

小组成绩: _____

管理信息系統課程設計

——《学生社团管理信息系统》

专业年级: 管理学院 电子商务 14-2 班
小组名单: 陈思光 张嘉浩 蒋紫凤 吕亚薇
电子邮箱: 18361267929@163.com

中国矿业大学管理学院
二〇一六年十二月

管理信息系统课程设计成绩明细表

大 类	细 类	要 求	细类合计	得分
选题	选题可行性	有现实基础，难度满足课程设计需要，而且适度（2）	2	
设计报告	系统可行性分析	需求确定有说服力（2）	9	
		经济可行性分析完整（3）		
		技术可行性可信（2）		
		其它（2）		
	系统需求分析	系统描述清晰（4）	30	
		业务流程图完善（8）		
		业务流程分析合理（3）		
		数据流程图准确（8）		
		必要的数据库字典设计（3）		
		其它（4）		
	系统设计	代码设计合理（2）	14	
		数据库设计正确（6）		
		输出设计（2）		
		输入设计（2）		
		其它相关部分内容（2）		
	整体得分		55	
程序演示	功能完整	系统分析中的功能模块完整（4）	8	
		模块功能设计准确、合理（4）		
	程序运行正确	程序运行正确（2）	12	
		各功能模块均完整实现（2）		
		界面设计合理（4）		
		其它（4）		
整体得分		20		
答辩情况	陈述情况	陈述逻辑清晰、重点突出（6）	10	
		其它（4）		
	回答问题情况	回答问题正确、表达清晰（5）	15	
		其它（10）		
	整体得分		25	
总 分			100	

小组成员得分:

班级	学号	姓名	小组得分 (50%)	个人得分 (50%)	总评得分
电商 14-2 班	09143669	陈思光			
电商 14-2 班	09143602	张嘉浩			
电商 14-2 班	09143643	吕亚薇			
电商 14-2 班	09143640	蒋紫凤			

摘 要

学生社团是大学校园内的重要组织，学生活动绘出了校园生活的多姿多彩。在越来越重视学生素质全面发展今天，对社团的组织结构、管理方式以及活动举办等方面都提出了越来越高的要求。科学高效地管理学生社团，规范地组织学生活动，增强信息传达的便捷性、及时性，降低成本、提高效率、紧密联系年轻人的生活，已成为学校、学生和各级组织共同的愿望。建立学生社团管理信息系统，提高信息的复用性、降低流程复杂度、明晰业务流程和职能分工，将有效改进局面，助力学生社团蓬勃发展。

关键词：社团 活动 信息管理 便捷性 高效性

目 录

1 前言	1
1.1 作业背景	1
1.2 选题说明	1
1.3 工作业绩	2
2 系统调查与问题分析	4
2.1 系统开发背景	4
2.2 针对现状的问题分析	4
2.3 针对现状提出的目标	4
2.4 系统的可行性分析	5
2.4.1 技术可行性	5
2.4.2 运行可行性	6
2.4.3 经济可行性	6
2.4.4 进度可行性	6
3 系统分析	6
3.1 范围定义阶段	7
3.1.1 问题陈述	7
3.2 问题分析阶段	8
3.2.1 分析问题领域	8
3.2.2 分析问题和机会	9
3.2.3 分析现有系统业务流程	10
3.2.4 制定系统改进目标	12
3.3 需求分析阶段	13
3.3.1 确定业务参与者	13
3.3.2 定义需求	14
3.3.3 用例描述	18
3.4 逻辑设计阶段	25
3.4.1 数据建模	25
3.4.2 过程建模	28
4 系统设计	33
4.1 物理设计	34
4.1.1 信息系统应用架构设计	34
4.1.2 架构设计	35
4.2 数据库设计	35
4.2.1 数据库实体关系分析	35
4.2.2 数据库数据结构分析	36
4.3 系统界面设计	37
4.3.1 系统网站界面设计	37
4.3.2 系统后台管理界面设计	42
4.3.3 系统后台管理部分界面代码	49
4.4 系统安全性和可靠性	50
4.4.1 系统安全性	51
4.4.2 系统可靠性	51
4.5 系统存在的问题	51
5 结束语	51

1 前言

1.1 作业背景

本文根据《管理信息系统》课程要求而做。



课程作业要求如下：

用管理信息系统开发工具（例如 Visual Basic、Visual Foxpro、Access、PowerBuilder、Delphi 等）开发一个实用的中小型管理信息系统。

1. 根据课程设计时间选择适当规模大小的设计课题。
 2. 根据合理的进度安排，按照系统开发的流程及方法，踏实地开展课程设计活动。
 3. 课程设计过程中，根据选题的具体需求，在开发各环节中撰写相关的技术文档，最后提交详细的课程设计报告，至少包括系统可行性分析报告、系统分析报告、系统设计报告三个主要部分。
 4. 开发出可以运行的管理信息系统，通过上机检查。
-

1.2 选题说明

学生社团是大学校园内的重要组织，学生活动绘出了校园生活的多姿多彩。在越来越重视学生素质全面发展今天，对社团的组织结构、管理方式以及活动举办等方面都提出了越来越高的要求。科学高效地管理学生社团，规范地组织学生活动，增强信息传达的便捷性、及时性、降低成本、提高效率、紧密联系年轻人的生活，已成为学校、学生和各级组织共同的愿望。然而现如今学生社团活动管理明显落后于时代步伐，信息可复用性差、人工成本高、交互效率低、没有成型的数据库和管理信息系统。而信息系统的建立将会为之带来根本性的改进。因此，建立学生社团管理信息系统是十分有必要的。

(1) 基本思路

- a. 首先对现有业务和系统进行调研，熟悉当前工作流程及优缺点。
- b. 进行问题分析，得出主要问题在于信息复用性低、通知效率低、人工成本高、交互便捷性差。

c. 根据存在问题提出改进目标：建立数据库对数据加强管理，建立网络平台和管理信息系统使流程电子化以及各部门职能专业化，以此简化各项审批流程，提高规范性，增强便捷性。

d. 进行需求分析。

e. 进行逻辑设计，包括数据建模和过程建模。

f. 物理设计：应用架构、数据库设计和页面设计。

g. 构造测试和发布。

(2) 作业目标

通过建立数据库和管理信息系统，改进当前系统的不足，降低复杂度。数据库能够提高数据的复用性和管理的科学性，信息系统使信息发布更加规范和集中，使流程更加明晰和便捷。

1.3 工作业绩

(1) 小组主要工作

1. 实际采访调研，了解系统现状和业务流程。

2. 对系统进行分析，找出问题所在，提出改进目标。

3. 进行逻辑设计，完成数据建模和过程建模等工作。

4. 进行物理设计，完成系统的实现，包括页面设计和功能代码的编写。

(2) 主要收获

1. 团队的分工与协作，发挥群策群力，各抒己长，能够更有效率地完成工作。

2. 对一个系统做了较为深入的了解，学习并实践了需求分析和系统分析的方法，使我们的思维方式和行事方式有了更强的逻辑性。

3. 对系统的主要功能做了实现，学习收获了系统设计与实现的部分知识。

(3) 小组分工

成员姓名	分工内容
陈思光	负责项目计划和进度管理 负责系统分析的总领工作 部分系统实现的工作 最终实验报告的整理

吕亚薇	负责系统分析的主要工作 文字描述和图形绘制 静态页面的制作 实验报告的撰写
蒋紫凤	负责数据建模和过程建模的 分析设计 实验材料的整理 实验报告的撰写
张嘉浩	负责系统主要功能的实现 整合框架各部分 数据库的管理 系统的构造和测试

(4) 自我评定 ☒ 优 ☐ 良 ☐ 中 ☐ 及格 ☐ 不及格

2 系统调查与问题分析

2.1 系统开发背景

中国矿业大学社团联合会成立于 2003 年 11 月 28 日，是全校学生社团的联合组织，是我校“一体两翼”（以校团委为主体，校社团联合会和校学生会为两翼）之一。它是由全校学生社团组成，是全校学生社团的管理与协调结构，是全校学生社团利益的忠实代表。社团联合会成立的目的在于安排、协调各学生社团的活动，规范社团工作的运行机制，进一步加强对我校学生社团工作的管理、监督和引导，支持并帮助各学生社团开展各种思想性、学术性、创新性、趣味性、益智性、服务型的活动，以更好地发挥社团在繁荣校园文化，加强学生能力锻炼，提高综合素质的积极作用。校社团联合会由 74 个校级社团，140 多个院级社团，近万名会员组成。中国矿业大学校级社团共有公益类社团、体育竞技类社团、学术科技类社团、文化修养类社团、文艺娱乐类社团、理论学习类社团六大类。社团联合会的宗旨是：传承矿大精神，繁荣校园文化，提高同学素质，促进同学全面成长成才。

2.2 针对现状的问题分析

1. 人数众多，学生会会员信息没有统一的录入和管理，导致每次报名活动时都要重复填写信息，可复用性低。
2. 活动时间地点审批流程复杂，受办公室工作时间和地点的制约，并且容易引发重复占用的冲突问题。
3. 现有的现场及书面登记的报名方式效率低，短信通知成本高。
4. 缺乏活动统一的展示平台，信息不能集中发布汇总。

2.3 针对现状提出的目标

一、功能目标

1.学生登录注册后，一次填入基本信息，永久录入系统数据库，方便日后活动报名及会员管理。

2.审批流程电子化，打破时间空间的限制，缩短审批周期，减少占用冲突，提高审批效率。

3.优化网上报名方式，提高便捷度，降低成本。

4.建立统一平台，集中发布和展示信息，方便活动发布

二、系统设计原则

1.实用性。实用性是系统设计的首要原则。

2.可维护性：系统要有比较强的后台管理能力，便于在使用过程中对系统的用户、社团和数据库进行有效的管理。

三、性能目标

1.准确可靠。要求各种数据准确无误。

2.响应速度快，界面友好。在用户使用中正常情况下，要能保证系统运行速度较快，方便用户的输入和浏览。

3.通用性和实用性强，操作简单方便。

4.便于扩展维护。能够在将来添加更多功能，不断完善社团管理。

2.4 系统的可行性分析

2.4.1 技术可行性

保持现有操作系统即可，界面设计使用 jQuery easy UI 和 bootstrap，系统开发环境使用 eclipse，采用 Java 语言，数据库使用 MySQL，这些开发技术易于掌握。系统运行在现在使用较为广泛的 win7、win8、win10 系统中，其友好的界面，更易于用户使用并且能够快速适应。上述软件中运行的系统在现在使用的网站技术也是较为广泛的，因此在投入使用后可以用户更快掌握网站的使用方法。

2.4.2 运行可行性

该系统将方便会员注册登录和社团的信息管理，在数据库的帮助下，将更方便信息的复用，提高效率。网页端界面操作简单易行，功能模块根据实际业务操作进行和优化，符合常规操作习惯。

2.4.3 经济可行性

经济可行性分析工作方面主要是通过对效益的分析得出的，而经济效益有可以分为两个部分进行，分别是费用支出与获得收益。

1、费用支出

费用支出中主要就是在系统开发上所投入的一些固定成本，例如系统开发前期的准备、搜集资料、问卷调查等方面；新系统开发成功后所产生的维护费用以及一些必要的技术支持工作；以及工作人员开发所用的时间成本。

2、获得收益

获得收益中主要就是来源于开发的系统发布后所带来的成本的降低。工作人员在使用网站后的工作效率大大提高了，工作时间也节省了，从而间接为社团创造了可观的时间经济效益，减少管理费用的支出，避免了不必要的人工错误。

所用的技术软件免费，系统开发成本很低。

采用后将取消原有的短信通知方式，改为邮件通知和系统通知；取消原有的纸质方案提交，改为系统在线提交或邮件发送电子档。如此将大幅节省短信费用和打印费用。

2.4.4 进度可行性

只选部分主要功能进行设计开发，合理安排分工，控制进度，在预定时间内能够完成基本目标。

3 系统分析

3.1 范围定义阶段

3.1.1 问题陈述

表 3-1 问题陈述表

项目： 社团管理系统	项目经理：
创建人：	最后修改人：
创建日期：2016 年 11 月 16 日星期三	最后修改日期：2016 年 11 月 19 日星期六

问题、机会和指示的 简要描述	紧急程 度	可见性	年收益	优先权	建议方 案
1、人数众多， 学生会信息没有统 一的录入和管理，导 致每次报名活动时都 要重复填写信息，可 复用性低。	1 个 月	高	工作 量的 30%	2	开 发 MIS 系统
2、活动时间地 点审批流程复杂，受 办公室工作时间和地 点的制约，并且容易 引发重复占用的冲突 问题。	1 个 月	高	工作 量的 40%	1	开 发 MIS 系统
3、现有的现场 及书面登记的报名方 式效率低，短信通知 成本高。	半 个 月	低	工作 量的 10%	3	改 进系统

4、缺乏活动统一的展示平台，信息不能集中发布汇总。	半个月	中等	工作量的 20%	2	开发 MIS 系统
---------------------------	-----	----	----------	---	-----------

3.1.2 项目的初步范围

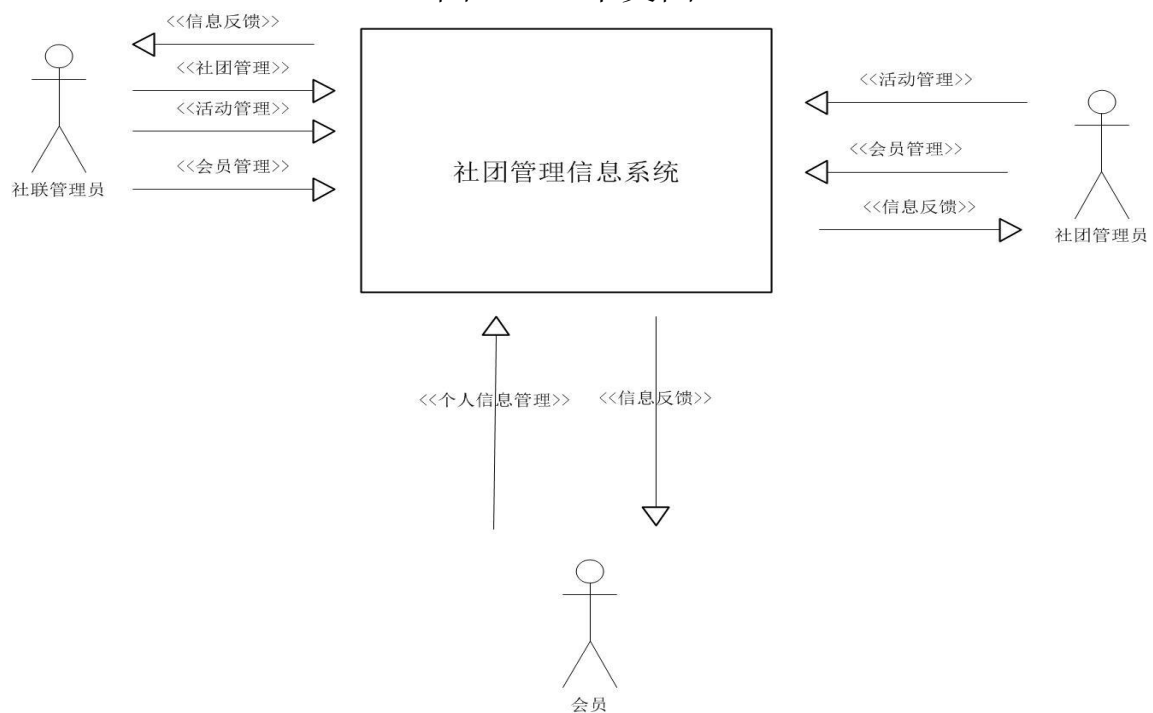
- 1、系统数据：会员信息、社联管理员信息、社团管理员信息、活动信息。
- 2、业务过程：会员信息管理、社团信息管理、活动信息管理、活动申请与审核管理、活动赛事通知管理。
- 3、接口对象：学生、社团管理员、社联管理员、活动参赛人员。

3.2 问题分析阶段

3.2.1 分析问题领域

下图是关于系统中涉及到的一些主要使用者以及与该系统关联的用户所涉及的操作。学生通过系统进行信息管理，决定是否参加活动、参加社团等，管理人员（社团管理员以及社联管理员）通过管理子系统进行社团管理，活动发布，活动申请以及审批等活动管理。

图 3-1 上下文图



3.2.2 分析问题和机会

表 3-2 职能问题分析表

参与人员	职能	存在问题
学生	1、参加活动 2、加入社团 3、线上交流	人数多，信息录入不全或反复录入，活动信息了解不多，社团信息了解不够，报名成本高
社团	1、管理社团人员以及信息 2、发布活动或者申请竞标活动 3、举办活动	社团数目过多，信息录入或更新不及时，申请活动或举办活动流程繁杂，短信通知成本高
社联	1、对学生以及社团进行管理 2、发布活动以及审批活动	学生参加社团多，对于管理不利，活动信息下放通知不够及时或重复审批

表 3-3 系统因果问题分析表

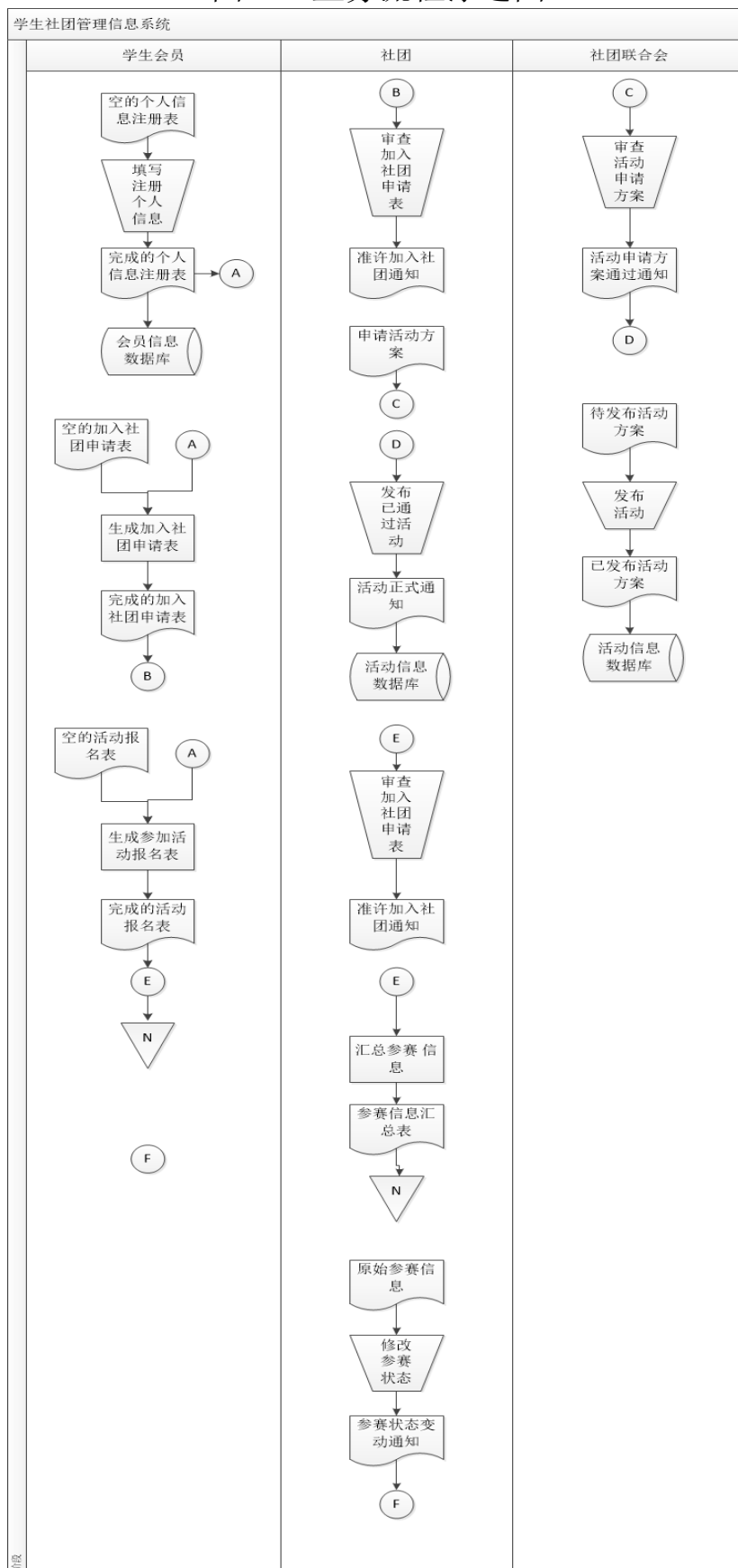
项目：社团管理系统		项目经理：	
创建者：		最后修改人：	
创建日期：2016 年 11 月 20 日		最后修改日期：2016 年 11 月 21 日	
因果分析		系统改进目标	
问题和机会	原因和结果	系统目标	系统约束条件
1、学生社团活动管理明显落后于时代步伐，	1、没有成型的数据库和管理信息系统，使	1、提高信息反馈效率，加强社团举办活动的	1、系统开发成功后还需进行后期的改进和维护工

问题分析鱼骨图

3.2.3 分析现有系统业务流程

以下是经过分析后的线上社团管理信息系统的业务流程泳道图：

图 3-2 业务流程泳道图



通过业务流程图对现行系统进行业务流程的分析，学生人数以及社团多。如果还是人工处理会导致流程的不好控制，效率不高；而且社团活动举办多且杂，流程有时候会有冲突，并且利用人工管理可能导致社团一些信息的不及时通知等。因此，利用计算机来实现社团管理、活动管理的一些业务，由信息系统来代为实现，可以提高运作效率，加强社联对社团和活动的管理以及社团对活动以及成员的管理，能减轻大部分工作人员的工作量。

3.2.4 制定系统改进目标

社联以及社团的基本管理效率低下回导致一系列的问题，在处理大量的社团工作和活动时对社团工作人员是一种很大的考验，人工管理的处理方式不仅增加了社团人员的工作量和降低管理人员的管理效率，还降低活动的举办效果，导致整个社联的管理水平无法提升。而利用信息系统来帮助社联以及社团管理的话，可以减少工作量，还可以简化活动申办流程，而且对于学生来说，对社团以及活动的信息了解都更进了一步。这样子而言，管理员就可以更集中精力与如何提高社团凝聚力和社团水平等问题上，就会给社团发展创造更多更好的机会。

下表是对社团管理信息系统所需要的模块进行进一步的效果分析，确实每个模块需要实现的功能：

表 3-4 改进功能描述

模块名称	基本功能
基本信息管理	对社团的分配管理和各种信息的维护工作
活动管理	对各类活动信息，参赛人员的统计
社团管理	对各个社团的统计更改等方面的管理工作
会员信息管理	对学生的各种信息收集及参加社团或活动的情况查询
授权管理	有系统负责人对社团的现有情况对权限的增加、修改、删除等工作

3.3 需求分析阶段

需求分析阶段也叫定义阶段或逻辑设计阶段，它是为系统定义业务需求。需求分析需要解决的问题是“用户需要什么？用户想从一个新系统中得到什么”，需求分析决定了项目进展的方向。系统用户是需求的主要来源，如果项目开发出的系统与系统用户关系不密切，那就失去了开发这个项目的意义。因此，根据用户需求，逐步完成需求陈述，最后提交一份业务需求陈述，这些是必不可少的。需求分析阶段通常包括以下任务：

- 1、定义需求。将系统改进目标转换成满足用户需要的功能需求和非功能需求；
- 2、排列需求的优先次序。系统所有者和使用者制定系统需求的优先权；
- 3、修改项目计划。根据定义的业务需求相应修改项目计划；
- 4、交流需求陈述。

3.3.1 确定业务参与者

通过关注参与者，我们把重点放在如何使用系统上，而不是如何构造系统上。参与者有助于我们提炼和进一步定义系统的边界和范围，他们也决定了系统需求的完整性。首先确定参与者，可以确定日后进行面谈和观察以完善用例模型的候选人。而且，完成用例模型后，这些参与者可以验证用例。下图是确定参与者时，从用户角度出发并使用用户的词汇给出的参与者的文字定义。

表 3-4 参与者词汇表

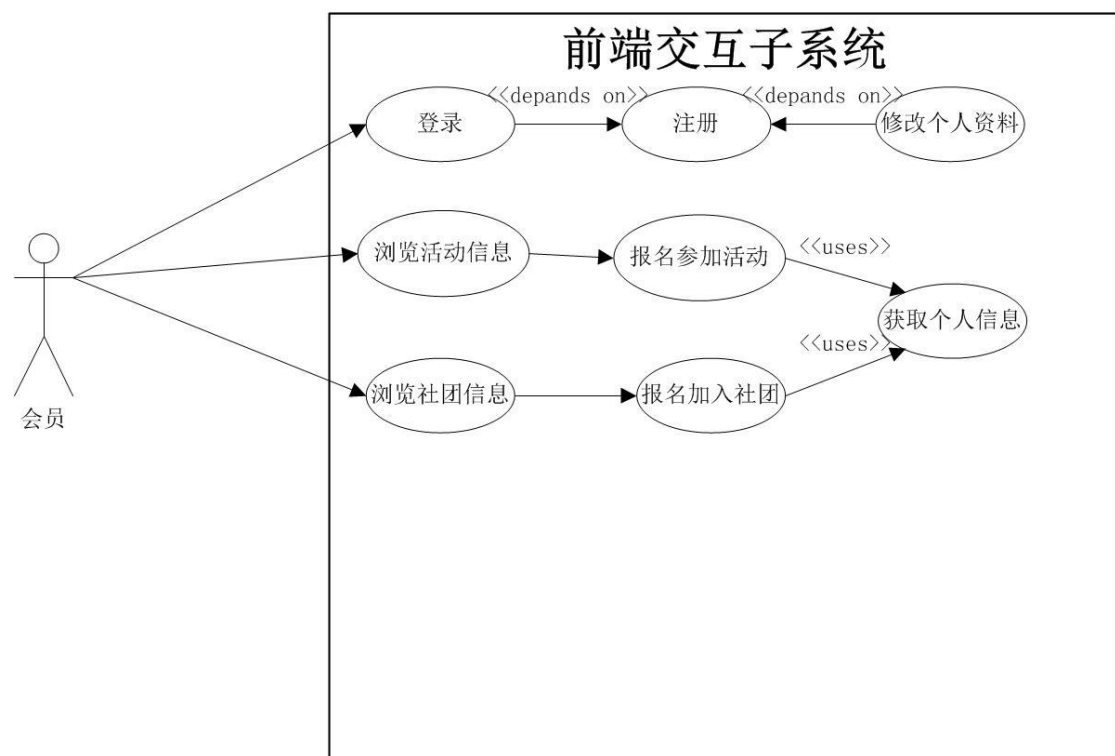
参与者	描述
会员	表示学生在社团管理系统中注册成功，可以根据自己的身份查看其对应的信息，并对自己信息进行维护的实体。
社团	表示经过审核成功后，发布、修改活动，进行活动管理，同时上传社团展示信息的实体。
社联	表示发布活动要求、接收活动方案、对活动方案进行审批、直接发布活动的实体。

3.3.2 定义需求

定义需求虽然看起来是一项容易的任务，但需求的来源复杂，因此它常常是许多错误、忽略和冲突的来源。定义需求的目的是将所有需求都找出来，并且与系统关联人员达成一致，使他们满意。下面通过业务用例图和系统用例图表示需求。

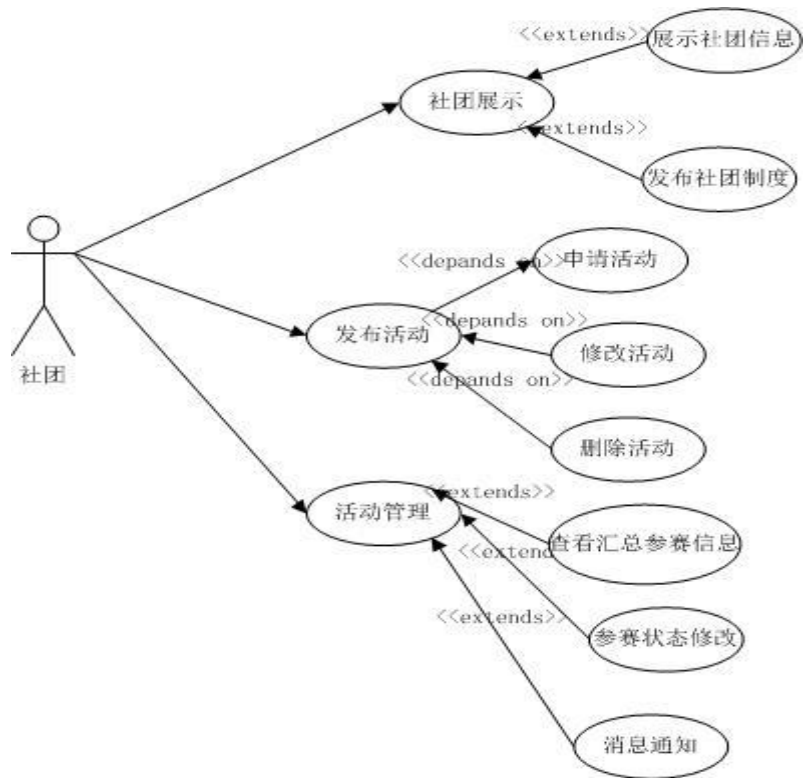
下面的业务用例图清楚的描述了系统会员在该网站的所有权限。系统赋予会员报名参加活动和报名加入社团的功能，一旦报名就不能修改信息。会员拥有的管理信息权限的功能有：登录、注册、修改个人信息几个方面。

图 3-3 会员业务用例图



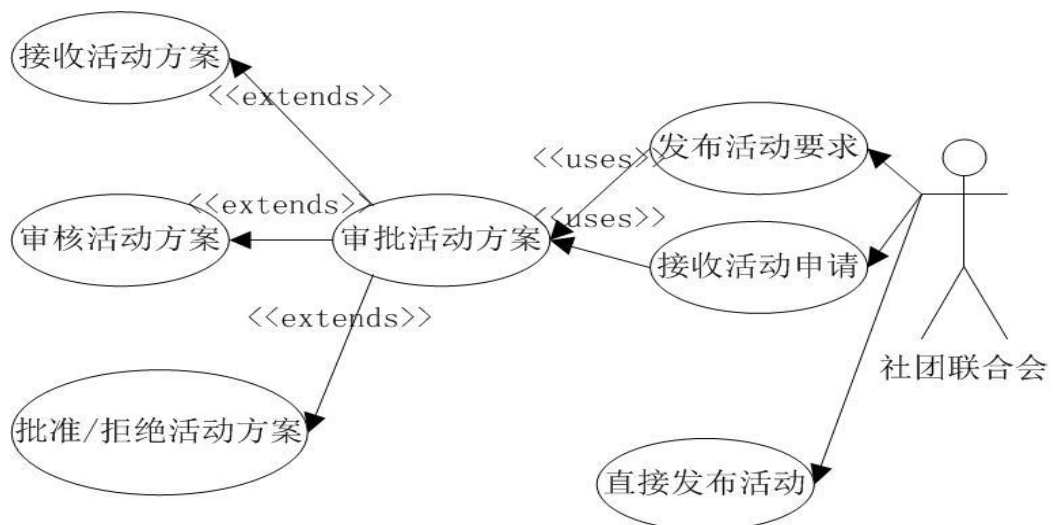
下面业务用例图表述了社团在使用该系统所拥有的所有功能。社团具有双重身份，对于会员来说，它是管理员；对于社联来说，社团又是被管理者。因此，社团拥有的功能也分为两类：社联管理的功能和自己管理的功能。社团在申请活动时，提交完活动方案不能再修改，若需要修改，要经过社联的批准并由社联帮助修改。社团可以自己管理的功能有：发布活动、社团展示、参赛信息管理、修改活动、删除活动等功能。

图 3-4 社团业务用例图



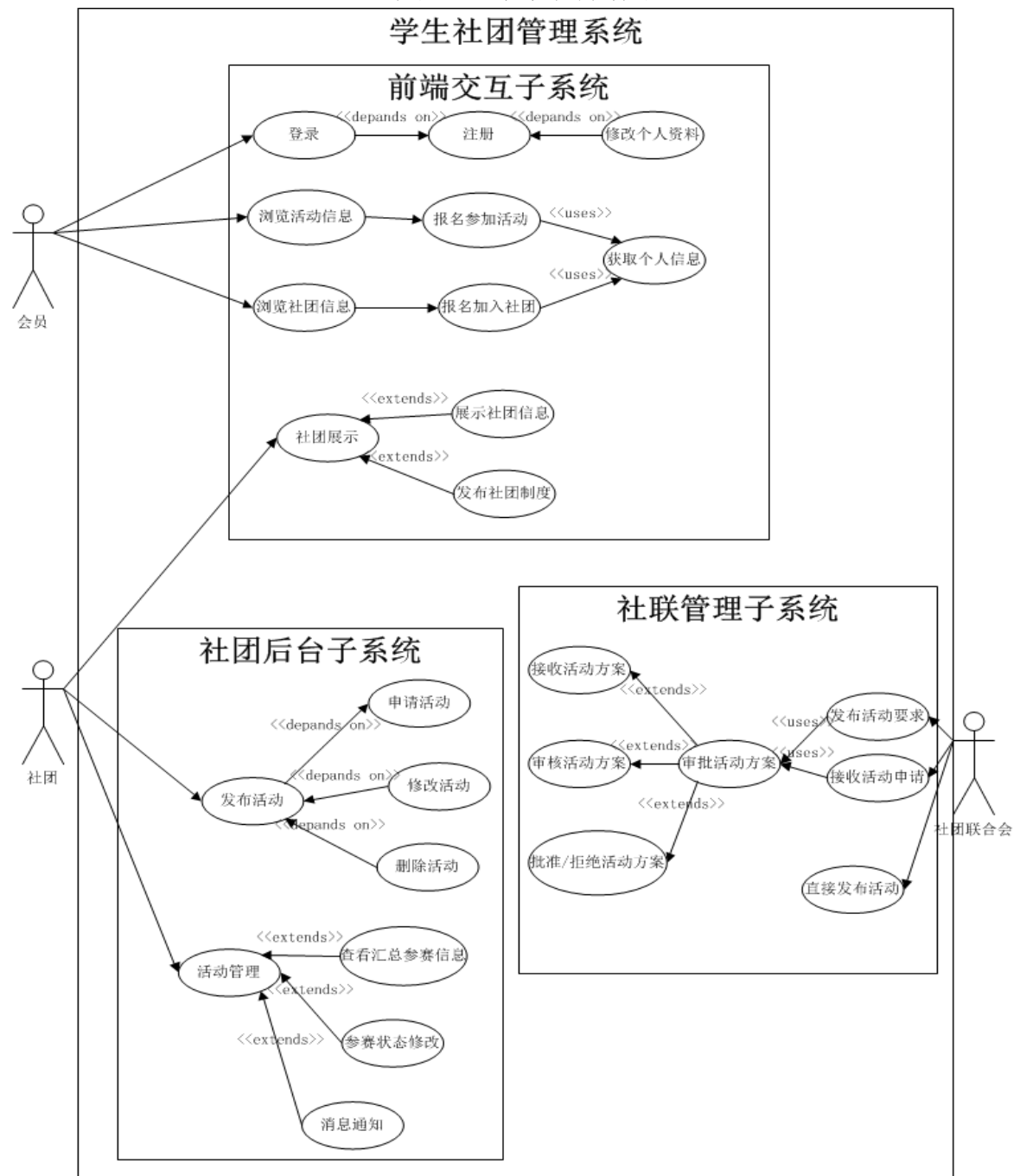
该业务用例图详细描述了社团联合会在系统的功能。社联无论对于会员，还是社团，都是绝对的管理者。因此，社联可以自己管理的功能有：审批社团活动申请和发布活动。

图 3-5 社联业务用例图



下图是系统用例图。在系统用例图中描述了会员、社团和社联在使用系统时的关系以及所具备的权限。系统用户主要划分为三类：会员、社团、社联。在分析过程中发现社联是系统中功能最多的用户，在社联和会员间有着纽带的作用。社团主要业务就是举办活动、管理活动，通过申请、举办活动衔接会员和社联。会员是活动的参与者、社团的加入者，主要功能就是报名活动和报名社团。社联作为最高管理者，主要负责活动审批，同时，也可以直接发布一些活动。

图 3-6 系统用例图



下图是根据定义的业务需求编写的用例词汇表，包含了社团管理系统的用例，从上下文图和其他来源确定的参与者部分清单。

表 3-5 用例词汇表

用例名称	用例描述	参与者
登录	该用例描述一个会员通过用户名、密码进入系统的事件。	会员
修改会员信息	该用例描述一个会员修改以前注册时填写的信息的基本事件。	会员
浏览活动信息	该用例描述一个会员查看网站中各类活动的信息的事件。	会员
报名参加活动	该用例描述一个会员在浏览活动信息后，为想要参加的活动提交报名信息的事件。	会员
浏览社团信息	该用例描述一个会员查看网站中各类社团信息的基本事件。	会员
报名加入社团	该用例描述一个会员在浏览社团信息后，为想要加入的社团提交报名信息的事件。	会员
获取个人信息	该用例描述一个会员填写报名信息时系统自动获取的基本个人信息的事件。	会员
发布活动	该用例描述社团在活动方案通过审批后，在网站上上传基本活动信息的事件。	社团
申请活动	该用例描述社团撰写并提交活动方案，等待社联审批的事件。	社团
修改活动	该用例描述社团在网站上传活动信息后，对活动信息进行修改的事件。	社团
删除活动	该用例描述社团对于已发布在网站的活动信息进行删除的事件。	社团
社团展示	该用例描述社团在网站上发布展示社团的相关信息的事件。	社团

发布社团制度	该用例描述社团上传社团制度信息的事件。	社团
活动管理	该用例描述社团对活动状态、参加信息等管理的事件。	社团
查看汇总参赛信息	该用例描述社团查看参赛学生的信息、参赛状态的事件。	社团
参赛状态修改	该用例描述社团在比赛后对参赛学生是否进入下阶段比赛的状态修改的事件。	社团
消息通知	该用例描述社团在网站上发布与活动相关的信息的事件。	社团
发布活动要求	该用例描述社联发布某种活动的要求，对其感兴趣的社团上交活动方案的事件。	社联
接收活动申请	该用例描述社联接收社团上交的活动申请信息的事件。	社联
直接发布活动	该用例描述由社联直接发布各类活动的事件。	社联
审批活动方案	该用例描述社联接收活动方案后，对活动方案进行审核、是否批准活动方案的事件	社联
接收活动方案	该用例描述社联接收社团上交活动方案的事件。	社联
审核活动方案	该用例描述社联对接收的活动方案进行审阅、返回给社团修改的事件。	社联
拒绝/批准活动方案	该用例描述社联对审核的活动方案最终决定批准或拒绝活动方案的事件	社联

3.3.3 用例描述

用例描述记录了会员、社团、社联在使用系统的过程中的操作与交互的详细过程。

表 3-6 报名参加活动用例描述

用例名称:	报名参加活动	用例类型 业务需求
用例 ID:	FRONT-2	
优先权:	高	
来源:	会员	
主要业务参与者:	会员	
描述:	该用例描述一个会员报名参加活动。会员的个人信息以及他的账号被验证。一旦身份验证通过，系统就自动获取该会员的所有个人资料，再经会员确认无误后，系统录入该会员的报名信息。	
前置条件:	报名者必须是注册过个人信息的会员并已选中了某一活动。	
典型事件过程:	参与者动作	系统响应
	第 1 步：会员提交报名参加活动申请。 第 5 步：用户核对报名信息是否正确。	第 2 步：系统验证该用户是否已注册。 第 3 步：对于已注册的用户，系统自动获取该用户的注册个人信息。 第 4 步：系统生成信息确认，发送给会员进行确认。 第 6 步：对于已验证无误的信息，录入社团后台报名系统。 第 7 步：报名成功后，系统生成报名成功通知。
替代事件过程:	替代第 2 步：若该用户没有注册，则提示用户先进行注册个人信息，再以会员身份登录报名参加活动。	

	替代第 5 步：若用户发现信息错误，则修改个人信息，再进行报名。
后置条件：	对于已经成功报名的会员信息，在社团后台活动管理可以对其进行查看汇总。

表 3-7 审核活动方案用例描述

用例名称:	审核活动方案	用例类型 业务需求
用例 ID:	MANAGE-1.1.2	
优先权:	高	
来源:	社团	
主要业务参与者:	社团联合会	
描述:	该用例描述一个社团在响应社联发布的活动要求后或自发申报活动后提交活动方案，因而需经社团联合会对该活动方案进行接收和审核，并最终批准或拒绝该活动申请方案。	
前置条件:	社团已经向社联提交了活动方案，并已由社联接收到。	
典型事件过程:	参与者动作	系统响应
	<div>第 1 步：社团联合会查看社团提交申请的活动方案。</div> <div>第 3 步：社团联合会对该活动方案进行 讨论评估和审核。</div> <div>第 4 步：社团联合会得出审批结果，批准或拒绝该活动方案。</div>	<div>第 2 步：系统响应显示该活动方案。</div> <div>第 5 步：系统生成信息确认，社团联合会确认审批结果。</div>

		<p>第 6 步：对于已验证无误的结果，录入社联管理子系统。</p> <p>第 7 步：系统将审批结果发送给社团。</p>
替代事件过程：	<p>替代第 1 步：若社团联合会无法查看活动方案，则需社团再次提交活动方案。</p> <p>替代第 5 步：若结果错误或有变动，则返回操作，重新录入审批结果，再次生成信息确认。</p> <p>替代第 7 步：如果审批结果发送失败，则人工通知该社团修改并确认社团信息后，重新向社联发送该活动方案。</p>	
后置条件：	<p>对于已经审核过的社团活动方案信息，在社团后台子系统可以查看结果，在社联管理子系统也能存储并查看结果。若方案通过，则社团可以发布该活动，否则还需继续修改活动方案，并再次提交审核，直到通过为止或选择放弃本次活动为止。</p>	

表 3-8 发布活动用例描述

用例名称:	发布活动	用例类型 业务需求 <input checked="" type="checkbox"/>
用例 ID:		
优先级:	高	
来源:	社团联合会	
参与者:	社团	
描述:	该用例描述社团发布活动。社团的活动方案经社联审	

	核通过之后，社团在系统上发布活动信息。之后，社团在网站上随时修改社团信息，或者删除活动信息。	
前置条件：	社团上交的活动申请方案通过社联的审核。	
典型事件过程：	参与者动作	系统响应
	<p>第 1 步：社团接收系统通知活动方案通过审核的消息。</p> <p>第 2 步：社团在系统中发布活动信息。</p> <p>第 4 步：社团进入系统修改活动信息并提交。</p> <p>第 7 步：社团进入系统查找活动信息并删除。</p> <p>第 9 步：社团确认删除活动信息</p>	<p>第 3 步：系统提示活动信息提交成功。</p> <p>第 5 步：系统提示是否确定修改信息。</p> <p>第 6 步：系统提示活动信息修改成功。</p> <p>第 8 步：系统提示是否删除活动信息。</p> <p>第 10 步：系统提示删除成功。</p>
替代事件：	<p>替代第 3 步：社团没有提供活动的必要信息，提醒社团并提示重新提交。</p> <p>替代第 6 步：社团尝试多次无法修改活动信息，人工手动通知参加活动的同学。</p>	

后置条件:	社团成功发布活动信息后, 会员可以浏览到活动信息并进行报名。社团可以针对该发布活动进行管理, 查看汇总参加活动名单, 修改参加活动的状态。
-------	---

表 3-9 申请活动用例描述

用例名称:	申请活动	用例类型 业务需求 <input checked="" type="checkbox"/>
用例 ID:		
优先权:	高	
来源:	社团联合会	
参与者:	社团	
描述:	该用例描述是社团根据社联发布的活动要求，撰写活动方案后，上交社联活动方案，等待社联审批；或者社团想办活动并撰写活动方案，上交到社联，等待社联审批。	
前置条件:	提交活动申请的必须是一个社团。	
典型事件过程:	参与者动作	系统响应
	<div>第 1 步：社团查看社联发布的活动要求。</div> <div>第 3 步：社团撰写详细活动申请方案。</div> <div>第 4 步：社团上交活动申请方案。</div>	<div>第 2 步：系统显示社联活动要求。</div> <div>第 5 步：系统生成活动方案确认信息，社团确认活动申请。</div> <div>第 6 步：系统将已提交的活动方案发给社联。</div> <div>第 7 步：社联审核方案后，系统生成活动方案是否</div>

		通过的通知。
替代事件过程：	替代第 5 步：社团无法提交活动申请方案，则提交联系社联，提交纸质活动方案。 替代第 7 步：系统无法发送方案是否通过的通知，则人工通知社团。	
后置条件：	对于已经申请活动成功的社团信息，在社联管理系统后台可以查看汇总。社团活动方案通过申请，在系统上发布活动信息。	

在上述的几个用例描述中涉及了几个系统使用者的主要操作，在这些操作中主要包括了参加活动、参赛信息管理、社团发布活动、社团活动管理、社联审批活动。

1、参加活动：该模块主要是会员对各个社团的活动浏览并报名的过程。

浏览活动：会员可以在活动公告栏页面对社团发布的活动进行浏览的过程。

报名参加活动：会员在浏览活动后，针对自己想参加的活动填写申请表。

2、社团发布活动：该模块主要是针对社团发布、修改、删除活动的过程。

发布活动：社团在收到活动申请成功的消息后，在网站上上传活动信息。

修改活动：社团因为某种原因需要修改活动信息，可以在网站上修改并上传活动信息，修改后的信息会再次显示在网页上。

删除活动：在活动累积到一定量之后或者活动已经没有意义之后点击删除将其删去。

3、社团活动管理：社团对正在举办的活动进行管理。

参赛信息管理：社团可以对正在举办的活动的报名者信息进行汇总管理。

参赛状态修改：社团根据比赛进程对参赛者的参赛状态修改。

4、社联审批活动：社联对社团提交的活动方案审阅、批准活拒绝。

3.4 逻辑设计阶段

逻辑设计阶段主要是验证前面我们建立的需求，就是利用系统模型来进一步去记录系统的业务需求。在这个阶段我们需要做的就是为一个新的管理信息系统或是改进现有的系统绘制各种系统模型类记录系统使用者的需求。这里我主要选用了两种建模方式分别是数据建模和过程建模。

3.4.1 数据建模

数据建模是一种为数据库定义业务需求的技术，因为数据模型最终需要实现数据库，因此数据建模也可以称为数据库建模。而数据建模相较于过程建模方式具有一定的优越性，其有助于分析员在建模中比过程建模确定更全面的业务词汇，并且构造的速度要更快，一个完整的数据模型可以比过程建模更加节省时间空间，在现有系统和新开发系统的数据模型之间的相似性远比过程模型之间的相似性高。数据建模具体步骤包括：

- 1、获取实体
- 2、构造上下文数据模型开始确立项目范围；
- 3、绘制一个基于键的数据模型；
- 4、构造一个具有完整属性的数据模式；
- 5、通过规定一个成为规范化的过程分析数据模型的适应性和灵活性；

以下就是在数据建模中的第一个重要任务获取实体并且列出每个实体的具体属性名称与其数据类型。

表 3-10 参赛表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
参赛 id	gameid	Integer		主键
学号	studentid	Characters (8)	8	

活动 id	activityid	Integer	
参赛状态	gaming	Variable characters (45)	45

表 3-11 活动表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
活动 id	activitiesid	Integer		主键
活动名称	activitiesname	Variable characters (45)	45	
活动地址	activitiesplace	Variable characters (45)	45	
活动描述	activitiesdescription	Variable characters (245)	245	
活动时间	activitiestime	Variable characters (45)	45	
活动状态	activitiesstatus	Variable characters (45)	45	

表 3-12 学生表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
学号	studentsid	Characters (8)	8	主键
姓名	studentsname	Variable characters (45)	45	
密码	studentspassword	Variable characters (100)	100	
性别	studentssex	Variable characters (45)	45	
班级	studentsclass	Variable characters (45)	45	
电话	studentstel	Variable characters (45)	45	
学院	studentsacademy	Variable characters (45)	45	
邮箱	studentsemail	Variable characters (45)	45	

表 3-13 社团表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
社团 id	clubid	Integer		主键
社团制度	clubrules	Variable characters (400)	400	
社团名称	clubsname	Variable characters (45)	45	
社团图片	clubspic	Variable characters (45)	45	
社团描述	clubsdescription	Variable characters (200)	200	
成立时间	clubsclubsettime	Variable characters (45)	45	
社团公邮	clubsemail	Variable characters (45)	45	

表 3-14 申请表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
申请 id	applicationid	Integer		主键
社团 id	clubsid	Integer		
学号	studentid	Characters (8)	8	
申请时间	applicationtime	Variable characters (45)	45	

表 3-15 管理员表

字段名	代码	数据类型	长度	备注
管理员 id	clubmasterid	Integer		主键
社团 id	clubsid	Integer		
密码	clubmasterpassword	Variable characters (45)	45	
姓名	clubmastername	Variable characters (45)	45	

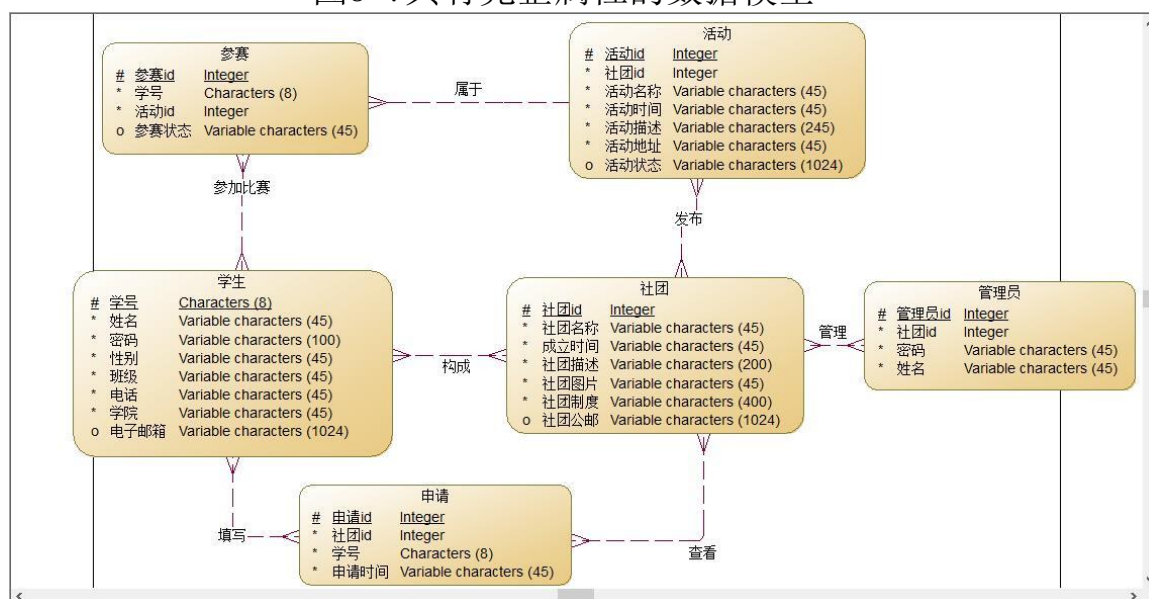
在确定了数据库的具体实体、实体的属性以及其数据类型后，下一步将要做做的就是构造数据模型。构造数据模型主要分为三个主要步骤，包括了上下文数据模型、基于键的数据模型、具有完整属性的数据模型。

上下文数据模型它包含了业务实体以及实体之间的自然关系，在这里只是先大致的确定了系统有多少的实体以及每个实体之间包含的关系是什么，相当于是制定了系统的大致管理范畴。

基于键的数据模型，就是在上下文数据模型的基础上给实体确定了主键，为每一个实体确定了一个不能变化的属性且这个属性的属性值不能为空。在定义属性时，还精确地定义了属性的定义域，确保输入的每个键的键值都是有效的。

具有完整属性的数据模型，在这里更进一步的确定了每个实体的属性并定义了每个属性值的定义域。

图3-7具有完整属性的数据模型



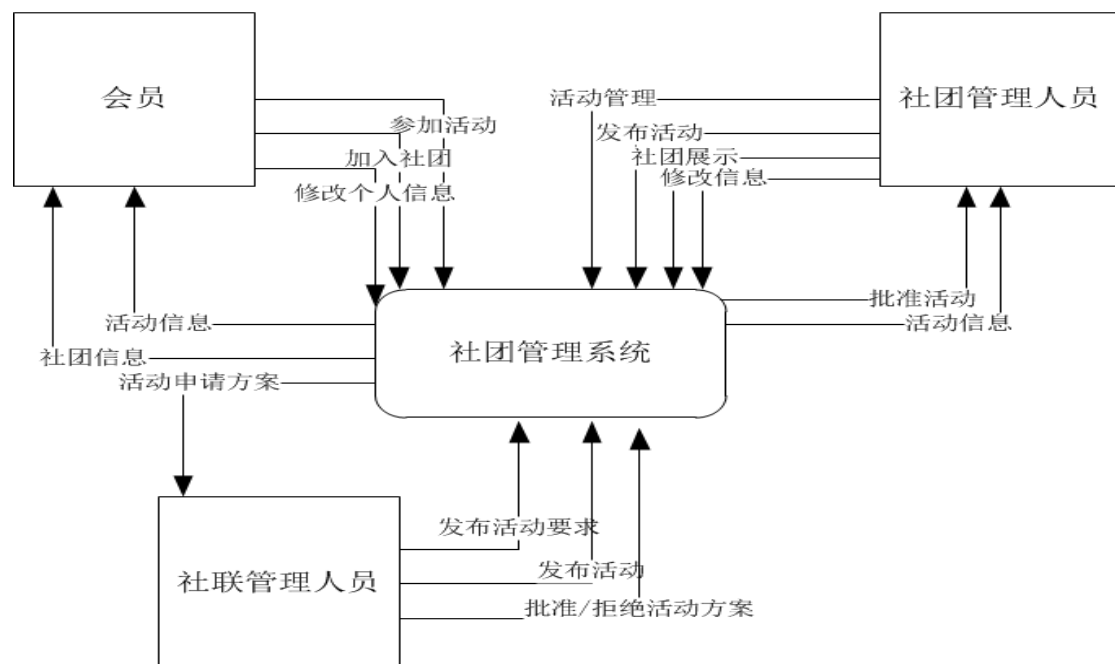
3.4.2 过程建模

过程建模是组织和记录数据结构和流向的技术。构造过程模型步骤如下：

- 1、绘制系统上下文数据流图，用以记录系统的边界和范围；
- 2、绘制系统的功能分解图，根据过程对应整个系统，把系统分解成子系统和功能，并构造理顺过程和数据共享的交叉功能系统；
- 3、编写事件响应或用例清单确定系统必须响应的业务事件；
- 4、绘制事件分解图，在分解图中给每个用例都增加事件处理过程；
- 5、通过合并事件图构造一个或者多个系统图；
- 6、对需要进一步处理细节的事件过程构造基本图；
- 7、每个基本存储过程；
- 8、每个基本数据流的数据结构均使用一定的工具描述。

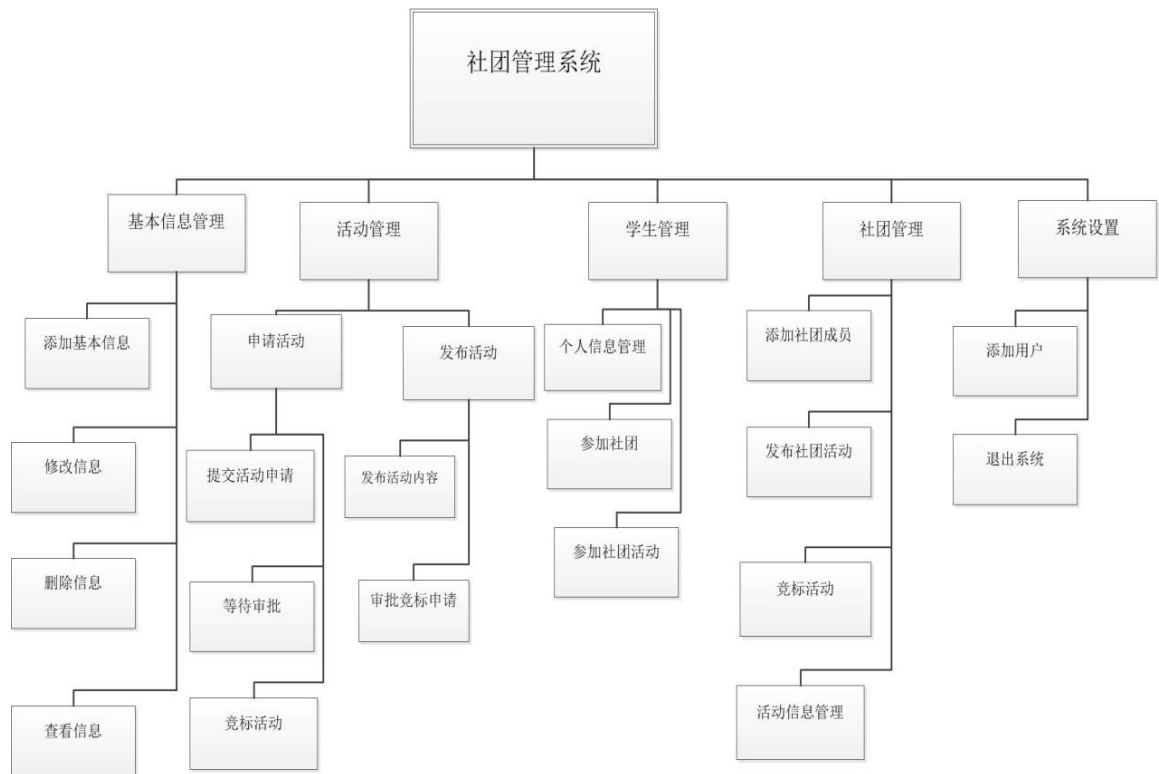
上下文数据流图是一个包括了一个且仅有一个过程，其是对系统的过程进行一个大致的概括，因此有时也可以称之为环境模型。根据系统的整体操作绘制个关于该项目的大致的上下文数据流程图如下图。

图 3-8 上下文数据流图



功能分解图是对整个销售管理信息系统分析和具体功能的分解。在社团管理信息系统中的下属主要是三个模块，包括会员管理、活动管理、社团管理和基本信息管理，并且对这些模块所具有的功能进一步的详细列出。

图3-9功能分解图



整个系统有繁琐复杂的各种操作，根据功能分解图可以知道系统大概会进行的一些流程，由此可以得出系统的各类事件的事件图。这些事件图就是对系统事件的输入和输出的一个更加详尽的描述。

1、处理学生注册事件

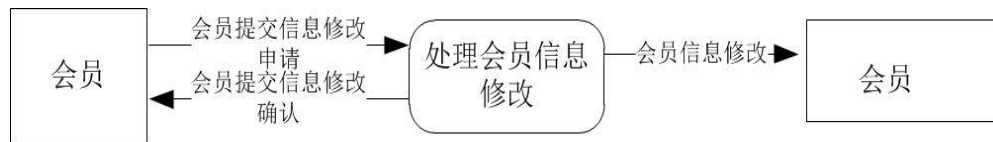
在这个事件中涉及了学生注册的活动。学生在系统中注册页面填写相关注册信息，系统将注册信息提交到数据库，经过数据库的进一步验证的用户才能成为会员。成为会员后，才能进行加入社团、参加活动等操作。



处理学生注册事件

2、处理会员信息修改事件

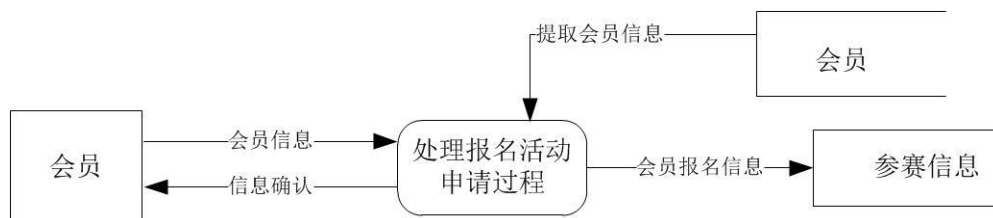
这个事件是由会员操作的，涉及到从数据库提取会员信息。会员在系统的信息修改页面，将想要修改的信息修改并提交后，经验证，如果信息符合要求，则会员修改信息成功，在会员信息页面会显示修改后的会员信息。



处理会员信息修改事件

3、处理会员报名参加活动事件

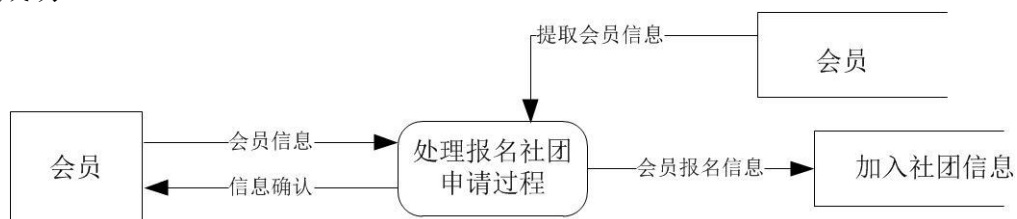
在这个事件中描述了会员报名参加活动时所涉及的活动。会员在报名参加活动时，需要确认自己的报名信息是否正确，确认信息后，才能将报名信息提交到数据库，经过审核后，会员接到报名成功的通知后才能参加活动。



处理会员报名参加活动事件图

4、处理会员报名加入社团事件

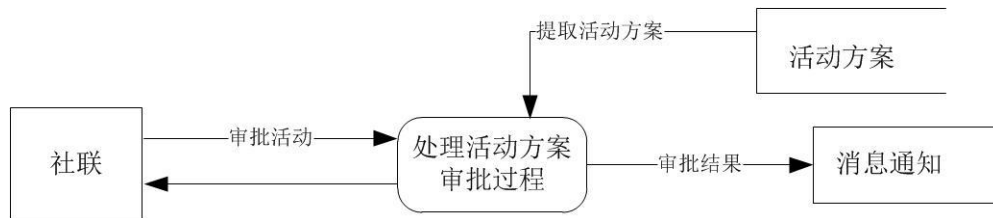
在这个事件中会员浏览了所有社团后，在某个社团的报名页面填写报名信息，在系统将信息提交交给数据库并验证数据完整且正确后，会员的报名信息提交成功。



处理会员报名加入社团事件

5、处理社联审批活动事件

在这个事件中包含了从数据库中提取信息的活动，社联在系统审批页面请求查看各个上交的活动方案，系统从数据库中读取活动方案，社联根据各个活动方案的内容审批活动，系统将审批结果以消息通知的形式通知给社团。



处理审批活动事件

6、处理社团发布活动事件

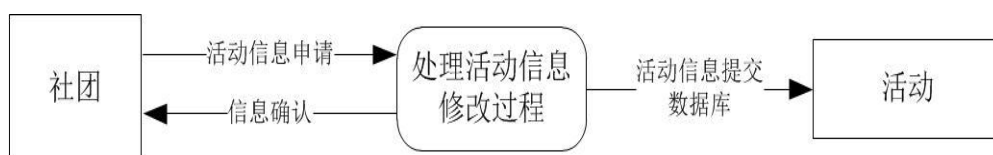
在这个事件中涵盖了社团发布活动时涉及的所有活动。社团在系统活动发布页面填写活动相关信息，将所需信息填写完整后才能将活动信息提交到数据库中，经验证，符合要求的活动信息才能发布到活动公告页面。



处理社团活动发布事件

7、处理修改活动事件

这个事件是由社团负责人操作的，当社团已发布的活动出现意外状况需要修改活动信息时，社团负责人在活动信息修改页面将修改后的信息提交到数据库中，经验证，符合要求的信息修改成功后，活动页面显示出修改后的信息。



处理活动修改事件

8、处理删除活动事件

这个事件也是由社团负责人操作的，当社团想删除已经发布且举办过的活动时，在活动删除页面点击删除活动，系统返回删除确认信息，经社团确认后，系统将该活动删除，活动公告栏不再显示该活动信息。



处理活动删除事件

系统图是对整个系统的一个完整的分析也是对上述所有事件过程的整合工作，将所有分散的工作完整的归结到一个图中。通过对每一个事件的分析绘制出的完整的系统图才是适合整个系统的事件图。在系统图中涉及到的操作实体包括用户、管理员、销售员和财务人员，也就是一个买卖过程中用户与公司产生的一些交互。整个系统图完整的描绘了系统在使用过程中会涉及到事件以及这些事件与数据库的交互工作。由此可以看出每个事件的操作都涉及到数据库的信息提取工作，因此每个过程都是不可以忽略的。

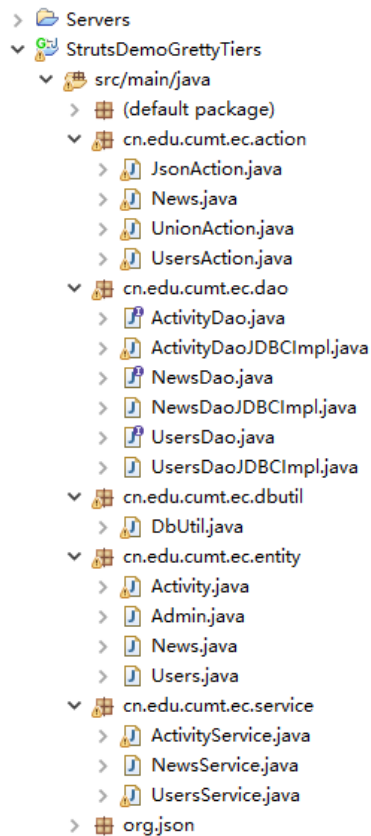
图 3-12 系统图

信息系统是一种用来说明详细的计算机系统方案的任务，也被称为物理设计。在现有的系统设计中包含了多种不同的方案，例如：现代结构设计、信息工程、JAD、原型化、OO。这些方法在内容上是可以相互补充的，不一定局限于某一种具体的方法。

4.1 物理设计

4.1.1 信息系统应用架构设计

信息系统应用架构设计就是为信息系统搭建一个架构蓝图，其实就是介绍每个组件的内部和外部设计，因此信息系统结构就是一个说明用于实现一个或多个系统的技术。在现在的大多数系统中，主要都是分布在网络上，以客户/服务器的模式出现的。它主要是用来实现用户使用界面的技术并且同其他系统的接口的一项技术。



Entity 层：对应数据库中的实体关系类。

Dao 层：连接并操作数据库，进行数据的增删查改。

Service 层：引用对应的 Dao 数据库操作，在这里可以编写自己需要的代码（比如简单的判断）。

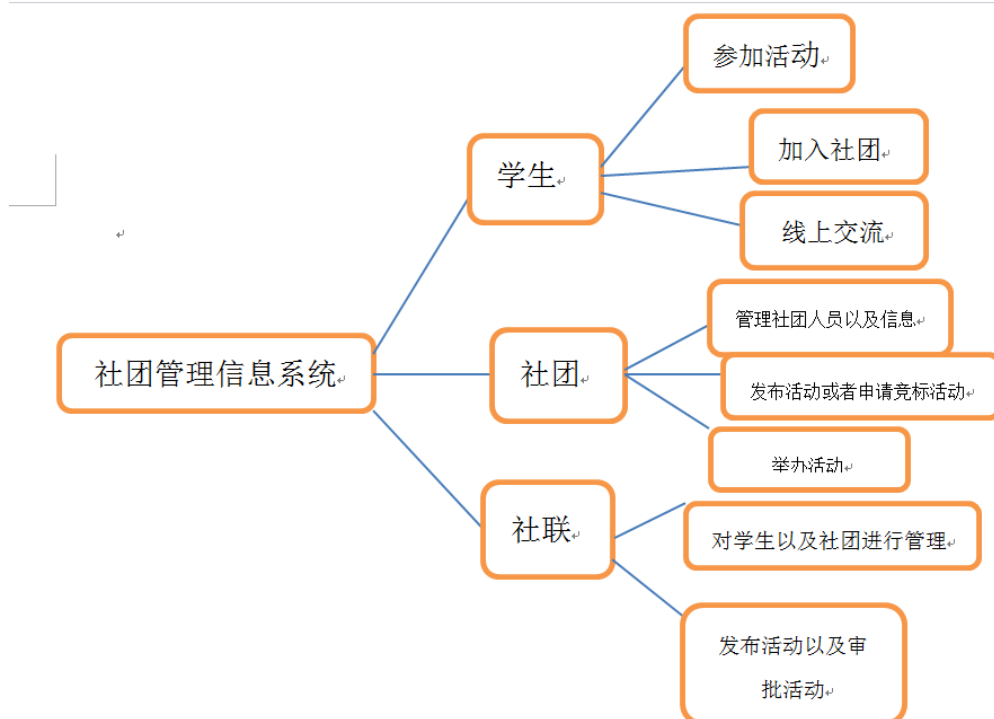
Action 层：引用对应的 Service 层，在这里结合 Struts 的配置文件，跳转到指定的页面，当然也能接受页面传递的请求数据，也可以做些计算处理。

Dbutil 层：java 数据库连接操作类

Json 层：用于实现后台数据的 json 格式转化与输出。

4.1.2 架构设计

在架构设计中我们直观的对系统的整体架构来设计，在社团管理中主要分为三个部分，各部分各司其职。在之前的大篇幅中对系统涉及到的用例已经进行详细的分析和规划。因此可以根据之前的分析细化每个模块的功能，在每个部分中细分了各个部分的职责。



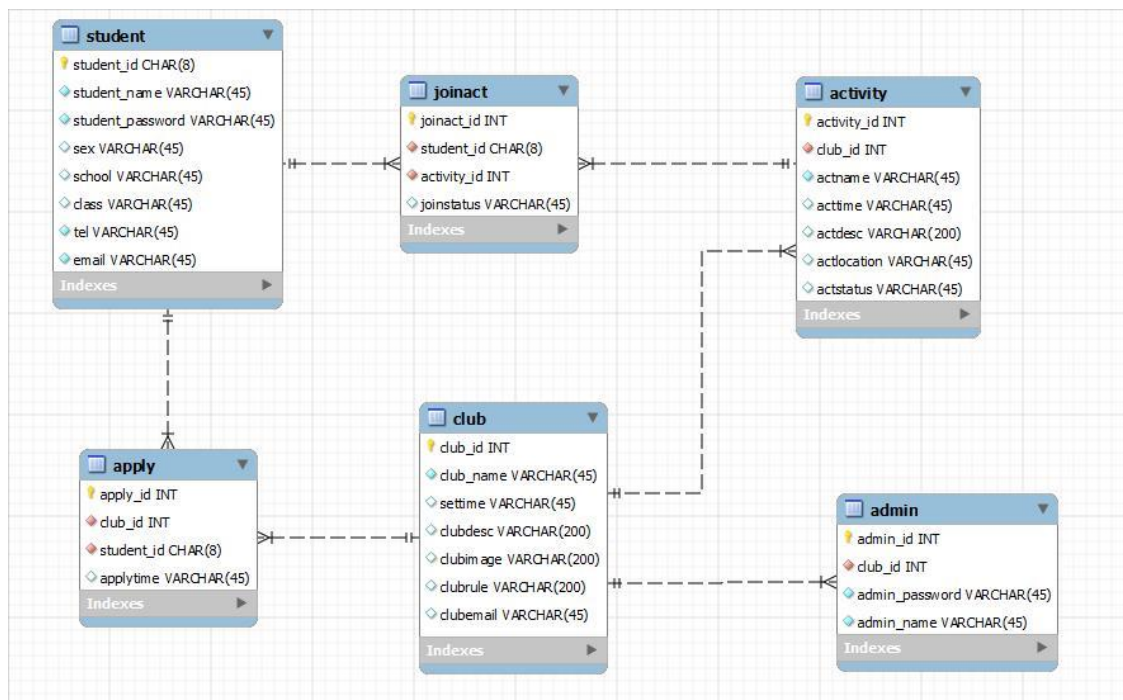
4.2 数据库设计

数据库就是管理数据的一种工具，在数据库系统中存储了大量的数据，要将数据完整的保存和更加方便快捷的处理，数据库的设计十分重要，因为其涉及了社团大量活动及社团信息数据和学生信息的管理，因此一个安全高效的数据库处理工具可以有效的提高整个社团管理的运作效率。

4.2.1 数据库实体关系分析

对数据库实体之间的关系分析是对系统的一个整体情况的了解，在分析的过程中将主要的内容提取处理，画出系统的 E-R 图，直观的分析出系统的整体

情况，有上述的系统分析中可以知道整体包含的模块有管理员、学生、活动信息和社团信息，系统 ER 图就是对这些模块的具体情况的分析。



4.2.2 数据库数据结构分析

对数据库的数据结构进行分析其实就是对前面得出的系统 E-R 图进行分析，而在此进行的分析方式就是一种独特的数据模型。

下面就是将花卉销售管理信息系统的 ER 图转化为实体关系模型。

管理员（管理员 ID，社团 ID，密码，姓名）

学生（学号，密码，姓名，性别，班级，电话，学院，电子邮箱）

参赛（参赛 ID，学号，活动 ID，参赛状态）

活动（活动 ID，社团 ID，活动名称，活动时间，活动描述，活动地址，活动状态）

社团（社团 ID，社团名称，成立时间，社团描述，社团图片，社团制度，社团公邮）

申请表（申请 ID，社团 ID，学号，申请时间）

4.3 系统界面设计

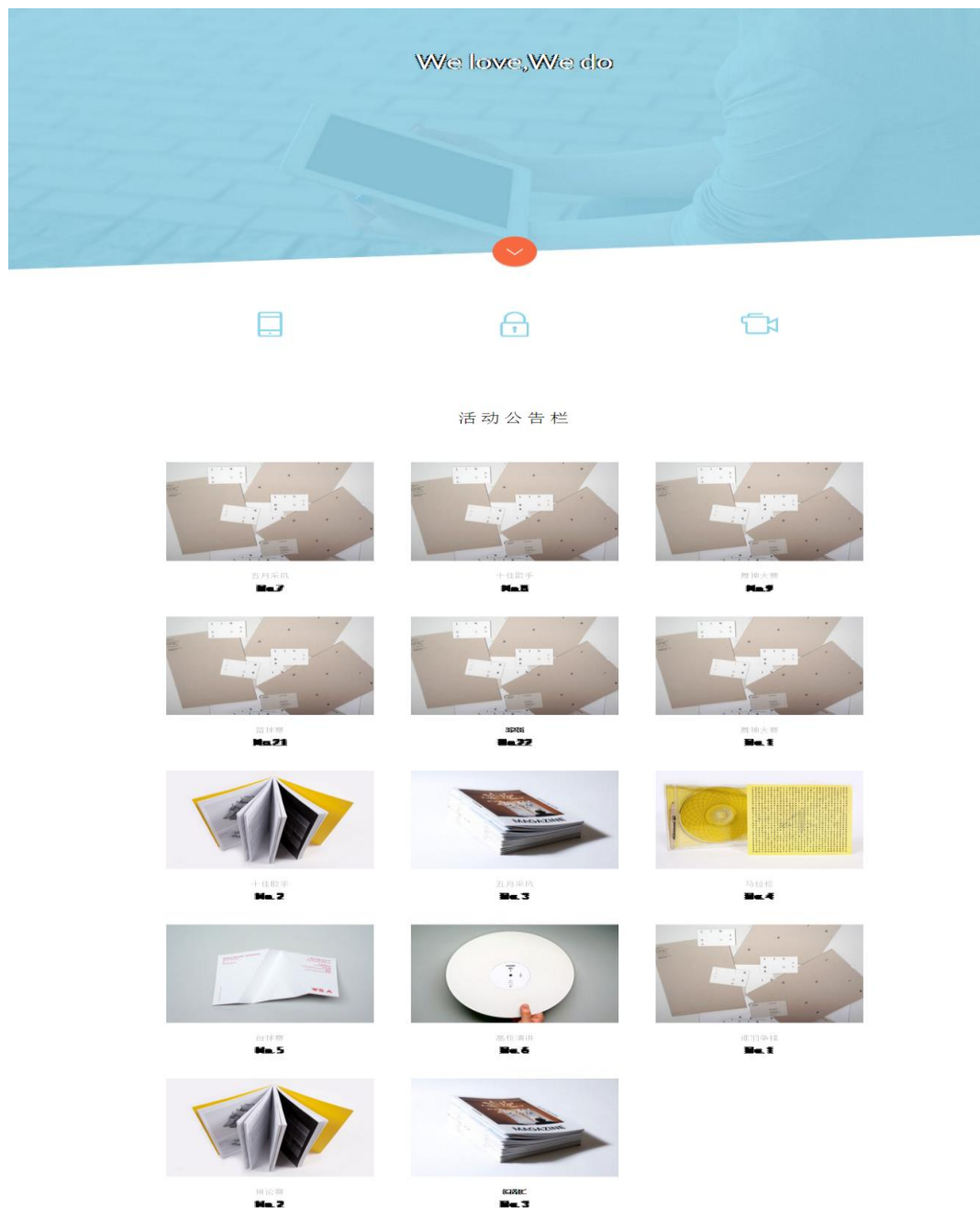
4.3.1 系统网站界面设计

我们的系统网站类似于对活动和社团介绍的整体网站，从系统网站首页上可以看出它包含了几个主要模块的功能，在首页上左侧设置了社团的导航栏，在系统网站上的所有社团都可以根据导航栏中的社团分类进行查找。在首页的右侧设置了推荐的活动和社团，用户可以点击链接对其进行详细了解。在首页下方设置了十佳社团的展示模块。



系统网站首页图

在系统网站的首页用户可以直接进入近期活动展示页面和社团展示页面，去选择活动或社团。在近期活动展示页面中，我们只以一个活动为例，以活动的名字为连接，用户点击链接可以进一步了解活动详情和进行报名参加活动。



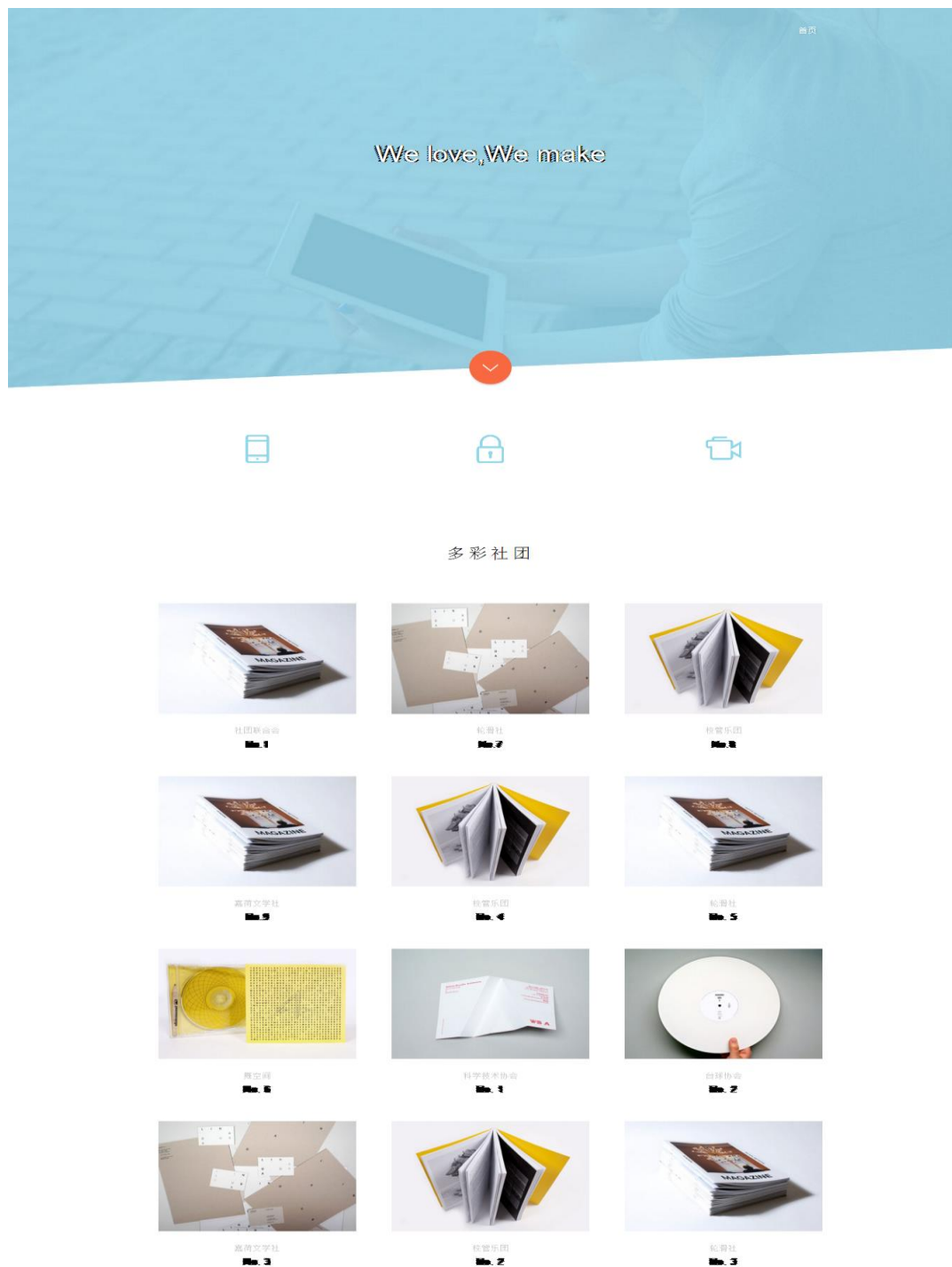
近期活动展示图

在活动详情页面，用户可以了解到活动举办时间、活动地点、活动规则等详细信息以及对活动进行报名。



活动详情页面图

在社团展示页面，用户可以浏览到所有已注册的社团信息，我们以轮滑社为例，在轮滑社社团名字上设置了链接，用户点击链接可以对该社团详细了解 and 报名。



社团展示页面图

在社团详情页面，用户可以了解到社团成立时间、社团描述、社团展示图片、社团的制度等详细信息以及对社团进行报名。



社团详情页面图

在对活动和社团进行报名时，如果未登录，系统会提示错误信息，提醒用户进行注册或登录，只有注册成功成为会员并且进行登录后才能对活动和社团报名。下图是会员登录界面。



4.3.2 系统后台管理界面设计

系统后台分为两部分：社团联合会后台和社团后台。下面分别介绍两个后台。

下图是社联登录后页面显示的欢迎信息，社联可以在页面左侧的导航栏的一些选择操作。在左侧的导航栏中安排了三个基本的系统功能。在左侧的模块中有发布活动、历史活动、审批活动。



系统社联登录后显示的欢迎界面图

发布活动模块：

在发布活动模块上设置发布活动的一些基本功能，即提交发布活动申请所涉及的所有信息。在活动展示页面会显示出已发布活动的活动名称、举办日期、举办地点和活动描述等详细信息。

社团联合会后台管理系统

导航菜单

- 发布活动
 - 上传活动
- 管理活动
 - 历史活动
 - 审核活动

首页 上传活动 ×

上传活动信息 0

活动名称:

活动日期: ✓

活动描述:

活动地址:

提交活动申请

重置

系统版本: V1.0 2016/12/10 下午6:52:37 星期六

社联活动申请页面图

历史活动模块:

在历史活动模块设置了对已举办的历史活动进行查看和删除。当已举办的活动对于社联来说无用，或者活动信息太多需要删除时，社联可以对活动进行删除，删除了的活动不会再出现在活动展示页面。

社团联合会后台管理系统

导航菜单

- 发布活动
 - 上传活动
- 管理活动
 - 历史活动
 - 审核活动

首页 审核活动 × 历史活动 ×

	活动ID	社团ID	活动名称	活动时间	活动地点	活动状态	活动描述
1	1	5	五月采风	2016年9月12日	艺术学院报告厅	审核通过	展现自己风采，塑造完美自己
2	3	1	舞神大赛	2016年9月6日	二食堂广场	审核通过	展现优美的舞蹈，展现青春自信自信
3	21	1	社联巡礼节	12/17/2016	二食堂广场	审核通过	全校社团展示与联欢

10 ▼ | Page 1 of 1

系统版本: V1.0 2016/12/10 下午7:00:56 星期六

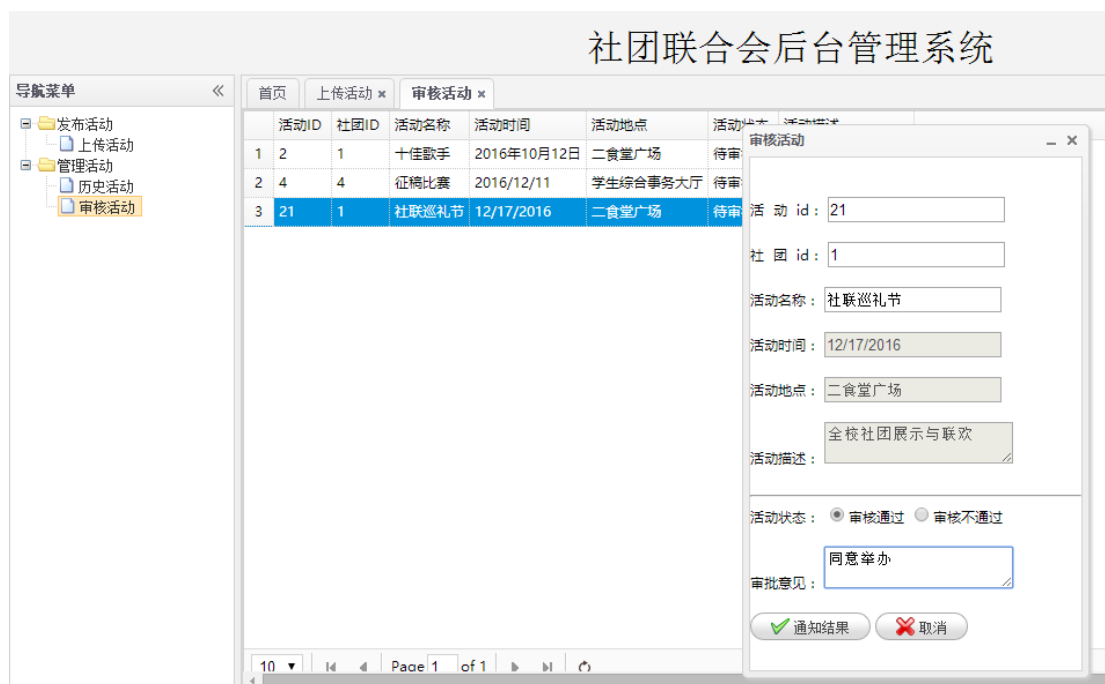
社团历史活动页面图

审核活动模块：

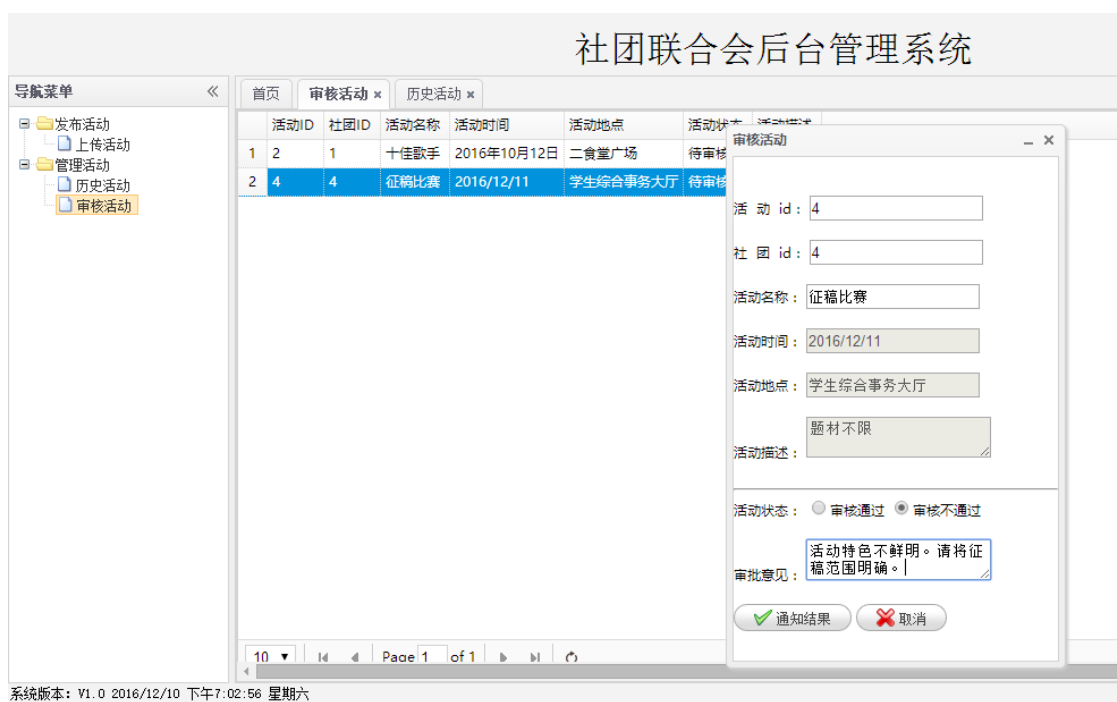
审核活动模块包括了接收等待审批的活动方案、审批活动方案、提交审批结果并以邮件形式通知。在接收等待审批的活动方案页面，社联可以查看所有社团提交的活动申请方案，包括活动名称、活动时间、活动地点、活动描述以及活动举办方。社联可以点击活动方案，系统会跳转到活动审批页面，在活动审批页面，社联在详细了解活动方案后，可以对活动方案的审核状态，即审核通不通过进行勾选，并且对该活动方案提出改进意见。提交审批结果后，系统将审批结果以邮件的形式发给社团。



待审核活动方案页面图

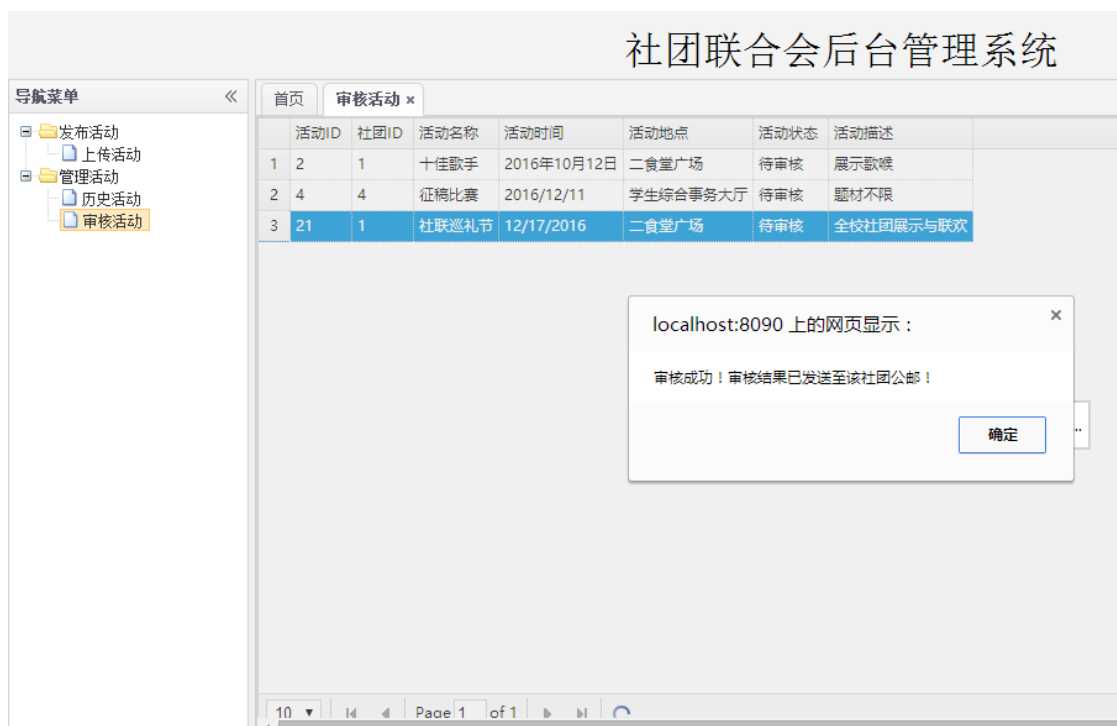


审批活动页面图



系统版本: V1.0 2016/12/10 下午7:02:56 星期六

审核未通过页面图



未审核通过邮件通知页面图



审核未通过邮件内容



审核通过邮件内容

社团后台首页的左侧设置了相关功能导航栏，分为三类基本功能：活动管理、社团管理、会员管理。在此基础上细化出了发布、修改和删除活动，修改社团信息和修改、删除会员信息。

活动管理模块：

活动管理模块包括了发布、修改和删除活动。在社团后台可以发布已审核通过的活动并且在活动展示页面显示。同时，在这里也设置了修改和删除按钮，只要点击相应的按钮就可以对发布有误的活动信息或可以直接将不需要的活动删除。

社团后台 登录用户: admin 姓名: 管理员 角色: 系统管理员

导航菜单 << 首页 历史活动 × 管理社团信息 × 管理会员 ×

- 活动管理
 - 历史活动
- 社团管理
 - 管理社团信息
- 会员管理
 - 管理会员

上传活动信息 ①

活动名称:

活动日期:

活动描述:

活动地址:

提交活动申请 重置

活动添加页面图

社团后台 登录用户: admin 姓名: 管理员 角色: 系统管理员

导航菜单 << 首页 历史活动 ×

删除 添加活动 查看活动报名名单

	活动ID	社团ID	活动名称	活动时间	活动地点	活动描述 (规则)	
1	9	8	舞神大赛	2016年9月6日	二食堂广场	展现自己优美的舞蹈, 是自己更加	审核通过
2	20	8	暖在身边温暖家园	12/22/2016	二食堂	帮助身边每一个人	审核通过
3	22	8	323	12/14/2016	323	323	审核通过
4	24	8	8	12/07/2016	8	8	待审核
5	25	8	暖在身边温暖家园厉害歌	12/07/2016	暖在身边温暖家园厉害歌	暖在身边温暖家园厉害歌	待审核
6	27	8	篮球会	12/15/2016	篮球会	篮球会	待审核
7	28	8	热暖篮球	12/08/2016	热暖篮球	热暖篮球	待审核

活动管理页面图

4.3.3 系统后台管理部分界面代码

```

}
//报名参加社团
public String applyclub() throws Exception{
    HttpServletRequest request = ServletActionContext.getRequest();
    ActivityService activityService=new ActivityService();
    Activity activity=new Activity();
    activity.setClub_id(club_id);
    activity.setStudents_id(students_id);
    Date dt=new Date();
    SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
    String dd =format.format(dt);
    activity.setApplytime(dd);
    if(activityService.Query1(activity)==true){
        request.setAttribute("errorMessage", "您已报名参加该社团, 请等待短信通知");
        return "none1";
    }else{
        activityService.add1(activity);
        setTip("已");
        request.setAttribute("errorMessage", "您已报名成功, 请等待短信通知");
        return "applyclub";
    }
}

//社联添加活动后台
public String addactivity() throws Exception{
    Activity activity=new Activity();
    activity.setClub_id(1);
    activity.setActname(actname);
    activity.setActtime(acttime);
    activity.setActdesc(actdesc);
    activity.setActlocation(actlocation);
    ActivityService a=new ActivityService();
    a.add(activity);
    return "addactivity";
}

//社团添加活动后台
public String addactivity1() throws Exception{
    Activity activity1=new Activity();
    activity1.setClub_id(club_id);
    activity1.setActname(actname);
    activity1.setActtime(acttime);
    activity1.setActdesc(actdesc);
    activity1.setActlocation(actlocation);
    ActivityService a=new ActivityService();
    a.add3(activity1);
    return "addactivity";
}

```

社联审核活动并发送审核结果功能实现代码

```
    return NONE;
}
```

Abstract

— *Journal of the American Medical Association*, 1997

4.4.1 系统安全性

系统安全性评估主要是分析危险、识别危险，以便在寿命周期的所有阶段中能够消除、控制或减少这些危险。它还可以提供用其它方法所不能获得的有关系统或设备的设计、使用和维修规程的信息，确定系统设计的不安全状态，以及纠正这些不安全状态的方法。如果危险消除不了，系统安全性评估可以指出控制危险的最佳方法和减轻未能控制的危险所产生的有害影响的方法。此外，系统安全性评估还可以用来验证设计是否符合规范、标准或其他文件规定的要求，验证系统是否重复以前的系统中存在的缺陷，确定与危险有关的系统接口。

4.4.2 系统可靠性

系统可靠性表示系统在规定的条件下和规定的时间内完成规定功能的能力。从整体上看系统能否完成预期的功能，有多个衡量指标。一般对于可修系统、机器设备常用可靠度、平均故障间隔时间(MTBF)、平均修复时间(MTTR)、可用度、有效寿命、和经济性等指标表示。对于不可修系统或产品常用可靠度、可靠寿命、故障率、平均寿命(MTTF)等指标表示。

4.5 系统存在的问题

目前系统仍然处于试用的阶段，许多功能还是没能实现，界面上的一些链接没有及时做出了，需要后期更多的时间去处理。包括系统中还为实现直接批量处理数据的功能，这些都是需要时间去改进处理的。在网站中只实现了用户注册，后台管理，添加活动信息，修改活动信息，审核活动，显示活动状态及审批状态等这些功能，其他的一些复杂的功能还未能实现。整体也是出于一个刚开发系统的初级阶段，仍然有很多的工作需要进行。

5 结束语

本次系统分析设计与开发的过程使我们有一下几点体会：

1. 系统分析的重要性。

系统分析工作的主要任务是明确问题，了解用户的需求。由于对于用户信息需求的最大先对往往是系统开发成败的关键，而用户大多不是计算机专业人员，引导他们从规范和专业的角度考虑需求是非常关键的。由于明白这一点的重要性，在软件开发开始得时候就重视这一点，从而避免了多走弯路，加快了系统开发的进程。

2. 严格按照既定规划进行系统的开发。

在系统开发的前半部分工作，如系统分析、系统设计为系统开发的后续工作制定了大量的规范。因此，一旦系统分析、系统设计经过大量的论证，与用户的协商、反复考虑后定稿，在系统的实施过程中就要严格遵循这些既定的规范去做。

3. 注意吸收商用软件的优点

在这点尤其要注重的是航用软件普遍具有的人性化的界面，友好的操作方法，方便、易用，这样才能促进用户选择使用。

4. 广泛积累素材

一本好的参考资料往往能够使系统的开发工作事半功倍，并使我们眼界不至于局限于一个特定的框架体。

5. 将理论与实践相结合

通过对社联社团相关负责人和学生们的日常事务的考察，得到第一手的信息，使得系统能够有立足点，能够解决实际问题。从而达到学以致用，创造真正价值的目的。

再次感谢老师的指导和全体成员的共同努力！

关于课程设计的说明:

- 1、封面必须完全统一，只需要将“**××管理信息系统**”改成自己所选的题目。小组名单每行只写三到四人，人数超出分两行写。邮箱写一个联系人的即可。时间写成课程设计进行的月份，不需要到日期。封面采用浅绿色封皮进行装订。
- 2、第2页前半部分不需要做改动，只需要在第二张表中增加本小组学生的班级、学号、姓名即可。
- 3、第3页开始为目录，目录在设计完成后直接点右键，选择更新域即可，注意在下一步弹出选择框时要选更新整个目录。
- 4、选题说明主要对自己选该题目的原因、意义，以及该题目的特点等进行简单的描述。基本思路主要是本小组对该题目确定后如何着手工作，逻辑顺序情况如何进行分析。小组分工情况必须要写明，这是大家最终得分一个重要参考项目。最后请务必不要忘记对自己的工作进行一个自我评定。这个自我评定统一在打印装订后手工打勾。在答辩时会针对自我评定的不同情况进行难度不同的问题要求，因此务请实事求是。
- 5、各章节标题号后没有任何标点，只空一格。标题后也没有任何标点，标题为名词或名词短语形式，不允许出现动词、形容词以及语气。
- 6、页眉中“**《管理信息系统》课程设计——《××管理信息系统》**”应该根据所选题目更改。
- 7、摘要主要内容是自己的工作，不要对理论和背景、意义等大篇幅进行介绍。字数在300-400字左右，关键词3-5个。
- 8、结束语主要是自己对自己编写的系统、报告的评价，以及对自己工作的总结、收获等内容。
- 9、致谢部分可有可无，但是如果有务必要实事求是。
- 10、参考文献的格式如下所述：
[1]金江军、潘懋. 现代物流[M]. 北京：北京大学出版社，2003
[2]周耿、涂志玲、彭磊. 逆向物流浅析[J]. 管理现代化，2003.2
[3]石付恒. 煤炭物流系统的研究[D]. [中国矿业大学硕士学位论文]. 中国矿业大学图书馆，2004
[4]陈柳钦. 有关环保物流的理论探讨. www.56net.com，2005.10

上面分别是书籍、刊物、学位论文以及网络资料的格式。

- 11、课程设计报告格式上原则要求字体为小四，宋体，如果是英文字母或数字要求是 Times New Roman 体。行间距为最小值，18磅。章节之间请分页。
- 12、关于出现的图表要进行编号。图统一编写格式如“图 1-1 组织结构图”所示。其中，1-1 表示为第一章中的第一个图，后面的是该图的名称。这几个字为隶书，五号字，在图的下方，居中显示。表则统一编写格式如“表 1-1 新旧系统要求对照表”所示。其中，1-1 表示第一章中的第一个表，后面是该表的名称。这几个字为隶书，五号字，在表的上方，居中显示。图表不要跨页。
- 13、在答辩时顺序随机排定，每组选出一个代表先对小组的主要工作进行一个简要的介绍，限制在10分钟以内。然后进行程序演示，最后是提问。在整个答辩期间，小组的所有成员均可参加，在回答问题时可以一起回答，不限于于某个具体的同学。在某一组答辩时，其它组的成员不得在场。

14、最后所交的内容为两部分：一是打印的报告，一是电子版的报告和可运行的程序（注意：要生成可执行文件）。如果有 PPT 讲稿也交。将所有的这些资料压缩在一个文件夹下，上传到作业邮箱。如果本小组的答辩顺序编号为 12 组，则文件名称为：12 组-某某管理信息系统。

15、为了减少打印、装订成本，答辩时的打印稿可以不装订。打印之前可以先把电子稿给老师看一下。在所有小组答辩结束后 1~2 天内交上修改后的打印装订稿，装订完成后一定要记住小组自评成绩务必要打上。

报告的格式规范性非常重要，任何工作必须都要规范，否则无法保证质量，这一点请大家务必重视。在答辩时请带上自己的报告打印稿。

希望大家通过课程设计能有所收获！