

软件需求规格说明

基于Android的校园社交及活动点评App

项 目 承 担 组： G10

撰 写 人（签名）：盛轶群 刘坤 钱金港

完 成 日 期：2017/11/12

评审负责人（签名）：

评 审 日 期：2017/11/15

文件修改控制页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **更新时间** | **更新人** | **更新摘要** |
| V0.1 | 2017-11-12 | 盛轶群 | 初稿完成 |
| V1.0 | 2-17-11-19 | 盛轶群 | 更新了软件原型，用户代表 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[文件修改控制页 2](#_Toc498868507)

[1引言 4](#_Toc498868508)

[1.1编写目的 4](#_Toc498868509)

[1.2软件需求分析目标 4](#_Toc498868510)

[1.3定义 4](#_Toc498868511)

[1.4参考文献 4](#_Toc498868512)

[2需求概述 5](#_Toc498868513)

[2.1项目背景 5](#_Toc498868514)

[2.2主要功能 5](#_Toc498868515)

[2.3用户类型及特点 5](#_Toc498868516)

[2.4约束 6](#_Toc498868517)

[3系统功能需求 6](#_Toc498868518)

[3.1主要功能需求综述 6](#_Toc498868519)

[3.2各功能点流程图 7](#_Toc498868520)

[3.3 ER图 10](#_Toc498868521)

[3.4 状态图 10](#_Toc498868522)

[3.5数据字典 10](#_Toc498868523)

[3.6界面原型 12](#_Toc498868524)

[4外部接口需求 12](#_Toc498868525)

[4.1用户接口需求 12](#_Toc498868526)

[4.2软件接口需求 13](#_Toc498868527)

[4.3通信接口需求 15](#_Toc498868528)

[5其它非功能需求 15](#_Toc498868529)

[5.1性能需求 15](#_Toc498868530)

[5.2可靠性需求 16](#_Toc498868531)

[5.3可用性需求 16](#_Toc498868532)

[5.4安全性需求 16](#_Toc498868533)

[5.5可拓展性 16](#_Toc498868534)

[5.6逆向需求 17](#_Toc498868535)

[5.7将来可能提出的需求 17](#_Toc498868536)

# 1引言

## 1.1编写目的

软件需求规格说明以书面的形式描述软件需求。为开发出真正满足用户需求的产品，必须明确用户的需求。该文档将从功能上展现软件的架构，反应需求，明确数据，同时对性能、安全等问题进行分析。同时，本文档可以便于安排项目规划与进度，进行开发，组织测试。

1.2软件需求分析目标

1）在了解，并且分析了用户需求的前提下，对软件功能全面的描述。帮助用户判断功能符合需求。

2）描述软件实现需要的内部以及外部需求。

3）为项目管理，软件开发提供书面的指导依据。

## 1.3定义

城院：指浙江大学城市学院

校园学生活动：指由城院学生组织或社团举办的，符合要求的学生活动。

App：本文特指在Android平台开发的移动应用。

## 1.4参考文献

《PMBOK 》 （第六版）

《软件工程导论 》（第六版）作者:张海藩,牟永敏 :清华大学出版社2013年08月出版

《软件工程实践者的研究方法》（第八版） 作者：罗杰等著机械工业出版社2016年9月出版

2需求概述

## 2.1项目背景

本项目的目的为实现校园学生活动的申请，审批，公布一站式线上服务。

在城院校园学生活动的实践中，我们发现了校园活动流程环节繁琐，社交信息流通信息化落后及校园学生组织活动存在混乱的情况，活动审批到活动告知再到活动后期总结，都处于不统一的状态。我们G-10为了帮助规范学校的学生活动秩序以及活动流程，营造更好的学生活动氛围，帮助同学更好地服务学生校园生活，更高效获得校园信息，应市场以及客户需求，开发本项目。

## 2.2主要功能

活动浏览模块：浏览活动/搜索活动/活动详细信息（活动本身信息、参与者点评评论回复）

活动申请模块：填写活动申请表、查看活动申请进程

个人活动模块：浏览已参加、准备参加的活动/查看信息

个人界面模块：查看、更改个人信息

## 2.3用户类型及特点

1:城院学生。该群体接受能力强，并且熟练使用智能手机。该群体是本产品的主要使用者。城院学生在学习生活中会参加大量的学生活动，但是缺乏一个便于申请的平台，所以为满足该群体的需求，我们针对该群体进行设计开发我们的产品。

用户代表：汤扬。该同学在学生组织任职多年，了解学生活动。

2:城院教师。由于城院学生活动主要由教师进行审批通过，该群体也是我们产品的主要用户。该群体对智能手机的使用有一定的了解。进行一定的指导之后就能熟练使用。

用户代表：杨枨老师。

3:杨枨老师。杨枨老师作为课程教师，也是产品用户。

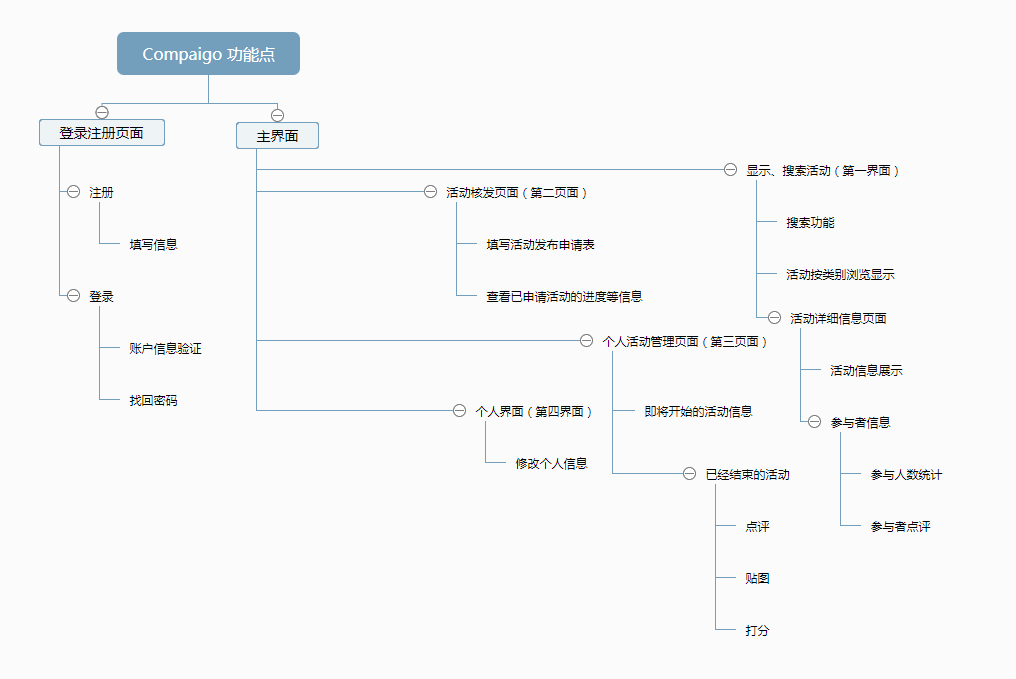
## 2.4约束

时间约束：由于开发时间有限，只允许在软件工程课程时间内进行开发

平台约束：由于技术能力有限，软件平台为Android

# 3系统功能需求

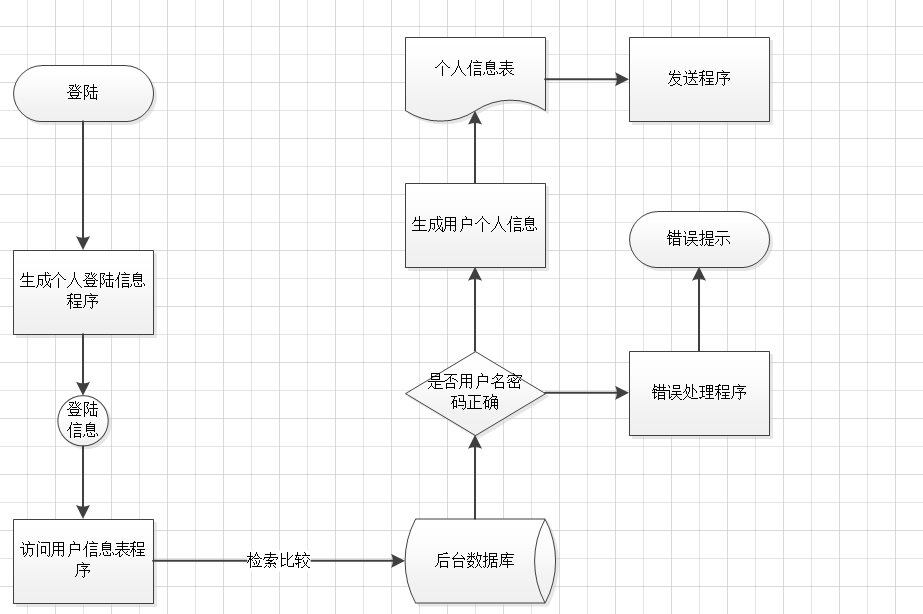
## 3.1主要功能需求综述



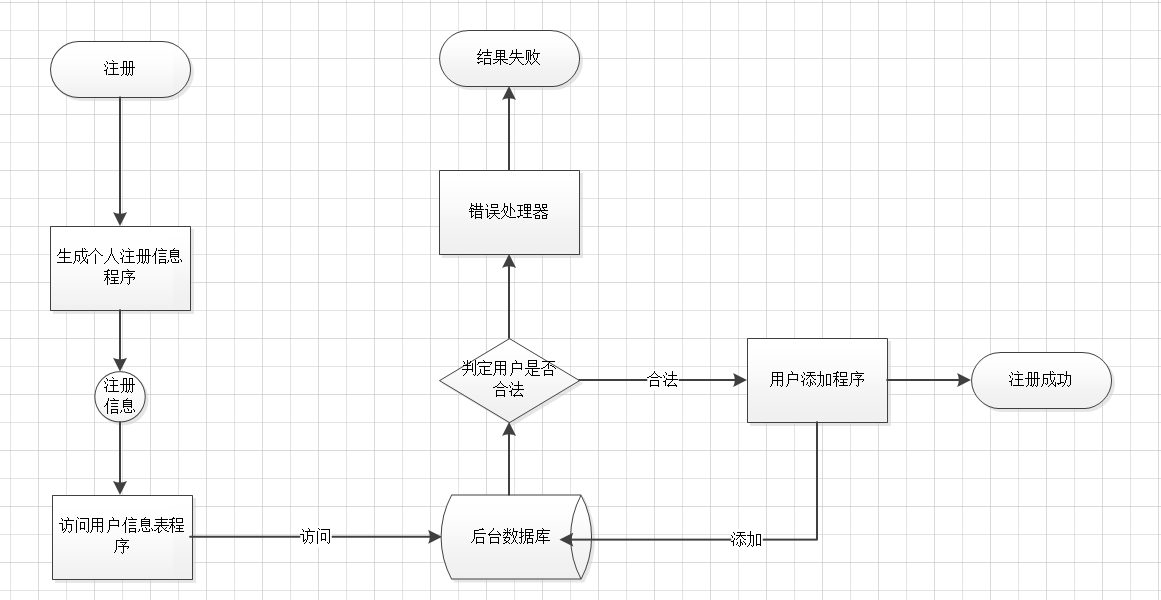
Compaigo 的主要功能在于活动的管理（发布、审核）与活动信息的浏览及报名。其余功能将在主要功能基础上进行拓展。用户主要分为2类，一类是活动方，一类是参与方。各功能点如图所示。

## 3.2各功能点流程图

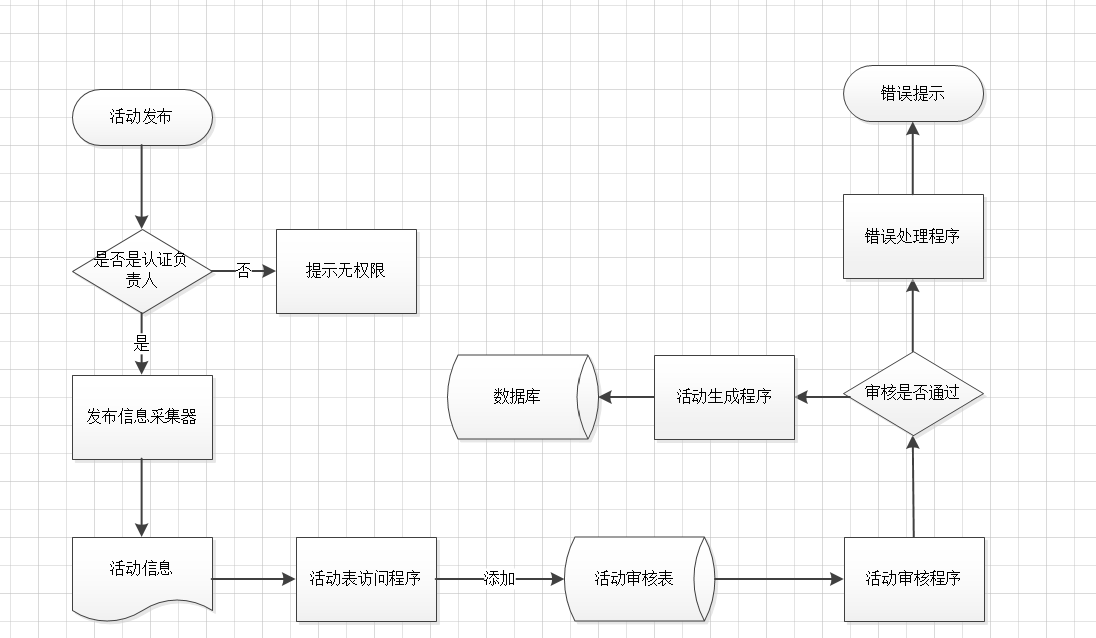
登录:个人账户验证登录

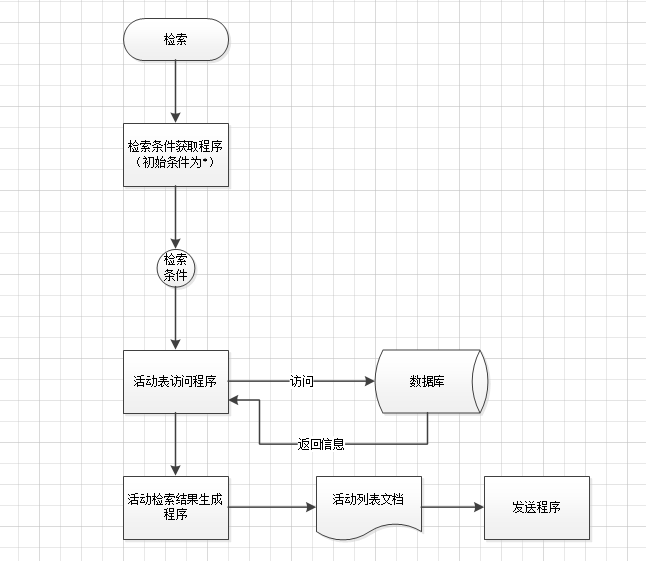


注册：用户账户注册

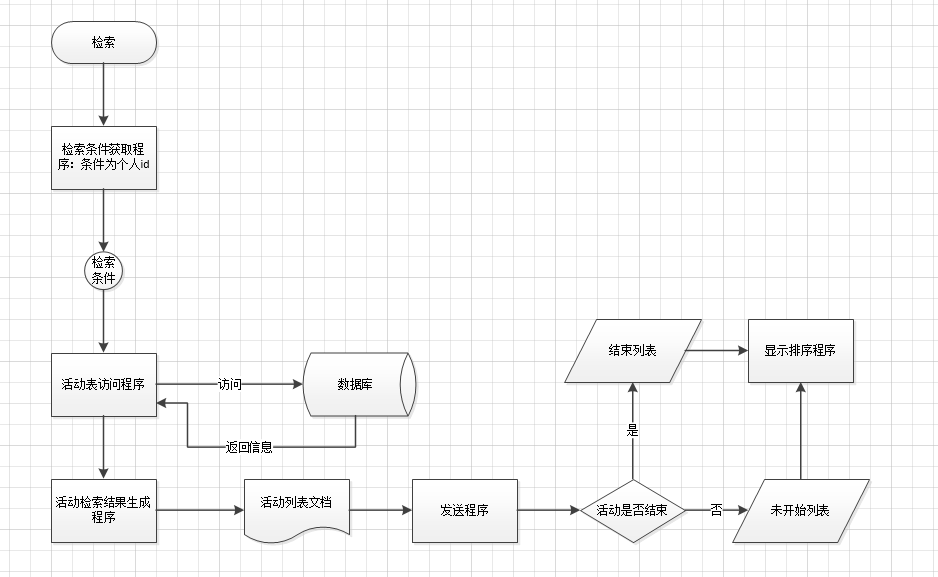


活动申请审核：

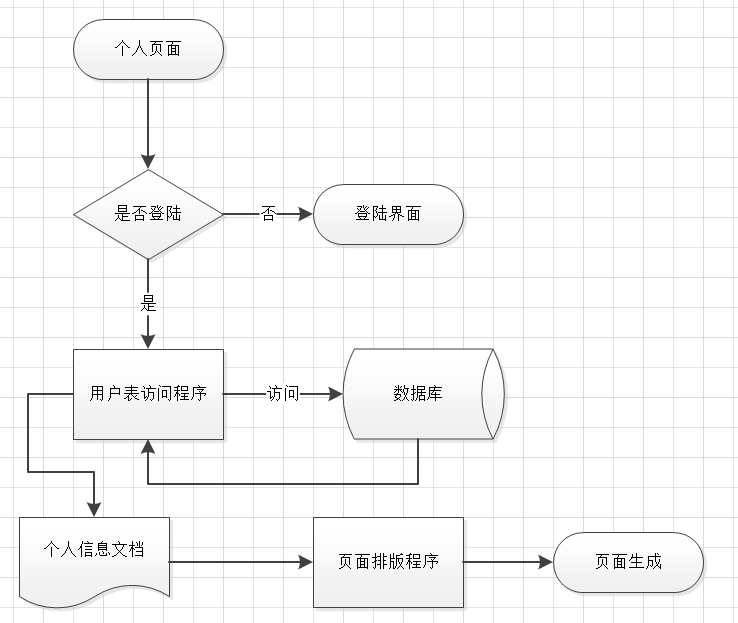


活动检索功能：搜索你感兴趣的活动（按类别、时间）

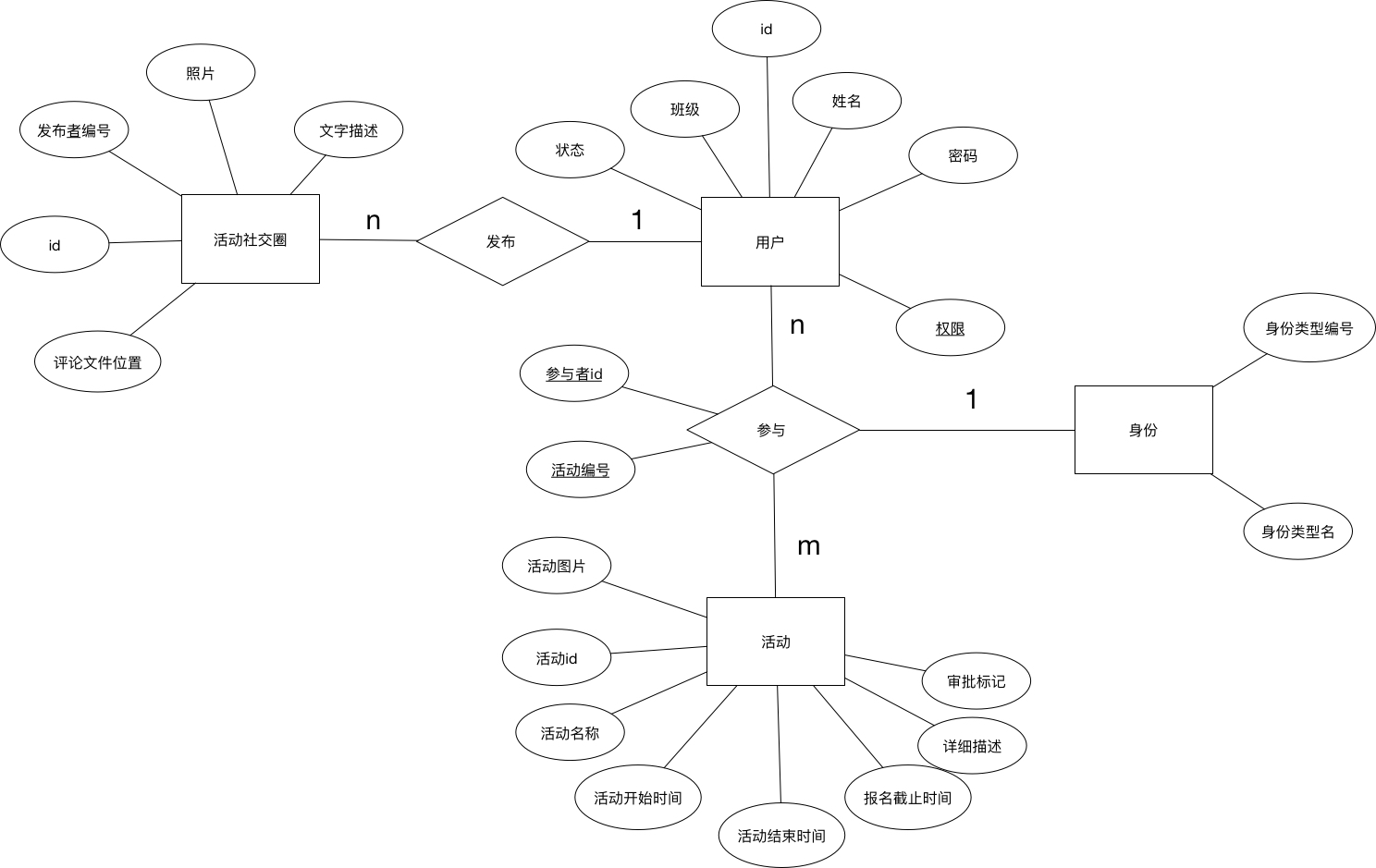
个人活动管理页面：个人活动显示（即将开始的/已经结束的）



个人信息页面：实现个人信息的增删改



## 3.3 ER图



## 3.4 状态图

见附件

## 3.5数据字典

名称：用户信息表

index: user

model: Users

describe: 用来存储用户信息的表单

定义：学号／工号\*（id）/String/+姓名（Usname）/String/+密码（pwd）/String/+班级（Class）/String/+权限（position）/String/

名称：活动信息

index: campaign

model: Campaigns

describe: 用来存储活动信息的表单

定义：活动编号\*（camid）/int/+活动名称（caname）/String/+报名截止时间(endeadline)/DATE/+活动开始时间(startline)/DATE/+活动结束时间(endline)/DATE/+详细描述(describe)/text/+活动图片(imageURL)/String/+活动状态（state）／String／

名称：参与表

index: party\_relationship

model: PartyShip

model定义：Users+List< Campaigns >; Campaigns + List<Users>

describe: 用来存储每一个活动参与者信息的表

定义：学号／工号（party\_relationship\_id）+活动编号（party\_relationship\_ camid）+身份（role）/int/

名称：身份类型表

index: roletype

model: Role

describe: 用来存储身份类型

定义：身份类型码\*（roleid）/int/+身份名称(roname)/string/

名称：活动社交圈表

index: doings

model: Doings

describe: 用来存储每个人对活动的感想和相关照片信息，提供九张照片上传的服务，以及140的文字描述。

定义：编号+发布者编号+文字描述+照片URL\*9+评论文件URL

# 3.6界面原型

见附件，预览请点击链接

<https://modao.cc/app/tCjIAn3io9fUaafuDWSPBnpyHq2gGzE>

# 4外部接口需求

## 4.1用户接口需求

用户接口在本项目中为app的界面设计，本小节请与界面原型相互对照。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | 对象 | 接口 |
| 第一界面：主界面 | 添加兴趣按钮 | 图片按钮 |
| 活动搜索框 | 文本输入框，可以输入各种字符串 |
| 活动列表 | ListView |
| 第二界面：个人活动管理 | Upcoming列表 | 图片和ListView |
| Past列表 | 图片和ListView |
| 第三界面 | 活动申请 | 填写活动名称的文本输入框，  三个时间选择框，分别为报名截止时间，活动开始时间，活动结束时间，详细描述输入框，活动图片上传容器（一个活动只能上传一张图片） |
| 审核状况 | 已递交的活动状态的listView，有活动图标，活动名称以及活动审核状态 |
| 第四界面：个人界面 | 姓名 | 文本 |
| 权限 | 文本 |
| 未登录 | 登入按钮 | 切换到登入界面 |
|  |  |  |

## 4.2软件接口需求

本项目所有非媒体信息打包成JSON格式，以下软件接口为JSON格式的数据示例。

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 软件接口 |
| 活动搜索 | {  "camid":"",  "camname":"活动名称",  "endeadline":"",  "startline":"",  "endline":"",  "describe":"",  "imageURL":"",  "pass": false  }  在本功能中只有活动名称从文本框中或得一个String字符 |
| 活动申请  Upcoming列表  Past列表 | {  "camid":"",  "camname":"活动名称",  "endeadline":"DATE",  "startline":" DATE ",  "endline":" DATE ",  "describe":"一个活动描述",  "imageURL":"",  "pass": false  }  DATE类型是DATE类的toString方法生成字符串。 |
| 活动列表 | {  "campaignList":  [  {  "camid":"id",  "camname":"活动名称",  "endeadline":"DATE",  "startline":" DATE ",  "endline":" DATE ",  "describe":"一个活动描述",  "imageURL":"",  "pass": true  },  {  "camid":"id",  "camname":"活动名称",  "endeadline":"DATE",  "startline":" DATE ",  "endline":" DATE ",  "describe":"一个活动描述",  "imageURL":"",  "pass": true  }  ]  }  在【】中的列表可以为任意整数个 |
| 个人信息 | {  "id":"id",  "Usname":"姓名",  "pwd":"密码",  "Class":"班级",  "position":"权限",  "errorLogin":true  }  其中errorLogin表示登录是否成功，如果未成功，为true，且其他键值为空字符。 |
|  |  |

注\*本表需要根据数据字典更新。

## 4.3通信接口需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 通信方式 | 功能 | 接口 |
| POST | 活动搜索 | <http://domin/search/>文字参数 |
| 登录 | http://domin/login |
| 活动申请 | http://domin/campaignask |
| Get | Upcoming列表  Past列表 | <http://domin/upcoming>  http://domin/past |
| 活动列表 | <http://domin/getCampaigo/x-x>  x为页表项 |
| 个人信息 | http://domin/usersInfo/id |
|  |  |  |

在测试阶段domin部分为localhost

5其它非功能需求（

## 5.1性能需求

**时间特性：**

响应时间：小于等于30s

界面更新处理时间：小于等于1s

数据转换与传输时间：小于等于1s

运行时间：大于等于1day

**其他特性**

相应速度快，能够迅速的获取数据

容量大，能够持久的、大量的存储活动、人员、反馈点评的信息

## 5.2可靠性需求

可靠性强，数据库平均无故障时间长

一个月不能出现两次以上的故障

## 5.3可用性需求

能够在API14以上的安卓系统手机内正常运行

## 5.4安全性需求

数据保密性：只有授权特定用户才能动用和修改系统的信息，而且必须防止信息的非法、非授权的泄露。

系统完整性：也就是说信息必须以其原形被授权的用户所使用，也只有授权的用户才能修改信息

漏洞检测和安全风险评估：识别检测对象的系统资源，分析这一资源被攻击的可能指数，了解支撑系统本身的脆弱性。

## 5.5可拓展性

1）实现个人钱包功能

2）收费活动。能够实现在报名收费功能

3）能够接入其他社交娱乐功能，如线上图书馆、线上花园、朋友圈功能

4）实现并推出，各类评比功能，例如十佳社团评比、最佳视频制作线上评比

5）能够接入活动问卷反馈调查功能，做数据统计及反馈

## 5.6逆向需求

对非本校的师生提供注册、申请等服务。

对违反学校规定的活动提供服务。

## 5.7将来可能提出的需求

实现对其他学校的支持

实现活动签到功能