



西南交通大学电气工程学院

《软件工程》课程设计

小组题目：针对大学社团的管理系统

指导老师：周 艳

小组成员：刘 涵 蒋晓凤

李建为 李及人

刘祥和

2019年11月

## 目录

一、引言 .....	1
1.1 编写目的 .....	1
1.2 项目背景 .....	1
1.3 项目范围 .....	1
二、总体描述 .....	2
2.1 目标 .....	2
2.1.1 开发背景 .....	2
2.1.2 开发意图 .....	2
2.1.3 应用目标 .....	2
2.1.4 产品前景 .....	2
2.2 用户特点 .....	3
2.3 用户场景 .....	3
2.3.1 典型用户 .....	3
2.3.2 用户需求和待解决的问题 .....	4
2.3.3 使用场景 .....	4
2.4 用例图 .....	5
2.4.1 社团学生负责人 .....	5
2.4.2 社团成员 .....	5

2.5 类图 .....	6
2.6 顺序图 .....	6
2.6.1 登录过程顺序图 .....	6
2.6.2 社团负责人成员管理顺序图 .....	7
2.6.3 社团成员报名活动顺序图 .....	7
2.7 假定和约束 .....	8
2.7.1 假定 .....	8
2.7.2 约束 .....	8
<b>三、界面原型 .....</b>	<b>9</b>
3.1 主界面 .....	9
3.2 社团成员 .....	10
3.2.1 登录界面 .....	10
3.2.2 功能界面 .....	11
3.3 社团负责人 .....	13
3.3.1 登录界面 .....	13
3.3.2 功能界面 .....	15
<b>四、系统功能描述及预期结果 .....</b>	<b>18</b>
4.1 社团负责人 .....	18
4.2 社团成员 .....	20

# 一、引言

## 1.1 编写目的

该系统是专门为完善大学生社团管理与建设而形成的软件，既为各社团学生负责人管理社团人员出勤、经费统计、发布活动具体安排提供了便利，同时能够用于社团成员活动签到、记录活动备案。为了能更好的获取用户的需求，我们基于针对大学社团人员和活动管理的前期调查进行了全面深入探讨和分析，得出这份软件需求规格说明书。该需求说明书明确了系统应具有的功能模块，使系统开发者能清楚地了解到用户的需求。该需求规格说明书编制目的是明确本系统的详细需求，供用户确认系统的功能和性能，和用户形成一致的理解和确认，作为进一步详细设计软件的基础。

## 1.2 项目背景

本次待开发的项目为：针对大学社团的管理系统

社团负责人通过使用该软件完成社团管理、成员管理、活动管理、经费管理等功能。

社团成员通过使用该软件完成加入社团、报名活动、活动签到、记录活动备案等功能。

## 1.3 项目范围

该软件面向指导教师、社团学生负责人、社团成员以及后期社团举办活动的参与人员。

## 二、总体描述

### 2.1 目标

#### 2.1.1 开发背景

以下基于两个群体用户的特点进行描述

##### (1) 社团学生负责人

作为社团学生负责人,主要由高年级同学担任。作为社团活动的主要组织者,面对需要团体协作的活动,需要和同级同学进行沟通交流,也需要将任务分配给低年级部员。同时需要兼顾项目报账、参与活动人员签到的问题。

##### (2) 社团成员

作为活动主要参与者,需要完成活动签到、领取任务的功能。

#### 2.1.2 开发意图

简化社团成员的沟通过程,成体系地完成社团任务,简化报账流程等,为软件使用者提供便利。

#### 2.1.3 应用目标

各高校社团指导老师、社团学生负责人及社团成员。

#### 2.1.4 产品前景

##### (1) 市场分析

目前已存在社团类管理产品,但是流行度并不高,主要原因还在于服务针对性不强,同时很难改变用户的使用习惯,没有真正地解决用户的需求。

##### (2) 竞争优势

面向学生,针对性地完成报账材料登记和处理。面向社团负责人,提供成体系的任务发布,减少手工发布的人力付出。

## 2.2 用户特点

该软件的主要的用户有两类，一是社团学生负责人，二是社团成员。两者分别具有以下的特点：社团学生负责人组织活动并进行成员管理，社团成员加入社团并报名参加活动。

## 2.3 用户场景

### 2.3.1 典型用户

姓名	宋某某
性别	男
身份	电气专业大三学生
个人情况	社团负责人，做事认真严谨负责，工作努力，是同学们的好榜样。
典型场景	每次组织活动前统计参与活动的人数都通过 QQ 联系，效率很低。
典型描述	希望能有程序帮我直接统计报名参加活动的人数！

姓名	陈某某
性别	男
身份	电气专业大三学生
个人情况	社团负责人，做事态度认真。
典型场景	夜深了，陈某某依然在理账。
典型描述	希望能有程序帮我进行财务管理！

姓名	李某某
性别	男
身份	电子专业大一学生
个人情况	社团成员，热衷于参加社团活动
典型场景	每次报名参加活动都要与活动负责人联系报名，不是很方便
典型描述	希望可以直接通过 APP 报名参加活动，并且对活动有更深入的了解！

### 2.3.2 用户需求和待解决的问题

(1) 社团学生负责人：作为社团活动的主要组织者，面对需要团体协作的活动，需要和同级同学进行沟通交流，也需要将任务分配给低年级部员。同时需要兼顾项目报账、参与活动人员签到的问题。

(2) 社团成员：作为活动的主要参与者，希望能方便地报名活动并且在活动前尽量多地了解活动相关信息。

### 2.3.3 使用场景

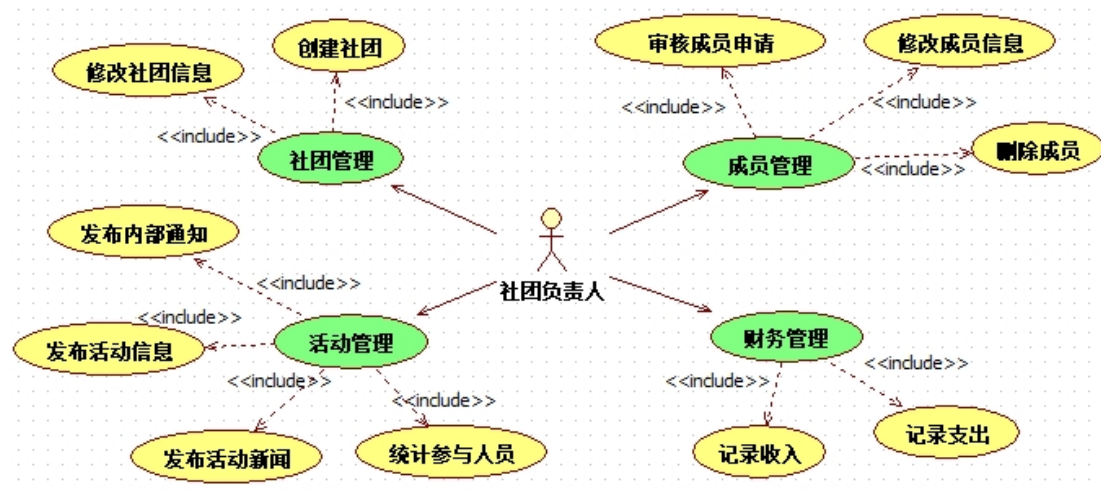
假设软件功能全部实现并且上述用户使用了本软件。

(1) 又到了要举办社团活动的时间，宋某某通过软件发布了活动信息，他坐在电脑前，编辑好活动标题和内容，点击了发送按钮，然后继续沉迷于学习，休息间隔他掏出手机，点击查看活动报名信息，会心一笑，方便直接地看到了报名参加活动的成员人数和成员信息，心想：“这软件对于我们这些活动的组织者实在是太方便了，节省了很多的时间也免去了很多麻烦，让我能做到学习工作两不误！”

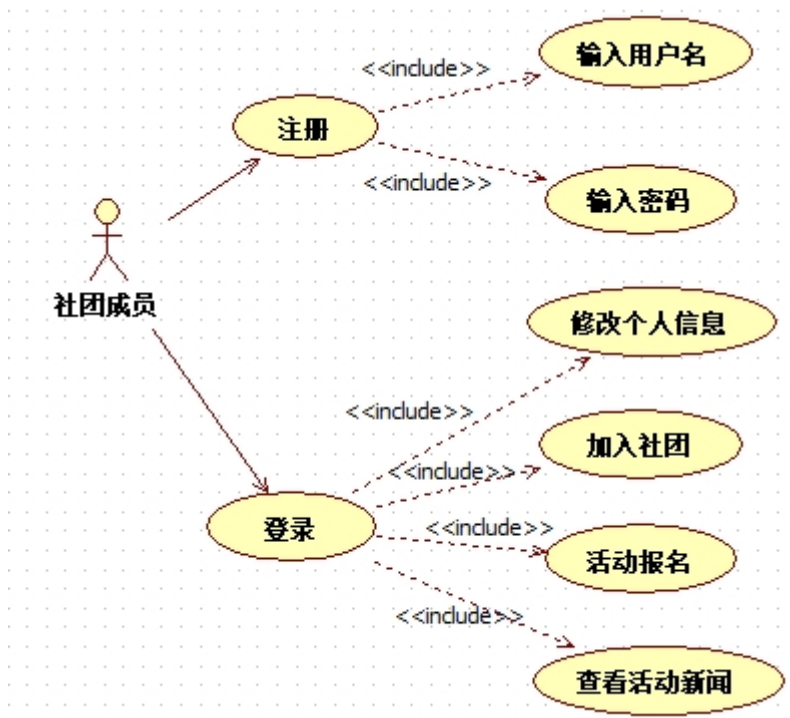
(2) 一年一度的社团报账时间到了，陈某某拿出手机，点击财务管理，看到一条条清晰详细的收支账目记录，想起之前熬夜算账还经常理不清的自己，陈某某觉得异常幸福，开心的准备起了今年的报账材料……

## 2.4 用例图

### 2.4.1 社团学生负责人

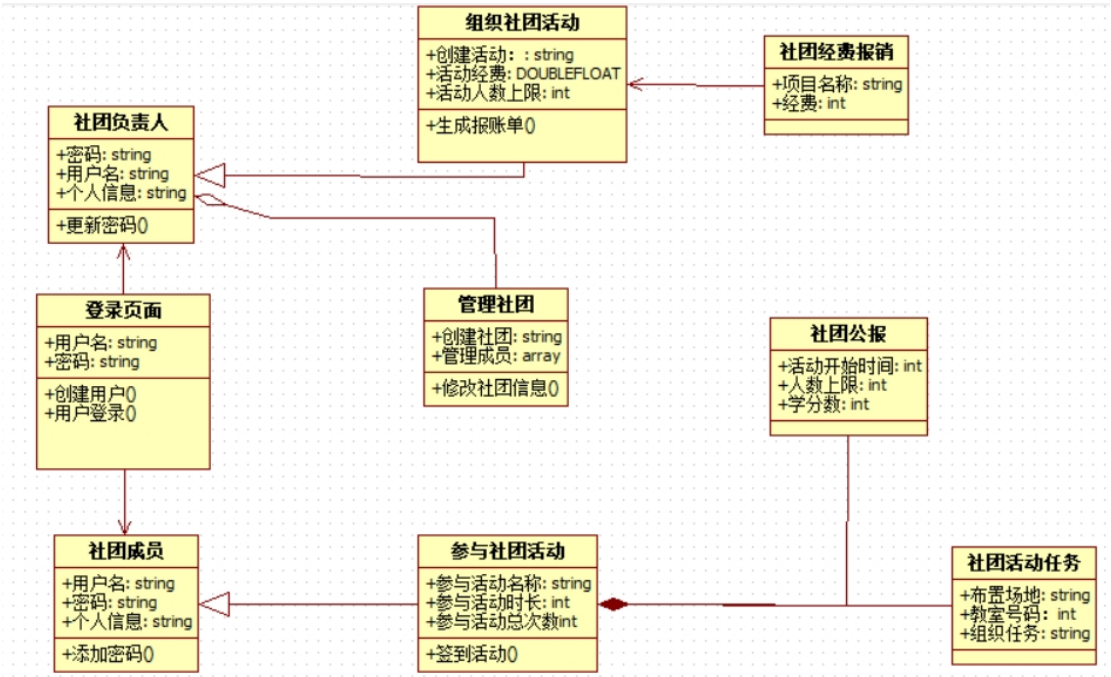


### 2.4.2 社团成员



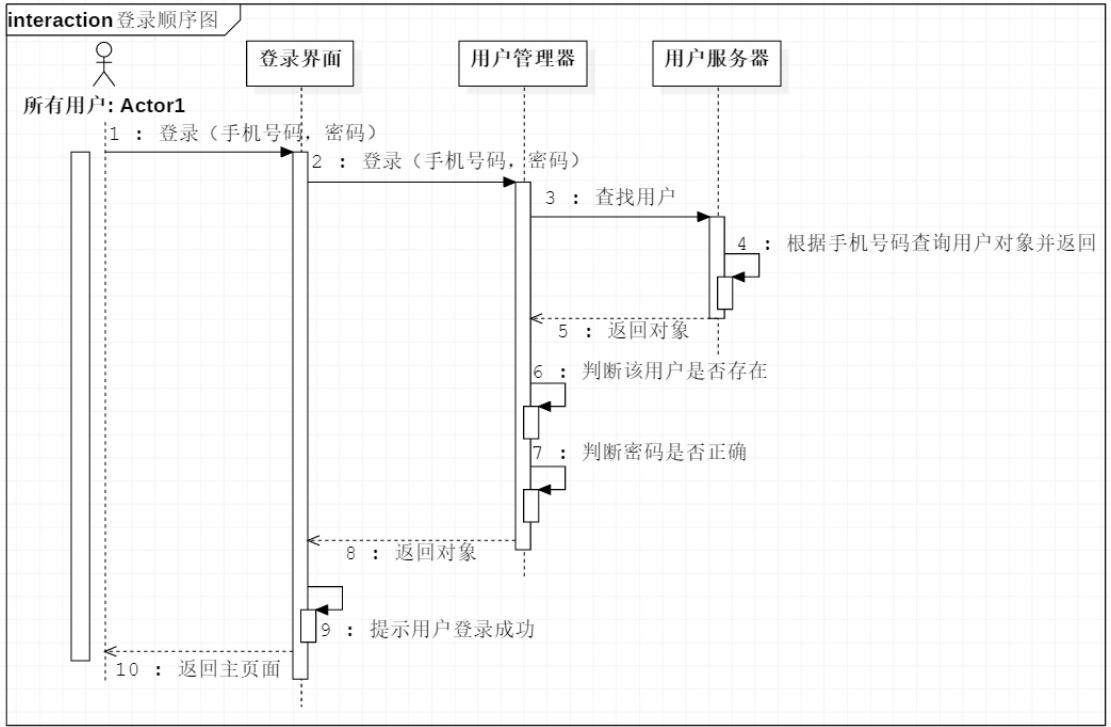


2.5 类图

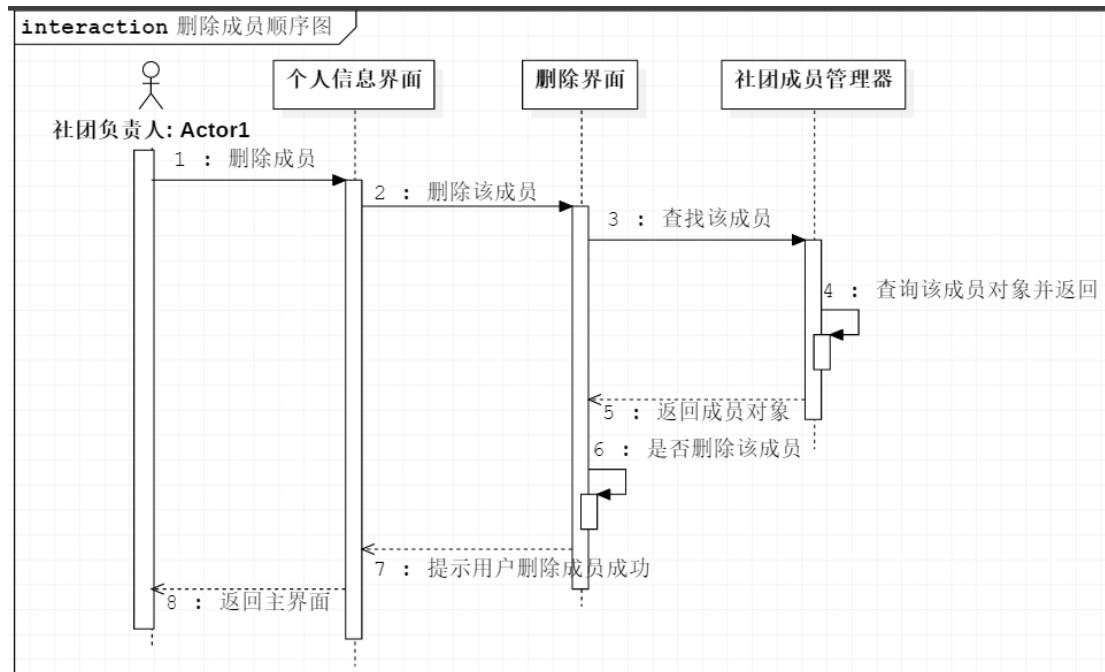


2.6 顺序图

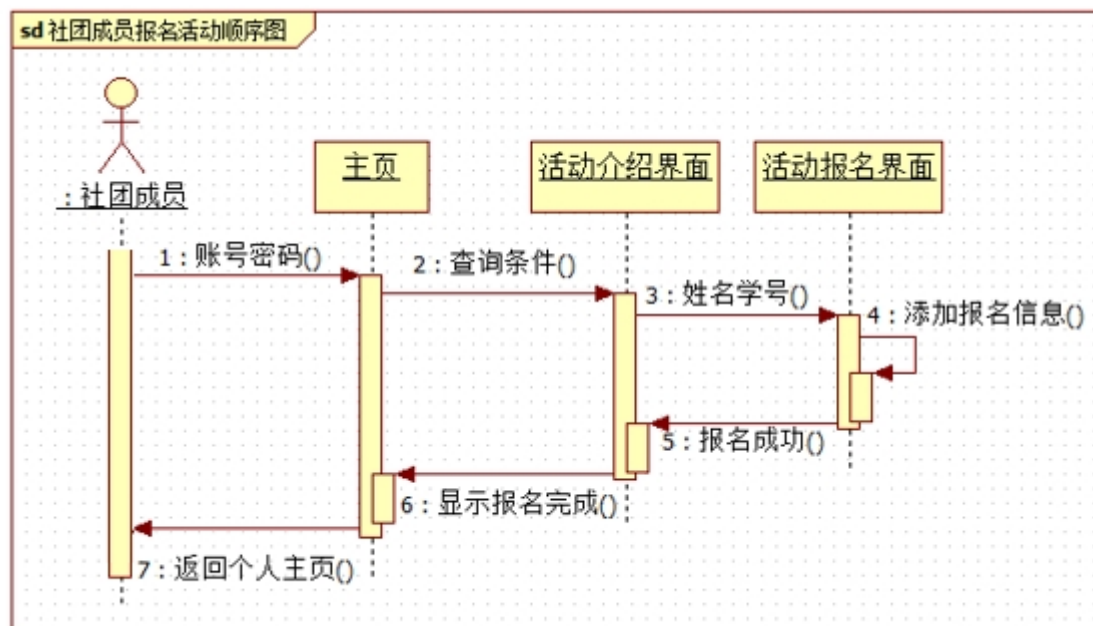
2.6.1 登录过程顺序图



## 2.6.2 社团负责人成员管理顺序图



## 2.6.3 社团成员报名活动顺序图



## 2.7 假定和约束

### 2.7.1 假定

(1) 可操作性：假定使用的用户在经过一段时间熟悉之后，可以灵活地操作本软件。

(2) 用户支持：假定在本软件开发的各个环节中能够得到用户的有效支持和配合。

(3) 技术支持：假定开发初期，小组成员充分理解本软件的需求，并掌握一定的开发语言基础。在开发过程中遇到技术问题，可以及时得到老师的指导与帮助。

(4) 人员配合：假定小组所有成员在软件开发过程中积极配合，并且不会产生突发情况的而导致小组成员无法正常参与开发工作。

(5) 时间限定：假定项目的截止时间不会提前。

(6) 需求限定：假定项目需求确定之后，不会有太大改变。

### 2.7.2 约束

#### 1、人员约束：

团队成员均为大三学生，共 5 人。

#### 2、管理约束：

(1) 本次软件开发以分工合作的模式进行，力求每个人的分工涉及开发过程中的所有流程，并能够按照进度表进行，开发过程中遇到的问题将通过项目会议得到一致的解决。

(2) 项目成员需要明确自身责任，按时完成自身任务，互相配合。遇到问题时，项目管理者必须能够有效进行协调，使项目得到快速、有效的推进。

#### 3、技术约束：

(1) 项目成员在相关开发语言掌握方面存在一定欠缺，缺乏相关项目经验，在文档编写方面也有待提升。

(2) 项目成员在美工方面非专业人士，能力有限。

#### 4、时间约束：

本系统开发周期较短，时间相对紧张。

#### 5、其他约束：

由于在开发期间，项目成员还存在其他学科的学习任务，将对项目进度造成一定的影响。

## 三、界面原型

### 3.1 主界面

登录用户可在主界面选择“社团负责人”或“社团成员”角色。



## 3.2 社团成员

### 3.2.1 登录界面

社团成员登录用户可继续选择“注册”或“登录”角色。用户注册时要填写姓名、手机号、密码、验证码等基本信息，登录时可直接使用手机号和密码登录。



若已注册但忘记密码无法登陆，可选择“忘记密码”输入手机号并设置新密码。



### 3.2.2 功能界面

社团成员登陆成功后，可在社团成员界面进一步选择“个人中心”、“加入社团”和“我的社团”。在“个人中心”可以添加或修改姓名、学校、学号、手机号等信息；选择“加入社团”则可以在查找社团后填写相应信息申请加入；在“我的社团”可以查看社团通知和活动动态等信息。



在“我的社团”里进一步选择“动态”查看已办活动的新闻和照片，在“通知”里可查看开会、活动人员分工等社团通知，“活动”里可以看到活动介绍并报名参加活动。



### 3.3 社团负责人

#### 3.3.1 登录界面

社团负责人登录用户同样有“注册”、“登录”和“忘记密码选项”



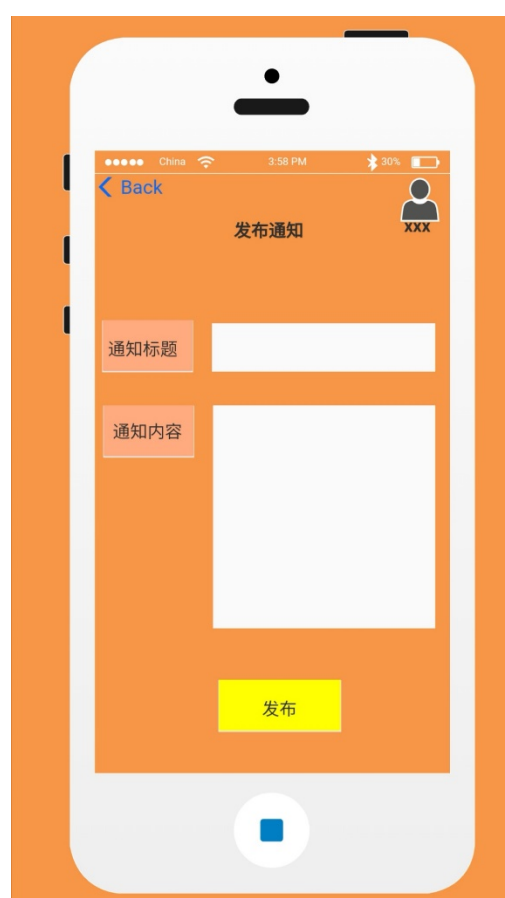


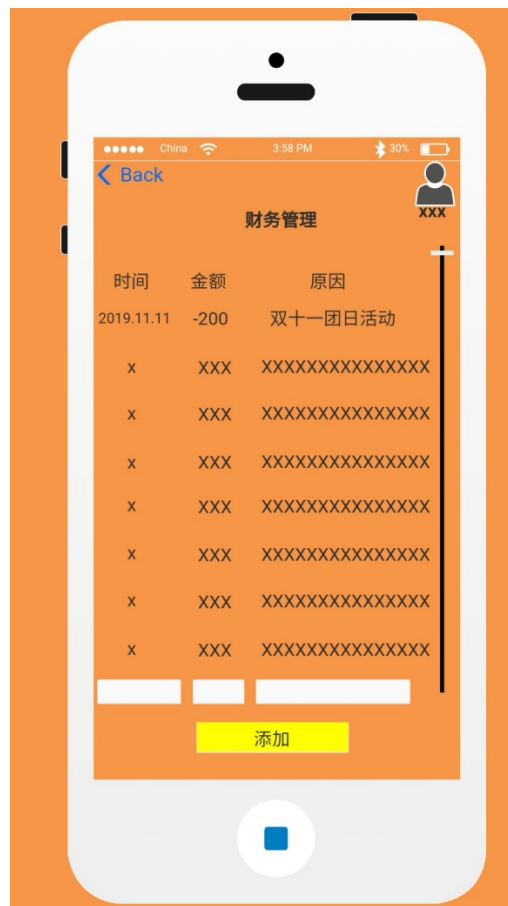
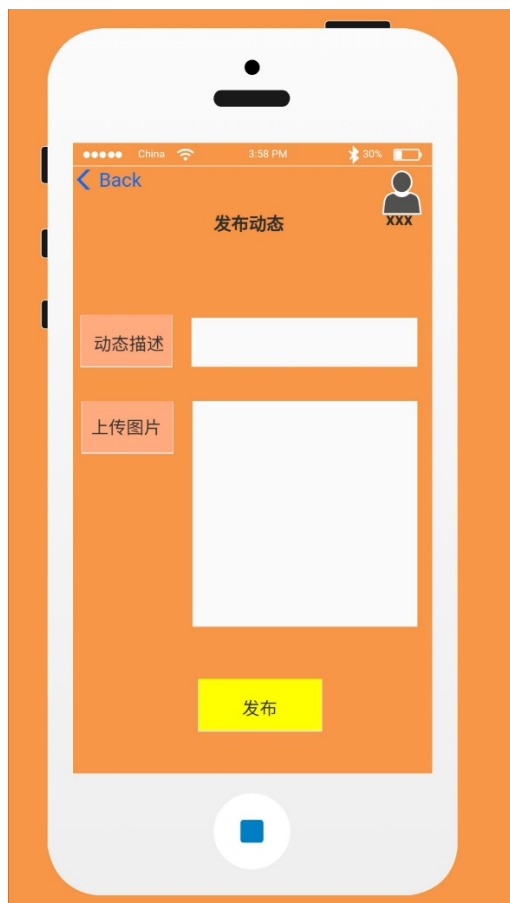
### 3.3.2 功能界面

社团负责人登陆成功后，可在社团负责人界面进一步选择“创建社团”或查看“我的社团”。“创建社团”时需填写学校名称、社团名称和社团简介等基本信息。



在“我的社团”里可进一步进行社团管理。“成员管理”可以查看成员姓名和基本信息，并且可以删除已退成员，“发布通知”可以向社团内部成员发送开会、活动人员安排等通知，“社团信息”可以修改学校名称、社团名称和社团简介，“发布动态”用于活动后发布新闻，“发布活动”用于活动前发布活动时间、地点和介绍，“统计报名”用于查看活动报名总人数以及具体的成员信息，“财务管理”可以添加支出和收入的具体时间、金额、支出项目等信息





## 四、系统功能描述及预期结果

### 4.1 社团负责人

测试功能	测试项	输入/操作	校验点	预期结果
社团负责人	注册	输入姓名	结果显示	显示姓名
		输入手机号	结果显示	显示手机号
		输入密码	结果显示	密文显示密码
		点击获取验证码按钮	跳转功能	手机收到验证码
		输入验证码	结果显示	显示验证码
		点击提交	确认功能	若验证码错误，提示：验证码错误，请重新输入；否则提示：注册成功，并跳转首页
		点击“已有账号？立即登录”	跳转功能	跳转至登录页面
	登录	输入手机号码	结果显示	显示手机号码，若用户不存在，提示：该手机号码不存在
		输入密码	结果显示	密文显示密码
		点击登录	确认功能	若登录有效，跳转至主界面，否则提示：密码错误
		点击忘记密码	跳转功能	跳转至忘记密码界面
	忘记密码	输入手机号	结果显示	显示手机号码，若用户不存在，提示：该手机号码不存在
		点击获取验证码	跳转功能	手机收到验证码
		输入验证码	结果显示	显示验证码
		输入新密码	结果显示	密文显示密码
		点击确认	确认功能	提示：修改密码成果并跳转至登录界面
	创建社团	点击首页创建社团按钮	跳转功能	跳转至创建社团界面
		输入学校名称	结果显示	显示学校名称
		输入社团名称	结果显示	显示社团名称
		输入社团介绍	结果显示	显示社团介绍
		点击创建按钮	确认功能	提示：创建社团成功
	修改社团信息	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击基础资料	跳转功能	跳转至修改基础资料界面
		输入新的学校名称	结果显示	显示学校名称
		输入新的社团名称	结果显示	显示社团名称

		输入新的社团介绍	结果显示	显示社团介绍
		点击确认	确认功能	提示：修改社团信息成功
	成员管理	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团成员	跳转功能	跳转至社团成员界面
		社团成员界面点击全部	跳转功能	跳转至全部社团成员界面
		点击成员头像	跳转功能	跳转至成员详细资料界面
		点击删除成员	跳转功能	跳转至删除界面提示：是否删除该成员？
		点击是	确认功能	提示：删除成功并跳转至全部社团成员界面
		点击否	跳转功能	跳转至成员详细资料界面
		社团成员界面点击待审核	跳转功能	跳转至待审核界面
		点击待审核成员头像	跳转功能	查看成员资料及申请理由
		点击审核通过	确认功能	跳转至待审核界面
		点击拒绝	跳转功能	跳转至拒绝理由填写界面
		输入拒绝理由	结果显示	显示拒绝理由
		点击确认	跳转功能	跳转至待审核界面
	发布通知	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击通知栏	跳转功能	跳转至通知栏界面
		点击发布通知	跳转功能	跳转至通知编辑界面
		输入通知标题	结果显示	显示添加的标题
		输入通知内容	结果显示	显示添加的内容
		点击发布按钮	确认功能	提示：发布通知参观并跳转至通知栏界面
	发布动态	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团动态	跳转功能	跳转至社团动态界面
		点击发布动态	跳转功能	跳转至动态编辑界面
		输入动态描述	结果显示	显示动态
		点击发布按钮	确认功能	提示：发布通知成功并跳转至社团动态界面
	发布活动信息	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团活动	跳转功能	跳转至社团活动界面
		点击发布活动	跳转功能	跳转至活动详情编辑界面
		输入活动时间	结果显示	显示活动时间
		输入活动地点	结果显示	显示活动地点
		输入活动介绍	结果显示	显示活动介绍
		点击发布按钮	确认功能	提示：发布活动成功并跳转至社团动态界面
	统计活动参与人员	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团活动	跳转功能	跳转至社团活动界面
		点击活动	跳转功能	跳转至活动详细介绍界面

		点击查看报名成员	跳转功能	跳转至报名活动成员界面
	财务管理	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击财务管理	跳转功能	跳转至财务管理界面
		点击记账	跳转功能	跳转至记账界面
		点击支出	跳转功能	跳转至支出界面
		输入支出原因	结果显示	显示支出原因
		输入金额	结果显示	显示金额
		点击保存	确认功能	提示：保存成功
		点击收入	跳转功能	跳转至收入界面
		输入收入原因	结果显示	显示收入原因
		输入金额	结果显示	显示金额

## 4.2 社团成员

测试功能	测试项	输入/操作	校验点	预期结果
社团成员	注册	输入姓名	结果显示	显示姓名
		输入手机号	结果显示	显示手机号
		输入密码	结果显示	密文显示密码
		点击获取验证码按钮	跳转功能	手机收到验证码
		输入验证码	结果显示	显示验证码
		点击提交	确认功能	若验证码错误，提示：验证码错误，请重新输入；否则提示：注册成功，并跳转首页
		点击“已有账号？立即登录”	跳转功能	跳转至登录页面
	登录	输入手机号码	结果显示	显示手机号码，若用户不存在，提示：该手机号码不存在
		输入密码	结果显示	密文显示密码
		点击登录	确认功能	若登录有效，跳转至主界面，否则提示：密码错误
		点击忘记密码	跳转功能	跳转至忘记密码界面
	忘记密码	输入手机号	结果显示	显示手机号码，若用户不存在，提示：该手机号码不存在
		点击获取验证码	跳转功能	手机收到验证码
		输入验证码	结果显示	显示验证码
		输入新密码	结果显示	密文显示密码
		点击确认	确认功能	提示：修改密码成果并

				跳转至登录界面
	完善个人信息	点击首页个人中心	跳转功能	跳转至个人中心界面
		点击个人信息	跳转功能	跳转至个人信息编辑界面
		选择头像	筛选功能	选择头像
		输入姓名	结果显示	显示姓名
		输入学校	结果显示	显示学校
		输入学号	结果显示	显示学号
		输入手机号	结果显示	显示手机号
		点击保存	确认功能	提示：保存成功
	修改个人信息	点击首页个人中心	跳转功能	跳转至个人中心界面
		点击个人信息	跳转功能	跳转至个人信息编辑界面
		选择新的头像	筛选功能	更换新的头像
		输入新的姓名	结果显示	显示姓名
		输入新的学校	结果显示	显示学校
		输入新的学号	结果显示	显示学号
		输入新的手机号	结果显示	显示手机号
		点击提交	确认功能	提示：修改信息成功
	加入社团	点击主页加入社团	跳转功能	跳转至查找社团界面
		输入所查找的社团	结果显示	显示社团
		点击搜索	跳转功能	跳转至社团主页
		点击申请加入	跳转功能	跳转至申请提交界面
		输入个人资料	结果显示	显示个人资料
		输入申请理由	结果显示	显示申请理由
		点击提交	确认功能	提示：申请提交成功并跳转至社团主页界面
	查看通知	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击通知栏	跳转功能	跳转至通知栏界面
		点击某条通知	跳转功能	跳转至通知详情界面
		点击返回	跳转功能	跳转至通知栏界面
	查看动态	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团动态	跳转功能	跳转至社团动态界面
		点击某条动态	跳转功能	跳转至动态详情界面
		点击返回	跳转功能	跳转至社团动态界面
	活动报名	点击首页我的社团	跳转功能	跳转至我的社团界面
		点击社团活动	跳转功能	跳转至社团活动界面
		点击活动	跳转功能	跳转至活动详细介绍界面
		点击报名	跳转功能	跳转至报名活动界面
		点击确认	确认功能	提示：报名活动成功