
* UML：Unified Modeling Language (UML)又称统一建模语言或标准建模语言，是始于1997年一个OMG标准，它是一个支持模型化和软件系统开发的图形化语言，为软件开发的所有阶段提供模型化和可视化支持，包括由需求分析到规格，到构造和配置。

## 参考资料

[1] 项目管理知识体系指南（PMBOK 指南)/项目管理协会

[2] SE2018春-G17-项目计划甘特图 SE2018春-G17

[3] 张海藩,牟永敏.软件工程导论（第六版）

[4] 《GB8567－88计算机软件产品开发文件编制指南》

[5]《软件工程导论学习辅导》（第六版） 张海藩、牟永敏编著 清华大学出版社2013年

[6] SE2018春-G17-文档编写规范.docx

[7] 软件工程基础：首页及课程介绍.ppt

[8]《风险评估：理论方法与应用》作者:Marvin Rausand 清华大学出版社 2013.06.01

[9]《软件开发的过程与管理》作者：张湘辉 清华大学出版社 2005年

# 详细设计

* 1. 需求概述

1.系统管理员功能的需求：

A、图库信息管理:可浏览,添加,修改,删除所有图片信息。

B、数据库信息管理:可浏览,添加,修改,删除所有酒信息。

2.系统用户功能的需求：

A、查询酒类信息:调用设备摄像头拍摄照片，进行图像识别，得到酒类信息。

1. 查询历史记录:可以查询历史查询记录。

## 软件结构

* + 1. **系统层次图**
    2. **系统流程图**
    3. **数据流图**
    4. **组成系统的物理元素**



1. **程序描述**

## 下面对各模块的功能，性能，输入，输出进行具体描述

1、识别模块

● 功能:实现识别功能,输入图片,返回酒类信息。

● 性能:由用户提供图片。

● 输入项目:用户拍摄的图片或者相册中的图片。

● 输出项目:正则进入到欢迎界面,负则返回原来的界面。

2、历史记录

● 功能:为用户提供查询过的酒类信息。

● 性能:为用户提供历史记录。

● 输出项目:用户查询的历史记录。

## 算法

### 识别图像模块

传入参数：图片源

调用接口：相似图匹配API

Result:=null

图片源 into API接口

Result:=API接口返回

连接数据库

returnType:=数据库查询关键字Result结果

RETURN returnType

### 选择识别方法模块

Src:=null

IF 图库获取图片识别

打开图库

Src:=所选图片

ELSE IF 调用摄像机

捕捉摄像机

Src:=拍摄图片

用Src作为参数传入 图像识别模块

### 历史记录识别模块

Point:=null

从文件中调用信息

Display 相关条目

用户点击

Point:=点击条目的主键

连接数据库

returnType:=数据库查询关键字Point结果

RETURN returnType

## 程序逻辑

### 在图库中选择图片



### 调用摄像头捕捉图片



### 识别历史记录



## 接口

### 存储分配

### 限制条件

### 软件资源

Windows 7操作系统或者更高以上的操作系统或 os x操作系统，android Studio，MYSQLWorkbench。

### 硬件资源

具有android Studio应用软件计算机三台，具有MYSQL应用软件云服务器ECS一台。

## 测试要点

### 单元测试

采用黑盒测试，测试游客是否能通过APP打开相机

### 集成测试

采用黑盒测试，测试用户是否能够进行图像识别

### 系统测试

采用白盒测试和人工测试