

# 高校社团管理系统 总体设计说明书

班级：电子 2016-01 班

组长：霍冠霖

小组成员：高岩松、倪思杰、王明

电气工程学院

二〇一八年十一月

# 1 引言

## 1.1 编写目的

为明确软件需求、安排项目规划与进度、组织软件开发与测试，撰写此文档。本文档为项目开发的设计人员、开发人员提供参考。

## 1.2 项目背景

我国高等教育规模宏大，截至 2018 年 3 月 30 日，教育部共宣布全国高等院校 2,879 所，每一所高校中，都有数目繁多的学生社团，社团管理逐渐成为一项艰巨的工作，社团管理方式亟待创新。随着网络信息技术的高速发展，基于关系数据库的信息管理技术逐渐成熟，广泛应用于高等学校的学生信息管理中。经过调研，我校共有学生社团组织 147 个，数量庞大，迫切需要一套完善的社团管理系统。该系统应当主要有三方面的功能：1. 社团概述，规定社团主要职能，记录社团组织架构，登记并管理全体社团成员信息等；2. 社团日常事务的记录与管理，社团财务管理，社团活动策划及审批等社团事务辅助功能；3. 社团内部的成员评奖评优，校内社团评级等。基于系统的信息共享性和实时更新的特点，宜选择 web 端来开发一套数据库管理系统。

## 1.3 定义

可行性研究：目的不是解决问题，而是确定问题是否值得去解决。它是指上是要进行一次大大压缩简化了的系统分析和设计过程，也就是在较高层次上以较抽象的方式进行的系统分析和设计的过程。

需求分析：需求分析是软件定义时期的最后一个阶段，它的基本任务是准确的回答“系统必须做什么”这个问题。

总体设计：又称概要设计或者初步设计，主要由两个阶段组成，系统设计阶段和结构设计阶段。

详细设计：它的根本目的是确定应该怎样具体的实现所要要求的系统。详细设计的结果基本上决定了最终的程序代码的质量。

通常把编码和测试统称为实现。

## 1.4 参考资料

GB/T 11457:软件工程术语

GB/T 8566-1995: 计算机软件开发规范

GB 8567: 计算机软件产品开发文件编写指南

# 2 项目概述

## 2.1 工作内容

## 2.2 主要参加人员

## 2.3 产品

### 2.3.1 系统

(1) 系统名称: 高校社团管理系统

(2) 运行环境 :

服务器处理型号及内存容量: Windows10 主频 2G, 内存在 512M 以上即可;

服务器数据库: MYSQL

服务器操作系统: Windows10

客户端操作系统: Windows 2000 以上版本的 32 位系统, 含: Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Vista、Win7、Windows 2008。

客户端软件: 要能使用相应类型的文件, 客户端要安装有相应的编辑软件。如: Microsoft Office 或金山 WPS。

(3) 编程语言: C++、C#、SQL

(4) 主要功能:

- a) 支持用户注册, 在线登陆账号。
- b) 根据用户角色不同授予不同管路权限。
- c) 在线管理校内所有社团信息, 收发材料, 查询、更新社团信息以及社团活动审批。
- d) 社团内公告与文档发布, 社团活动申请。

### 3 总体设计

#### 3.1 处理流程

项目名称	输入	处理	输出	数据来源	权限设置
1、申请账号	用户名和密码	身份验证	申请成功	用户输入	用户操作
2、登陆账号	用户名和密码	身份验证	根据用户要进 行的操作判定 下一步进入的 模块	用户角色类型	用户操作
3、查询社团所有 信息	社团名称或编 号	消息处理	社团所有信息	用户输入	用户操作
4、社团信息更新	新信息	对社团信息数 据库进行增删 改	修改成功	管理员输入	用户操作
5、公告或文档发 布、活动审批	数据文档	将公告或文档 下发到每个成 员处	发布成功	管理员输入	管理员操作
6、活动申请	审批文件材料	将审批申请提 交至管理员处	已申请	用户输入	用户操作

#### 3.2 总体结构和模块外部设计

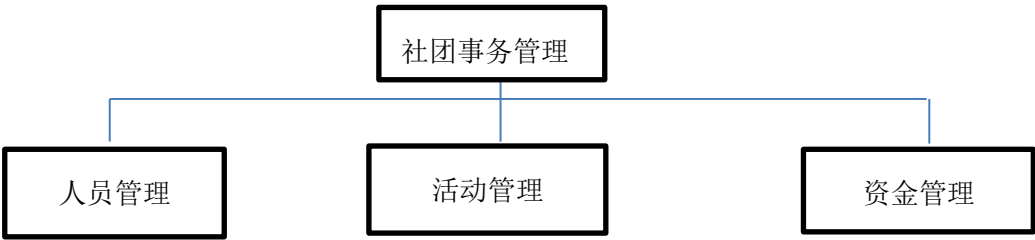


图 3-1 总体结构和模块外部设计

### 3.3 功能分配

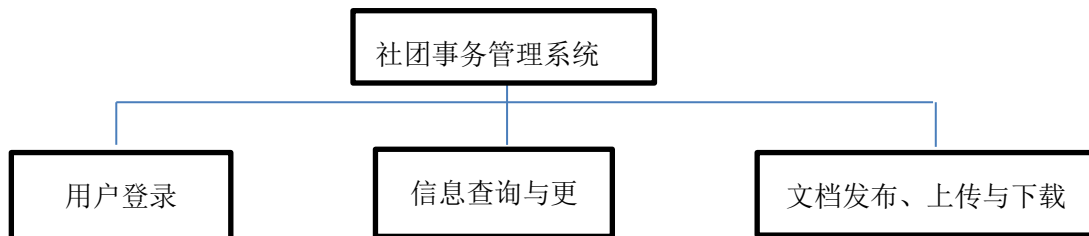
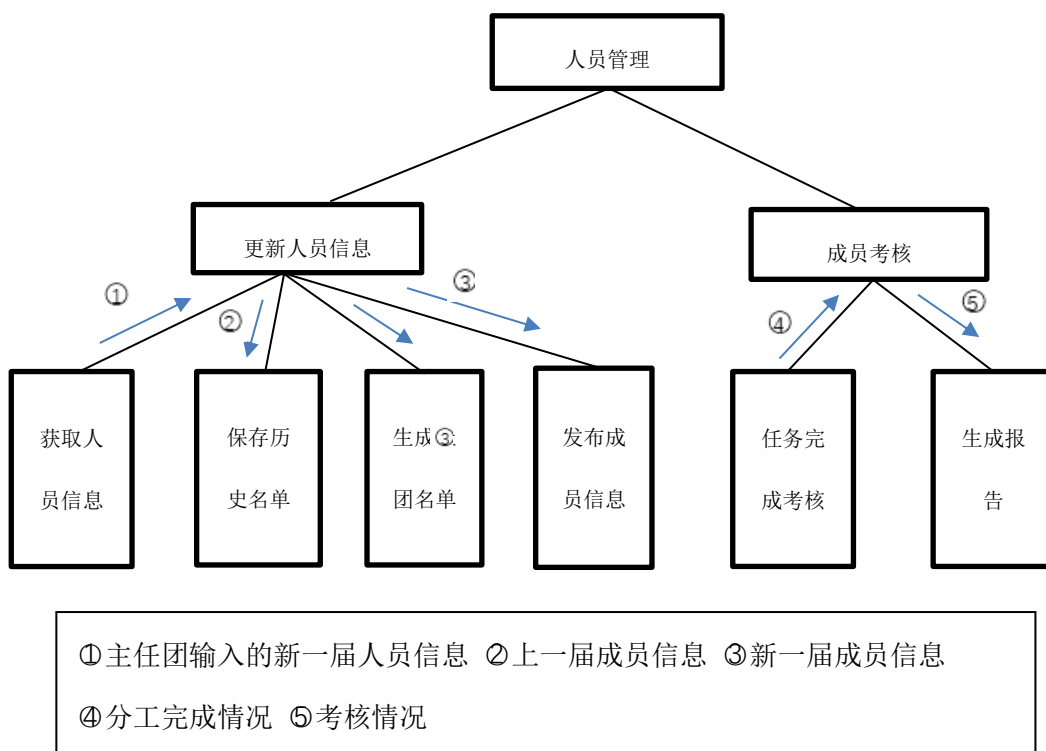


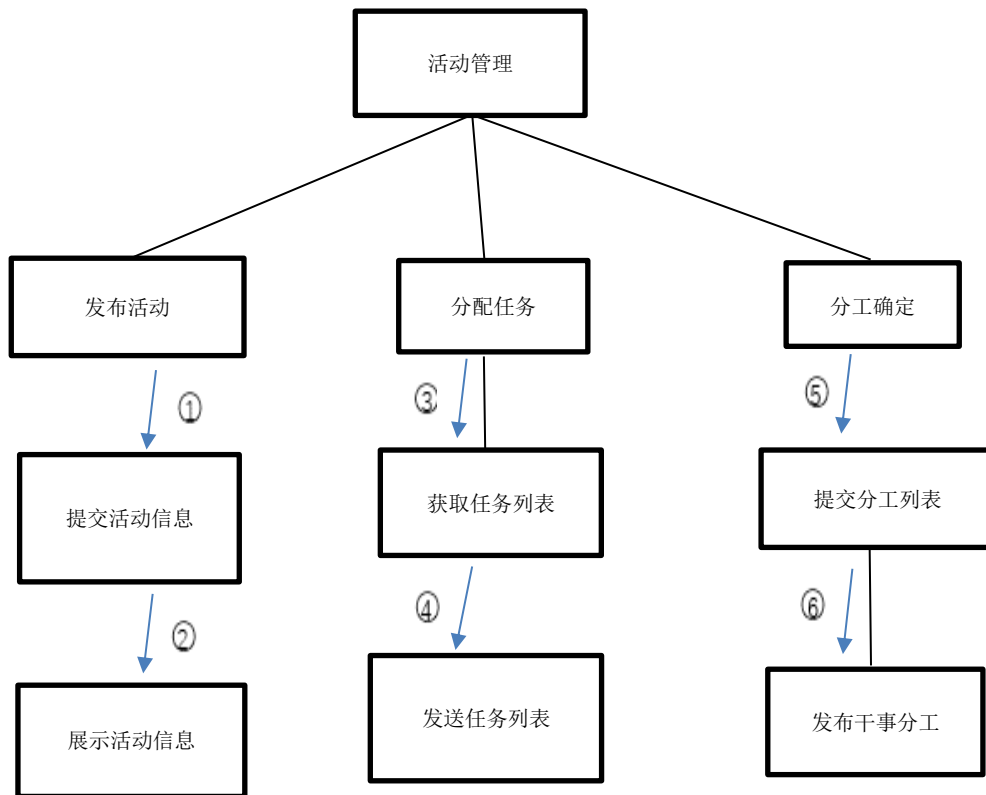
图 3-2 功能分配

### 3.3 软件结构图

#### 3.3.1 学校管理员用户

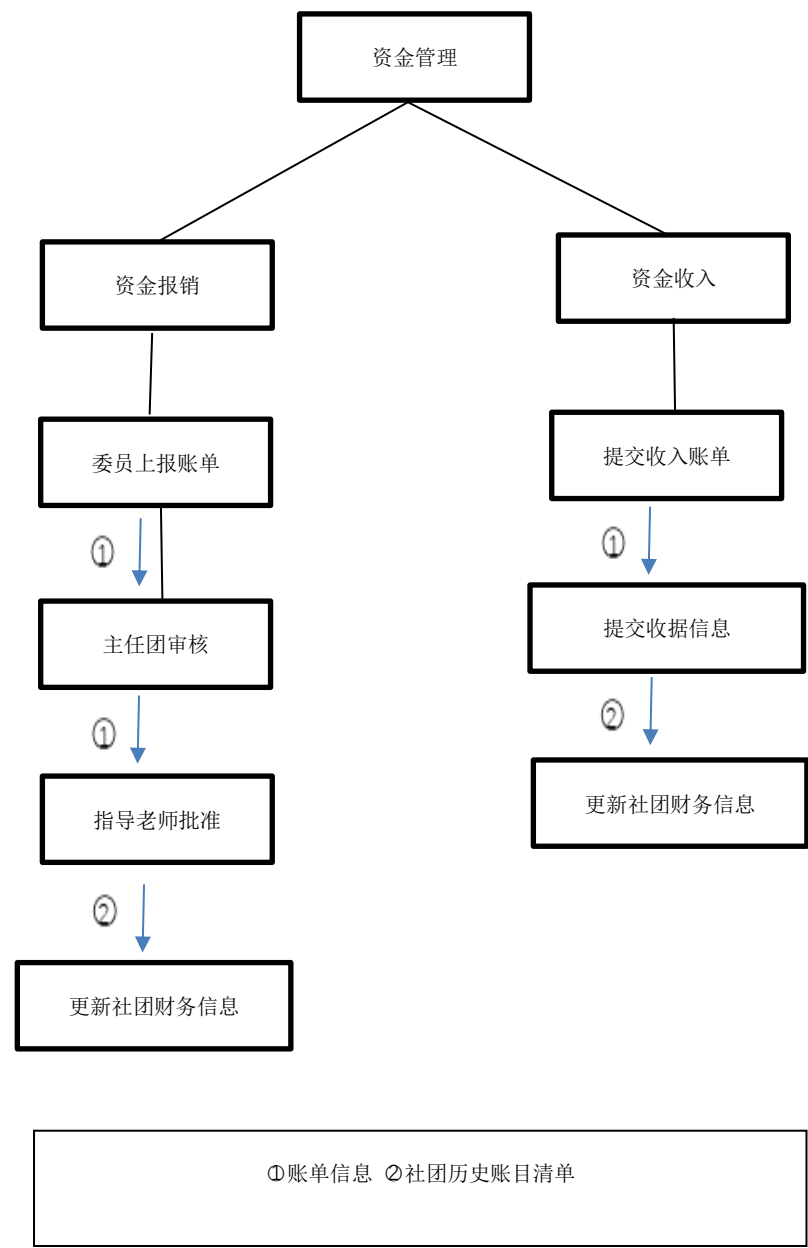


### 3.3.2 社团管理员用户



① 指导老师的活动信息 ② 公共页面 ③ 主任团的分配任务表  
④ 委员页面 ⑤ 委员发布的分工表 ⑥ 干事页面

3.3.3 财务管理员用户



## 4 接口设计

### 4.1 外部接口

软件接口：系统利用 Visual C#提供与 SQL Server2000 连接进行访问数据库的操作。

服务器程序可利用 SQL Server2000 提供的对数据库备份的操作实现对数据库的备份操作。

在网络软件接口方面，采取一种无差错的传输协议进行连接。

硬件接口：输入：采用键盘鼠标以及 Visual C#的标准输入/输出进行输入处理。

输出：采用 Visual C#的标准输入/输出或其它输出设备对输出进行处理。在统计打印模块还需要有打印机的参与。

在网络传输部分，在网络硬件部分，为了实现高速传输，将使用高速 ATM.

### 4.2 内部接口

数据库模块的操作由管理员通过密码登陆，然后对数据库进行相应的操作。通过对数据库要进行的不同的操作来决定调用另外的哪个模块。模块间采用函数调用、参数传递、返回值的方式进行信息传递。

### 4.3 用户接口

在 QQ 登陆界面，需要用户输入登陆账号和相应的登陆密码。当用户输入不正确时，系统将会自动给出提示，请用户进行重新输入；在申请界面和添加好友，个人信息设置界面均有相应的提示信息和警告信息。



## 5 运行设计

### 5.1 运行模块的组合

首先进入系统的数据库模块，系统根据用户所要进行的操作判别下一步涉及的模块，从而调用相应的其他模块。

该软件的运行模块组合为程序多窗口的运行环境，各个模块在软件运行过程中能较为友好的交换信息，处理数据。

### 5.2 运行控制

运行控制将严格按照模块间函数调用关系来实现。在登录模块中，需对运行控制进行正确的判断，选择正确的运行控制路径。

在网络传方面，客户机在发送数据后，将等待服务器的确认收到信号，收到后，再次等待服务器发送回答数据，然后对数据进行确认。服务器在接到数据后发送确认信号，在对数据处理、访问数据库后，将返回信息送回客户机，并等待确认。

软件运行时有较为友好的界面，基本上能够实现用户的数据处理要求。

### 5.3 运行时间

在需求分析中，对运行时间的要求为操作的反应时间必须在用户可以接受的范围内。网络硬件对运行时间有最大的影响，当网络负载量大时，对操作反应将受到很大的影响。所以将采用高速 ATM 网络，实现客户机与服务器之间的连接，以减少网络传输上的开销。其次是服务器的性能，这将影响对数据库访问时间即操作时间的长短，影响加大客户机操作的等待时间，所以必须使用高性能的服务器，建议使用 Pentium 4 处理器。硬件对本系统的速度影响将会大于软件的影响。在输入方面，对于键盘、鼠标的输入，可用 VISUAL C# 的标准输入/输出，对输入进行处理。

在输出方面，打印机的连接及使用，也可用 VISUAL C# 的标准输入/输出对其进行处理。在网络传输部分，在网络硬件部分，为了实现高速传输，将使用高速 ATM。

系统的运行时间基本可以达到用户所提出的要求。

## 6 维护设计

维护方面主要为对服务器上的数据库数据进行维护，可使用 SQL server 的数据库维护功能机制。定期为数据库进行备份；维护管理数据库死锁问题和维护数据库内数据的一致性。