# 签到系统概要设计文档-v1.0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改内容 | 修改人 | 审核人 | 日期 |
| V1.0 | 初稿制定 | 杨宇 | 刘博文、付泓源 | 2018-11-03 |
| V1.1 | 初稿修改 | 刘博文 | 杨宇、付泓源 | 2018-11-04 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1 目的 2](#_Toc528967559)

[2 软件需求 2](#_Toc528967560)

[2.1 管理人员 2](#_Toc528967561)

[2.2 普通参与者 2](#_Toc528967562)

[3 架构设计 2](#_Toc528967563)

[3.1 服务端 2](#_Toc528967564)

[3.2 客户端 3](#_Toc528967565)

[3.3 Mysql数据库&表 3](#_Toc528967566)

## 1 目的

站在管理人员和活动组织者的角度，能够实现软件与微电子学院研究生会会务活动的电子流程审批和在线管理，摈弃传统线下进行流程申请、审批容易被遗忘没有后文的缺点。作为活动参与者能够实时便利的通过微信小程序完成活动报名，查看活动详情，以及活动签入与活动签出等。

## 2 软件需求

### 2.1 管理人员

（1）账户管理

面向管理人员与活动组织者的入口为web界面，通过浏览器访问网址，管理人员能够注册、登陆（学生拟采用学号，老师若没有学号作何处理？），若普通成员想要成为活动组织者，首先需要进行注册，注册后由研会总负责人审核通过后方能成功，若密码遗忘需要能够通过邮箱或者手机验证码找回？

（2）账户权限

需要设置一个具有所有权限的管理员账户admin，仅供开发者维护用；研会总负责人（暂定为褚伟杰老师）能够获取所有活动组织者名下的活动，活动组织者的申请最后都需要留到这里审批；活动组织者仅能够查看其自己申请的活动，并能查看审批是否通过等详情。

活动发起者应当能邀请他人共同参与活动的管理，这些参与者的区分对活动管理组织以及之后个人评鉴都有帮助。

（3）活动分类

每个活动需要有标签，譬如辩论赛有“思维”和“交际”的标签，创业大赛有“领导力”和“创业”的标签，专利评比有“专利”的标签；维护一个标签总览，活动组织者在申请活动的时候需要选择匹配的标签，研会总负责人审批标签合理方能通过。

德智体美劳

### 2.2 普通参与者

活动参与者不能通过web界面进行登录和访问，活动参与者仅能通过微信小程序扫码报名活动，查询名下参与的所用活动，活动的签到等。

（普通参与者微信与学号绑定，需要维护微信号与学号对应总表，学生每次通过微信扫码自动匹配学号登记到对应的活动名下，<https://open.weixin.qq.com/cgi-bin/frame?t=home/web_tmpl&lang=zh_CN&token=59d8b60903e879243081ffe40cd72b789e6e40d3>）

## 3 架构设计

### 3.1 服务端

服务端可选Spring-boot（JAVA），Django（Python），Flask（python）。Python连接Mysql（资料：<http://www.runoob.com/python3/python3-mysql.html>）。

Xadmin：<https://github.com/zhaoolee/InstallXadmin>

[https://sshwsfc.github.io/xadmin/#](https://sshwsfc.github.io/xadmin/)

Python资料集合：<https://github.com/Tim9Liu9/TimLiu-Python/blob/master/README.md#%E5%BC%80%E6%BA%90%E6%A1%86%E6%9E%B6>

UI参考：<https://github.com/almasaeed2010/AdminLTE>

Django开发手册：<https://yiyibooks.cn/>

微信小程序：<https://blog.csdn.net/sinat_30062549/article/details/76503980>

Mysql安装：<https://www.cnblogs.com/starof/p/4680083.html>

Mysql数据库操作： <https://www.cnblogs.com/wanghetao/p/3806888.html>

<https://www.cnblogs.com/walter371/p/4113196.html>

wafer2: <https://github.com/tencentyun/wafer2-startup/wiki/%E8%87%AA%E8%A1%8C%E9%83%A8%E7%BD%B2>

### 3.2 客户端

Web端用JS/CSS/HTML（资料：<http://www.w3school.com.cn/h.asp> <http://www.w3school.com.cn/css/index.asp>）

微信接入有四种方式，分别是移动应用，网站应用，公众账号，第三方平台。本项目拟采用网站饮用（资料：<https://open.weixin.qq.com/cgi-bin/frame?t=home/web_tmpl&lang=zh_CN&token=59d8b60903e879243081ffe40cd72b789e6e40d3>）

### 3.3 Mysql数据库&表

数据库名：北京大学软微活动管理（bjdx\_rw\_hdgl）

数据库名下数据表：用户表（rw\_user），活动表（rw\_activity），活动标签（rw\_Label）

rw\_user，用户参与表(rw\_[participate](javascript:;))

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  int | No  int | Name  CHAR(20) | Grade  Date (YYYY) | Class  CHAR(30) | …… |  |
| 自增值 | 学号 | 姓名 | 比如2018级 | 班级 |  |  |

rw\_activity

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  int | No  int | Name  VARCHAR(50) | St\_Date  (YYYY-MM-DD HH:MM:SS) | End\_Date  (YYYY-MM-DD HH:MM:SS) | ac\_Label  BIT(M) | …… |  |
| 自增值 | 活动编号，命名格式：YYYYYYDDNO。 2018110202表示2018年11月2日开展的第2个活动 | 活动名称 | 开始时间 | 结束时间 | 活动标签，对所有M个标签排序，每个标签位为1表示取值 |  |  |

rw\_[participate](javascript:;)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| User\_id  int | Activity\_id  int | Authority  VARCHAR(50) | Sign\_time(YYYY-MM-DD HH:MM:SS) | …… |  |
| 用户id | 活动编号，命名格式：YYYYYYDDNO。 2018110202表示2018年11月2日开展的第2个活动 | 用户在此活动中的权限：0 admin（？待议）  1 管理者  2 活动组织者  3 参与者 | 签到时间 |  |  |

以上内容皆为初稿，可依据实际情况增添新表或补充字段和内容。