

校园活动管理系统的需求规格说明书

1. 简介

校园活动管理系统，基于 springboot + vue + 微信小程序技术构建，用于发布、管理、报名校园活动，核心功能包括活动的发布、管理、报名等。在需求的基础上结合微信小程序云开发技术特点和功能优势，为系统的开发实现提供了技术支持，并利用用例图、时序图、系统结构图等 UML 抽象图表，进行了活动管理、报名管理、用户管理等三大模块的需求与功能描述。最后，利用微信小程序技术，实现系统各功能模块并通过微信 Web 开发者工具进行代码编辑、开发调试及程序发布。

1.1 背景

最早，为了实现同学们举办活动的需求，会通过线下地推，填写纸质活动报名表的方式。

近些年来，随着互联网技术的普及，大部分活动举办者乘势而上，利用微信微博客户端向学生老师进行活动推广及介绍，在此基础上，利用微信小程序的便捷操作，来达到吸引更多人参与的目的，在网络中达到宣传目的后，带动了同学们参与活动的积极性，丰富了校园文化生活。

针对日益丰富的校园文化活动，网络报名系统也应该发挥其应有的作用。为此，本小组提出开发一个更加完善的校园活动管理平台，主要用于发布、管理、报名校园活动，核心功能包括活动的发布、管理、报名、参与点名、活动纪念章等。

在没有校园活动管理系统之前，与校园活动相关的管理工作如下进行：

- 活动管理员进行活动的前期准备，编辑预举办活动的相关内容
- 活动管理员进行相关的宣发，一般通过传单、线下宣传或各种社团微信公众号的推送进行
- 宣发过后，满足参与条件的学生报名参与活动，活动顺利举行

但这样的管理方式，具有以下一些问题：

- 活动宣发的渠道虽然多，但传单和线下宣传覆盖面小，宣传效果不够理想；而微信公众号推动杂乱无章，容易被满足参与条件的学生忽略
- 活动一经发布，后期的活动内容修改和取消通知往往通过各种各样的渠道发布，给参与者不好的体验

1.2 定义、缩略语

术语	解释
学生	用户可以注册普通账号成为普通用户，具有参与活动的权限。
管理员	用户也可以注册管理员账号成为管理员，具有发布和管理活动的权限。

1.3 约束

.....

1.4 参考资料

.....

2. 目标、涉众分析和范围

2.1 目标

- 系统性管理大学生的日常活动，为学生提供直观的活动安排及内容，便于学生针对性地参

加自己喜欢的活动

- 提高生产效率，减少返工
- 节省开支
- 业务过程的流水线化
- 人工劳动的自动化
- 符合相关标准和规则

2.2 涉众分析

序号	涉众	代表人物	待解决的问题/对系统的期望
1	学生	张三	
2	管理员	王二麻子	
.....

2.3 范围

本系统目前只面向智算学生开放，同时活动也仅局限于学部内部活动，不向其他学部和校内活动开放。

3. 工作流程分析

3.1 概述

游客打开微信小程序后，可查看活动的相关信息。当点击报名和个人用户模块时候，系统提示用户注册个人学生身份；学生注册后，同意授权微信获取用户的

OpenID 和昵称，并将其与学生的学校号码等信息相关联。下次登录时该微信小程序无需重复登录。学生用户授权后可对账号进行个人信息查询和修改；登录活动报名管理功能模块进行活动查阅、报名、取消报名和活动进度查阅等操作功能；发布评论，取消评论，查看评论回复等。再则，对比赛进行中的活动可实时签到，对需要上传个人参赛作品的内容活动，可以通过系统上传作品参赛。

活动管理员打开微信小程序后，可查看活动的相关信息。当点击报名和个人用户模块时候，系统提示用户登录个人的账号密码；活动管理员采用已有的账号密码，首次登录，通过微信用户授权功能，获取与管理员帐户关联的用户的 openid 和其他信息。下次登录时候该微信小程序无需重复登录。活动管理员功能包括：首次登录需要登录个人账号密码；按照分类查看已有活动情况，新增活动、删除活动、修改已有活动详情以及活动的状态；对已有评论进行回复，对不良评论进行删除；获取活动报名人员，导出单项活动报名的详情；查看比赛进行中签到的实时情况；实现活动进展的实时更新、活动详情的后端维护以及与学生之间的沟通交流；活动比赛管理模块，可以发布活动比赛时间、地点、签到、比赛作品上传等功能；通知公告模块，发布活动对应的通知公告。

3.2 活动发布流程

系统的使用者，无论身份为管理员还是学生，都可以发布活动。

发布活动需要按照要求，输入活动的主题、地点、报名截止时间、活动内容、活动类别（线上/线下）等必要信息。

点击发布活动后，该活动以及相关的活动信息会导入到后台的数据库中，显示在“我的发布”和“我的加入”中（系统默认发起者自动加入自己发起的活动）。

3.3 活动修改流程

发起者可以对自己发起的活动进行修改时间、地点，

于“个人主页”界面的“我发起的活动”一览，点击修改活动按钮，即可进入修改活动的界面，在此界面输入新的活动信息，输入结束后点击确认按钮，完成对活动的修改

3.4 活动删除流程

发起者可对自己发起的活动进行删除。

于“我的发起”界面，每个活动的右侧有一个“删除活动”按钮，点击删除活动，即可进行活动的删除。

管理员具有删除任何人发起的活动的权限，同时可进行活动的批量删除。

3.5 活动参加流程

在“我未加入的活动”中，点击“我要报名”，即可参加活动。

或者在“活动详情”中，也可以报名该活动。

报名活动后，会在我的加入中显示我已经报名的活动。

3.6 活动退出流程

在“我加入的活动”中，点击“退出活动”，即可退出活动。

或者点进“活动详情”中，也可退出该活动。

退出成功后，会在“我未参加的活动”中显示该活动。

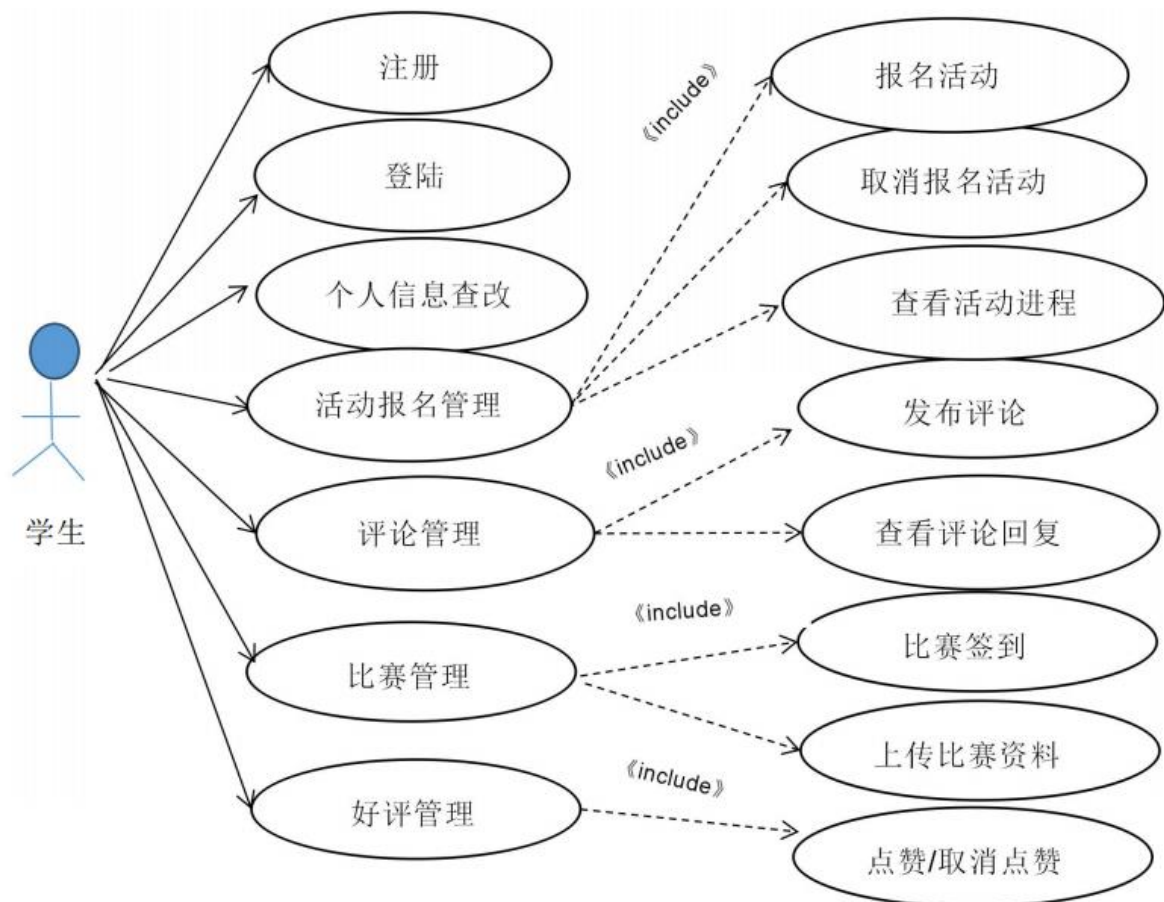
4. 功能性需求

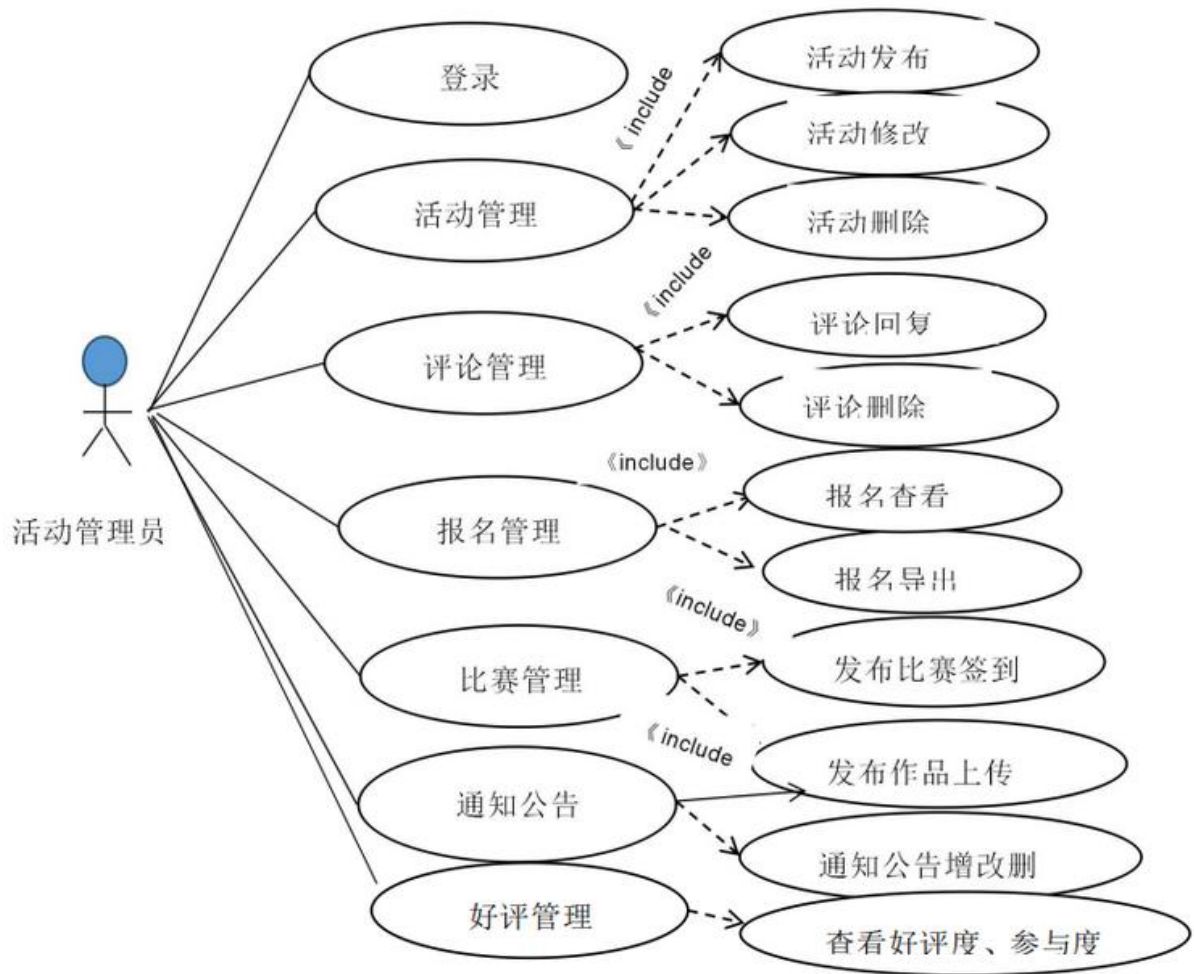
4.1 执行者分析

活动管理员：作为学校活动的管理者，可以在一个高关注的途径，统一发布学校组织的活动信息；高质量地管理活动项目，及时更新活动项目，发布活动项目和活动进展；管理学生针对活动的报名和评论；根据学生报名的人数，得到数据分析的结果；发布活动变更时间地点、参赛信息等通知公告。

学生：作为使用的主体，可以在系统自由地选择活动项目、了解活动项目、在线报名，并且能够随时查看自己的报名情况和已报名活动的进展和通知，也可借助移动端照相、视频功能上传作品材料。

4.2 总用例图





4.3 学生的用例

学生登陆账号后可查看用户的个人信息，并进行修改。

用例描述：学生个人信息查改

执行者：学生

前置条件：学生登陆成功

后置条件：显示学生个人信息

基本路径：

- 1.点击学生修改密码
- 2.后台查询学生个人信息
- 3.显示学生修改密码界面
- 4.点击修改学生个人密码
- 5.输入旧的密码和新的密码
- 6.保存成功，后台修改成功

4.4 管理员的用例

管理员登陆管理员界面后，选择增加活动按钮，填写相关活动信息后保存发布。

用例描述：活动信息的增加

执行者：管理员

前置条件：管理员登陆管理员界面

后置条件：显示发布的活动信息

基本路径：

- 1.在活动界面，选择发布活动信息按钮
- 2.填写相关活动信息
- 3.点击保存发布按钮
- 4.后台保存新发布的活动信息
- 5.页面显示新保存的活动信息

5. 非功能性需求

5.1 系统架构要求

本系统客户端采用 WXML、WXSS、JS 以及微信提供的丰富的客户端 API 组件，来实现客户端界面和功能。服务端依靠微信小程序云 开发技术，根据微信提供的丰富的服务端 API 接口完成前后端数据的交互。目标客 户学生可以通过微信小程序客户端调用浏览数据库中中学生活动项目的相关信息，通 过报名参加、在线参赛等业务逻辑操作，实现客户端和服务端数据的请求和数据处 理等关键部分。云开发，提供了数据的存储和调用。管理员作为平台数据的管理者， 通过调用 API 从云数据库中获取到相关活动的报名情况和活动的更新修改权限。

5.2 接口

接口需要考虑的内容：

- 1、接口范围
- 2、接口的名称、输入参数、返回参数

5.3 安全性

在一定程度上相对安全

5.4 性能

无

5.5 界面

无

6. 附录

资料名称	提供者	获取日期	说明

7. 版本修订记录

日期	作者	内容提要	版本
2021/8/29	WXC		0.1