**“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 |
| 0.2.0 | 陈子卿 |  | 2018/06/27-2018/06/27 | 修改伪代码 |

目录

[1 引言 4](#_Toc7082)

[1.1 编写目的 4](#_Toc10634)

[1.2 项目背景 4](#_Toc4165)

[1.2.1 项目的名称 4](#_Toc18286)

[1.2.2 项目的用户 4](#_Toc19091)

[1.2.3 项目的任务提出者 4](#_Toc18231)

[1.2.4 项目的开发团队 4](#_Toc32581)

[1.2.5 项目建设背景 5](#_Toc19614)

[1.3 定义 5](#_Toc17844)

[1.4 参考资料 5](#_Toc12798)

[2 详细设计 6](#_Toc13746)

[1.1 需求概述 6](#_Toc9040)

[2.1 软件结构 6](#_Toc14583)

[2.2 下面对各模块的功能，性能，输入，输出进行具体描述 8](#_Toc17007)

[2.3 算法 10](#_Toc21742)

[2.3.1 APP总体框架控件设计 10](#_Toc9774)

[2.4 程序逻辑 12](#_Toc6122)

[2.4.1 在图库中选择图片 12](#_Toc21299)

[2.4.2 调用摄像头捕捉图片 13](#_Toc27918)

[2.4.3 识别历史记录 14](#_Toc1223)

[2.5 接口 14](#_Toc29807)

[2.5.1 存储分配 14](#_Toc3312)

[2.5.2 限制条件 15](#_Toc10545)

[2.5.3 软件资源 15](#_Toc3730)

[2.5.4 硬件资源 15](#_Toc11701)

[2.6 测试要点 15](#_Toc10605)

[2.6.1 单元测试 15](#_Toc5648)

[2.6.2 集成测试 15](#_Toc12079)

[2.6.3 系统测试 15](#_Toc2918)

# 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

### APP总体框架控件设计

首页面FirstActivity run;

IF 第一次开启APP

进入导航页面viewpager控件

ELSE

进入主页面MainActivity

THEN

FINISH();

Into viewpager

Setimage(1)

Setimage(2)

Setimage(3)

监听touch

主界面MainActivity

IF 点击Button

IF 本地

调用图库

ELSE

调用相机

ELSE

滑动

Connect SQLITE

Select data to display

调用API返回结果

跳转识别结果页面

Point 结果页面 item

跳转酒页面

IF Point 标记

Connect SQLite

Inset Information of wine

MainActivity(

初始化 Fragment1，Fragment2

getWindow to hide title

INITVIEWS()

初始化指示器

Set viewpager 缓存 = 2

Set firstpager = 1

Set pagerchangelistener)

INITVIEWS()(

Findidby R.id)

Setclicklisten

IF ID=ASK

Set viewpager = 1

ELSE IF ID=HISTORY

Set viewpager = 1

RESULTLIST

IMAGE = GET INTENT IMFORMATION “image”

STR = HTTP POST WITH IMAGE

解析STR(JSON)

NEW THREAD

Connect 远程数据库

SQL = “SELECT \* FROM TABLE WHERE NUM = ?”

WHILE(I<5)

I++;

SQL += “OR NUM=?”

执行语句SQL

返回结果

DISPLAY

DISPLAY

NEW UITHREAD

Set imageview

Set textview1

Set textview2

Set textview3

Set textview4

## 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