

为中山大学的社团及学生提供了
活动报名统计平台

2015

社活 GoGoGo

团队清单:

学号	姓名	团队角色	目前任务
12330299	王昊	项目经理	编写文档, 项目计划, WEB
12330329	吴树标	服务器端工程师	服务器端代码
12330289	覃宇浩	WEB端工程师	WEB端代码
12330311	王韦	WEB端工程师	WEB端代码, WEB端与服务
12330270	戎镇鑫	技术总监	GITHUB管理, WEB端与服务
12330335	吴钟彬	服务器端工程师	服务器端代码

每个人在团队中的梦想及特长:

王昊 梦想: 能够帮助团队出色的完成该项目

特长: 责任感强

王韦 梦想: 成为引领团队方向的项目经理

特长: 人员协调能力较强

戎镇鑫 梦想: 做一款实用、方便的软件

特长: 学习能力强

吴树标 梦想: 希望做出一个拥有众多用户的软件

特长: 绘画

覃宇浩 梦想: 做出一个热门的软件

特长: 打代码

吴钟彬 梦想: 组一个团队, 开发一款自己的手机APP

特长: Android开发

Anyway

2015/6/16

目录

- 一、项目愿景.....2
- 二、需求说明.....2
 - 1. 问题陈述.....2
 - 2. 术语表.....2
 - 3. 系统需求概述.....3
 - 4. 其他需求.....7
 - 5. 领域建模.....7
 - 6. 概念类图.....8
- 三、系统实现.....9
 - 1. 逻辑架构（包图）.....9
 - 2. 系统顺序图.....9
 - 3. 类图.....10
 - 4. 部署图.....10
 - 5. 开发框架介绍.....11
 - 6. 架构设计说明.....11
 - 7. UI 设计.....12
- 四、项目管理.....13
 - 1. GitHub 源代码管理.....13
 - 2. 迭代计划.....13
 - 3. 贡献说明.....14
 - 4. 核心技术.....15
- 五、总结.....16

一、项目愿景

社团 GOGOGO 将成为中大各大社团的主要工作平台，并迅速拥有数量可观的学生用户，在校园生活中占据举足轻重的地位。

[项目愿景文档 V1.pdf](#)

二、需求说明

1. 问题陈述

1.1 业务背景

针对中大来说，由于目前各部门举办活动都是通过贴海报、发传单形式来进行宣传，这样既费时，又费力。而且参与者基本都是得通过写邮件来报名，有些活动甚至得填写报名表，这样，对于组织方来说，得花费不少时间来统计信息，对于参与者来说，得花费时间填写资料，而且，还比较浪费纸张。针对这些现象，我们开发的这个系统，既能有效的节省了组织者、参与者的时间，还能让各位同学及时的了解活动信息，而且，还能节省纸张。

1.2 业务核心场景（未使用此系统）

假如一个社团想组织一个活动，那么他们得印刷宣传单、报名表，然后再去各栋宿舍宣传、派发，这样，费时、费力、还费钱。同学们如果想参加，得去指定地点领取报名表，填写完再送回某个地点。然后，组织方还得收集这些报名表，再收集表中各种信息。由以上这些信息可以看出，对于组织一个活动，有许多工作是无用功。

1.3 关键问题

- (1) 活动参与者管理
- (2) 报名信息收集
- (3) 活动反馈信息

1.4 新系统业务场景

如果一个部门想组织一个活动，那么，他们可以通过我们这个系统进行发布，注册了我们这个系统的同学 都可以看见这个活动的情况，直接在这个系统报名，就可以完成报名，通过这个系统，我们可以把报名信息组织后发送给组织方，这样，相对于之前，对于组织方、参与者来说都方便了很多。

2. 术语表

2.1 介绍

这个文档用来解释一些社团报名系统的术语，其中有些可能对于使用者来说不太熟悉

2.2 定义

2.2.1 社团管理者

指能够进行活动发布，处理报名信息等操作的一类用户

2.2.2 活动参与者

指参加社团活动，进行社团活动报名或是参与后进行评论的一类用户

2.2.3 社团活动

由社团发布，普通用户报名参加的活动

2.2.4 关注社团

指普通用户所关注的社团，关注了这些社团后能够接收到这些社团活动更新的提醒

2.2.5 评论

指进行过活动的普通用户能发表对所参加活动的看法

2.2.6 社团

中山大学组织活动的团体

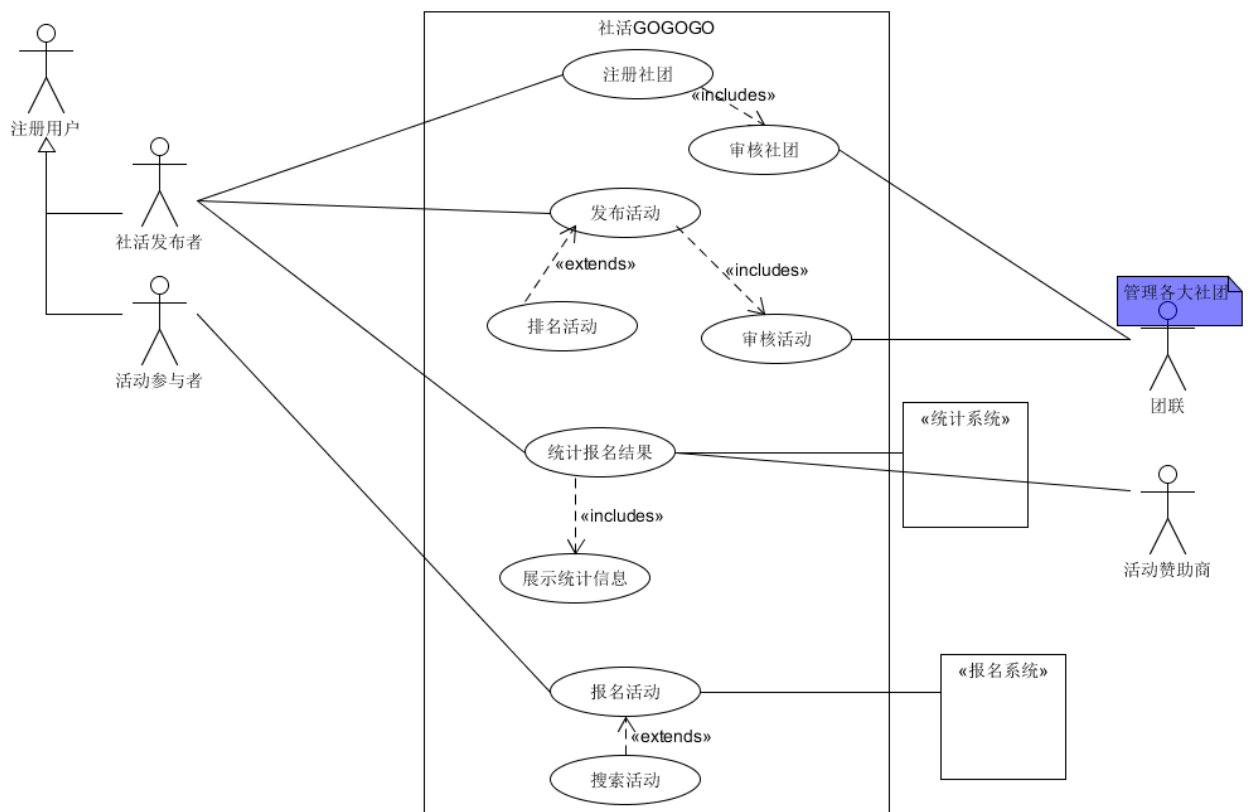
3. 系统需求概述

3.1 系统提供的服务

社团活动信息服务平台		
参与者	项目	价值
社团管理者	统计系统	便于活动报名信息的统计
活动参与者	报名系统	便于参与活动

3.2 系统用例图

3.2-1 主用例



3.2-2 报名活动用例

3.2.1 Brief Description

这个 use case 允许用户报名自己想要参加的社团活动，并且允许社团筛选出最终结果；同时该 use case 允许用户取消报名或修改报名信息。

3.2.2Flow of Events

3.2.2.1Basic Flow

当用户想报名参加社团活动时，启动该 use case

2.2.1.1 用户浏览到想参加的社团活动，点击“我要报名”按钮进入报名界面

2.2.1.2 系统要求用户输入报名相关附加信息，包括：参加意愿，组队要求等

2.2.1.3 系统保存报名信息，等待社团筛选

2.2.1.4 筛选结果未完成时，允许用户随时修改报名信息或取消报名

2.2.1.5 当到达 deadline 时，系统要求社团筛选出结果，并保存结果信息

2.2.1.6 系统根据筛选结果通知相关用户

3.2.2.2Alternative Flows

3.2.2.2.1 保存报名信息

当用户修改报名信息或取消报名时，及时修改并保存储存的报名信息

3.2.2.2.2 不合理的报名信息

当用户在报名界面填入不合规范的信息或遗漏信息时，提示相关错误

3.2.2.2.3 活动结束提示

当用户想报名参加的活动已经过了截止日期时，提示相关信息

3.2.3Special Requirements

无.

3.2.4Pre-Conditions

用户必须已经登录了该系统才能启动这个 use case

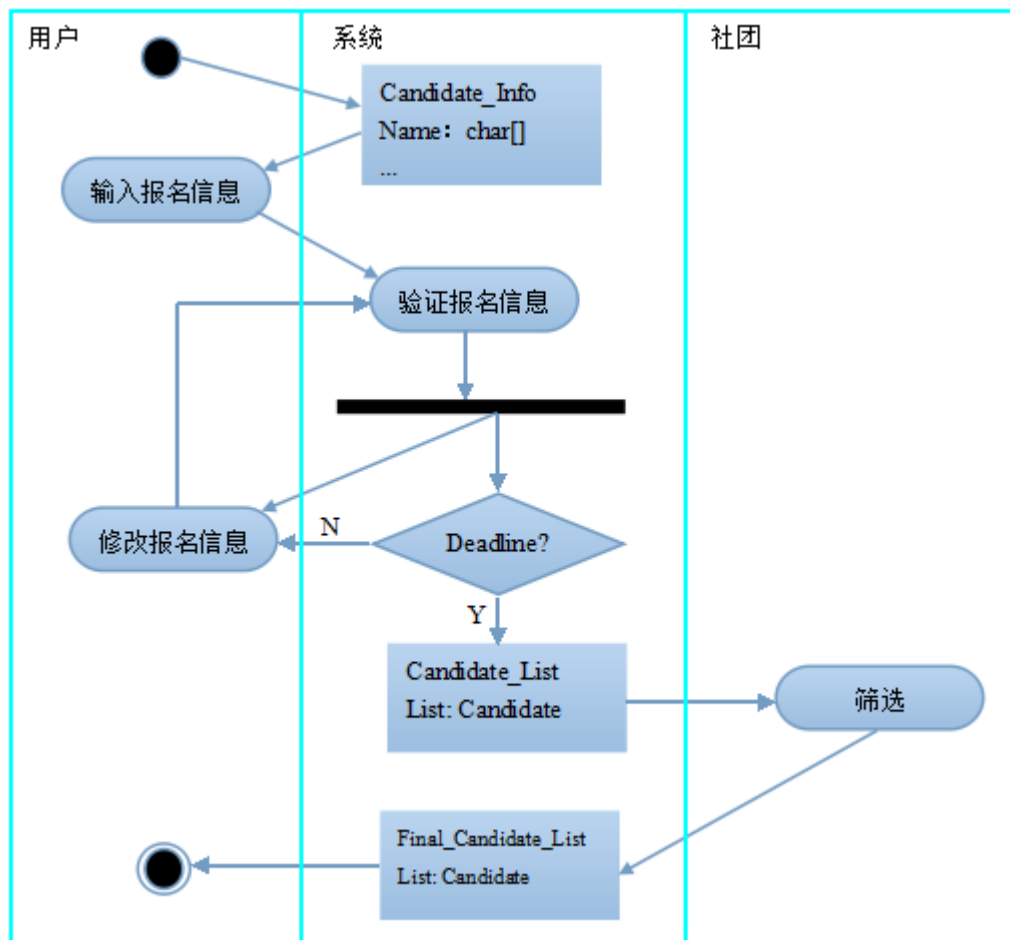
3.2.5Post-Conditions

当用户成功报名时，提示相关信息，否则提示相关错误；当用户通过报名时，反馈相关信息给用户

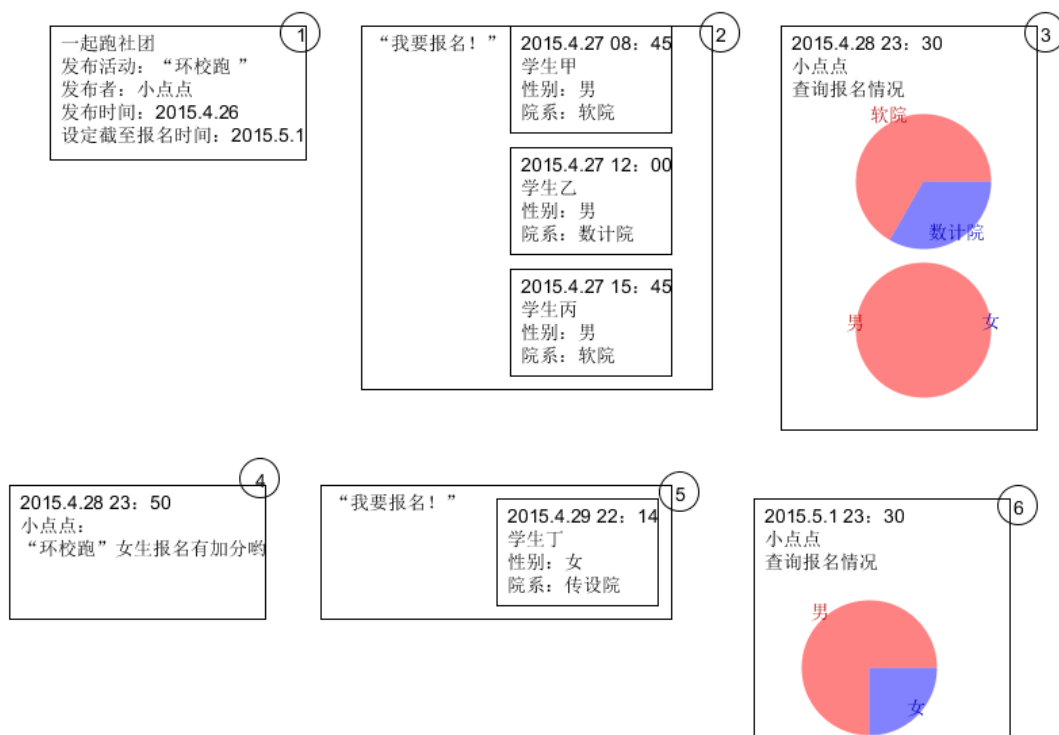
3.2.6Extension Points

无.

3.2.7UML Activity Diagram



3.2-3 统计报名结果用例



3.2.3.1 Brief Description

这个 use case 向社团展示了活动的报名结果

3.2.3.2 Flow of Events

3.2.3.2.1 Basic Flow

当社团活动到达 deadline 后，系统启动这个 use case 向社团展示报名结果

3.2.3.2.1.1 当社团活动截止后，社团用户登陆系统，点击“查看报名统计”进入报名结果统计界面

3.2.3.2.1.2 系统要求用户选择展示方式(eg: 饼状图，树状图，表格...)

3.2.3.2.1.3 用户选择展示方式

3.2.3.2.1.4 系统展示活动的报名结果

3.2.3.2.2 Alternative Flows

无

3.2.3.3 Special Requirements

无

3.2.3.4 Pre-Conditions

在启动这个 use case 时，用户必须是举办该活动的社团

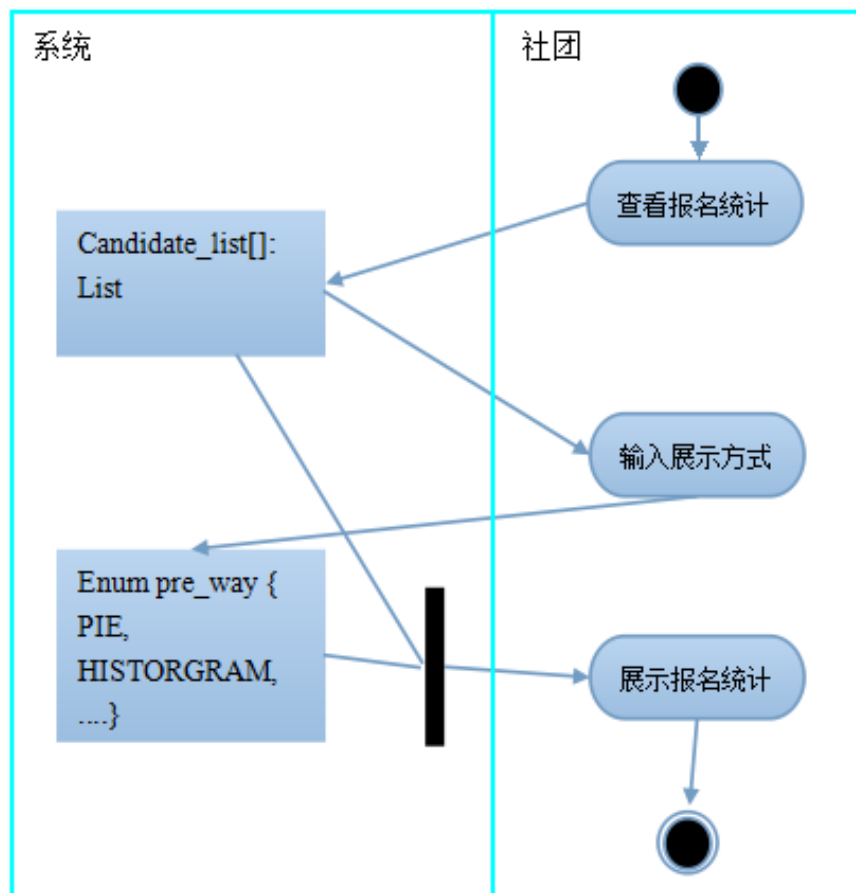
3.2.3.5 Post-Conditions

无

3.2.3.6 Extension Points

无

3.2.3.7 UML Activity Diagram



4. 其他需求

Objectives

目的是为了补充社团活动报名系统的需求，为了呈现用例图没能表示的需求

Scope

被用于学生开发的社团活动报名系统，定义了用例图中显示的函数化的功能，还有可读性，可用性，表现和可支持性等非函数化的功能.

References

无

Functionality

- a.允许多个用户同时登陆，同时操作
- b.满足多个服务器间的负载均衡机制
- c.用户会接收到关注社团发布的新通知

Usability

网页版，支持所有 windows 操作系统

Reliability

系统全天 24 小时开放

Performance

- a.系统支持至少 1000 用户同时登陆操作
- b.系统查询数据延时不超过 10 秒
- c.系统能在 1 分钟内完成 80%报名的提交

Supportability

无

Security

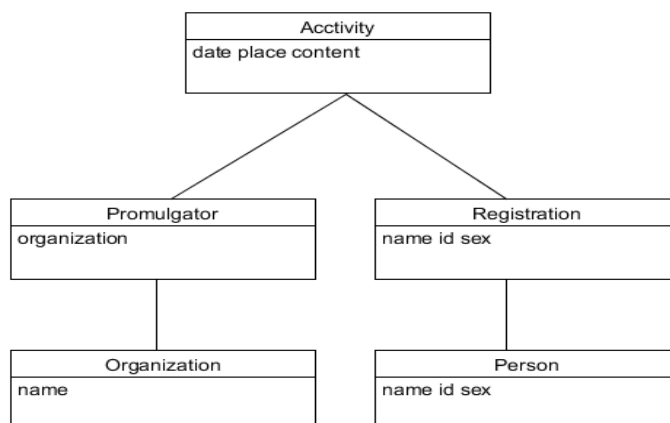
- a.系统必须保证不同用户具备各自的权限
- b.只有社团能够发布活动信息并处理报名请求
- c.只有普通用户才能进行报名和评论操作

Design Constraints

是基于 Tomcat 服务器的网页端系统

5. 领域建模

A)领域模型



B) 状态图

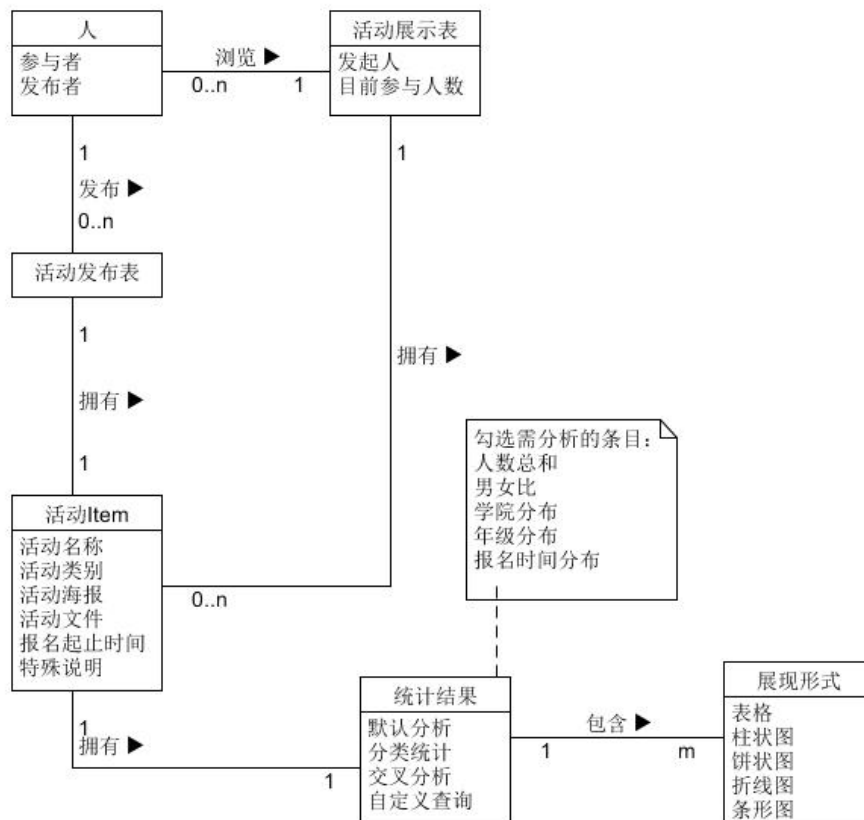
社团：



个人：

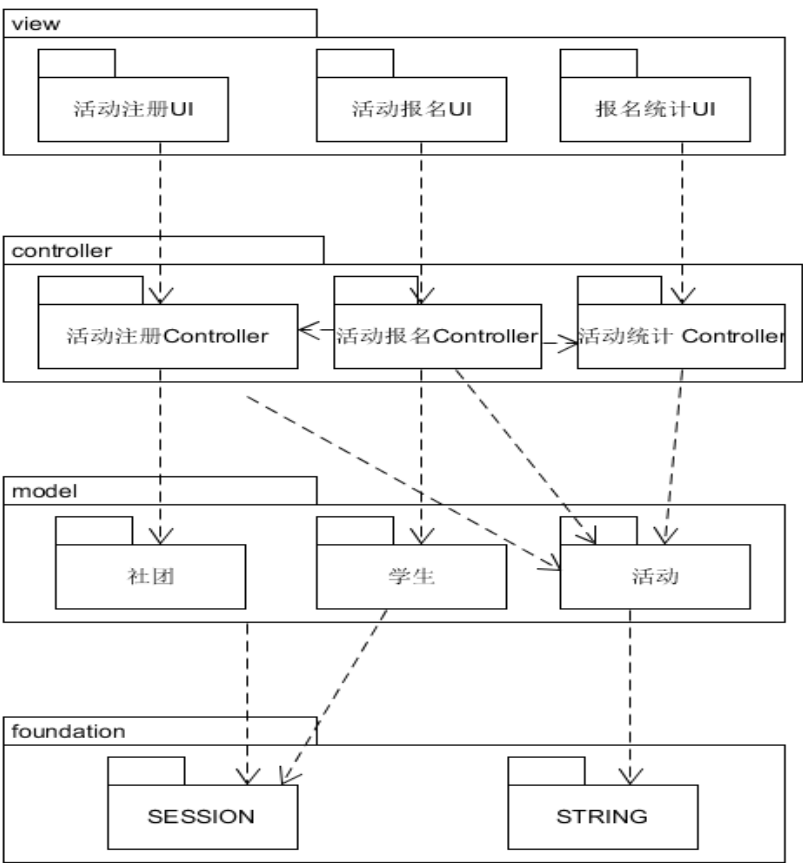


6. 概念类图

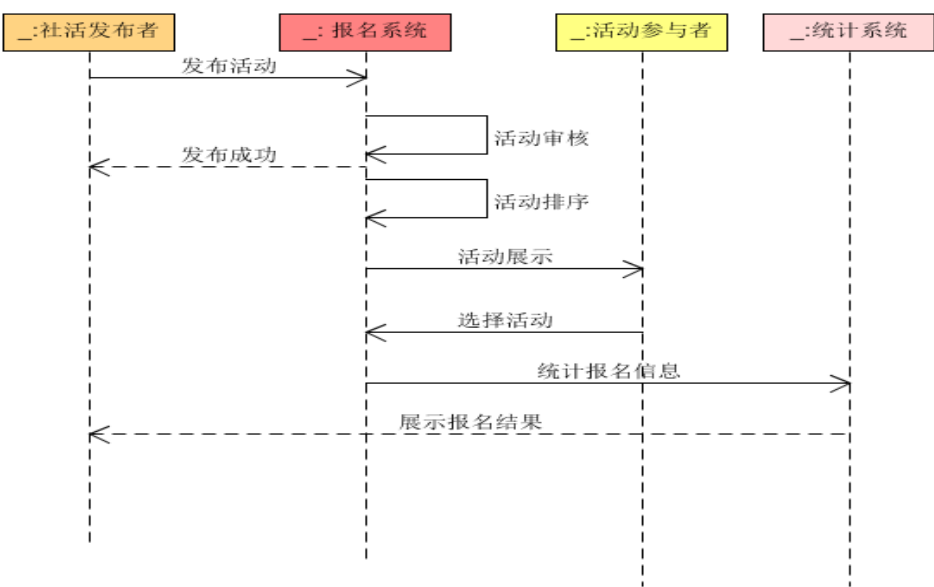


三、系统实现

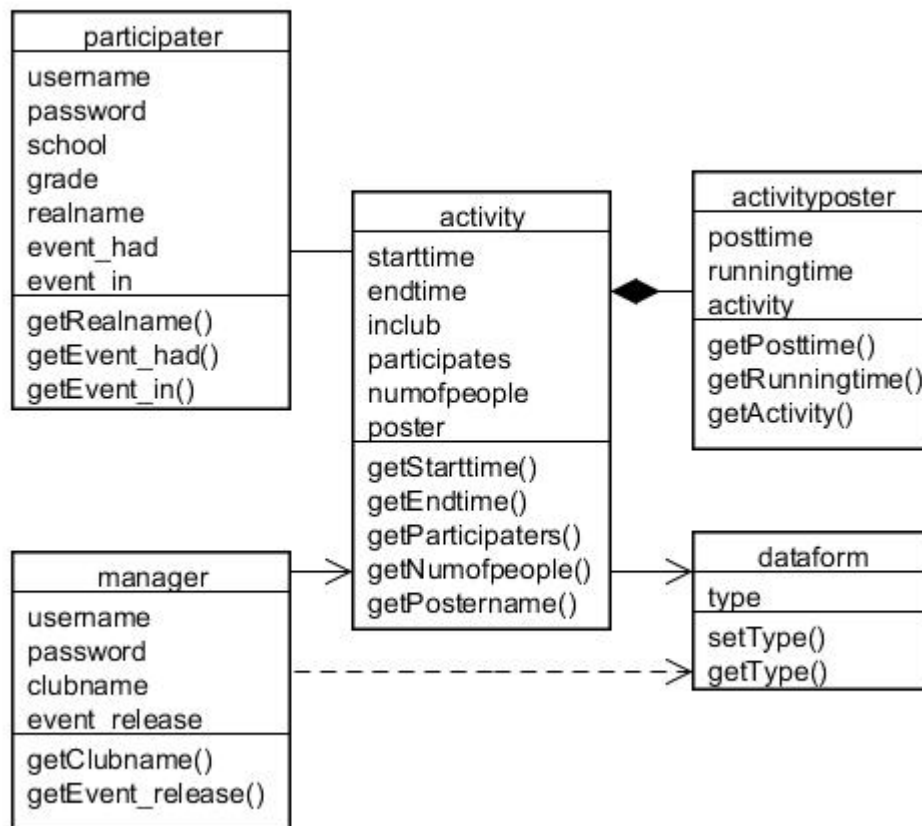
1. 逻辑架构（包图）



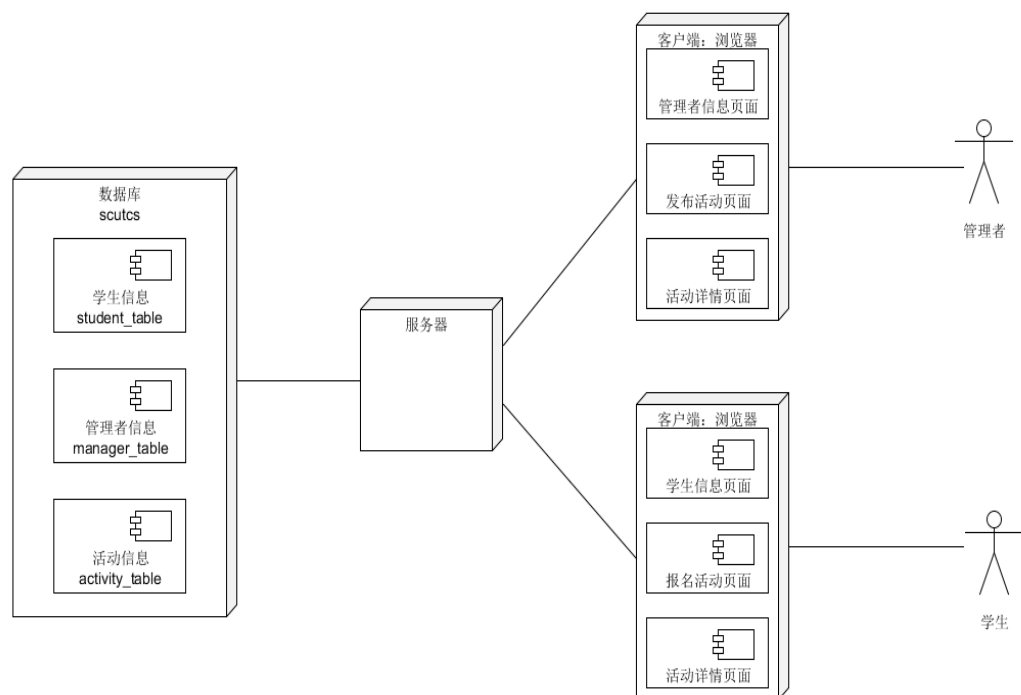
2. 系统顺序图



3. 类图



4. 部署图



5. 开发框架介绍

①开发语言框架：

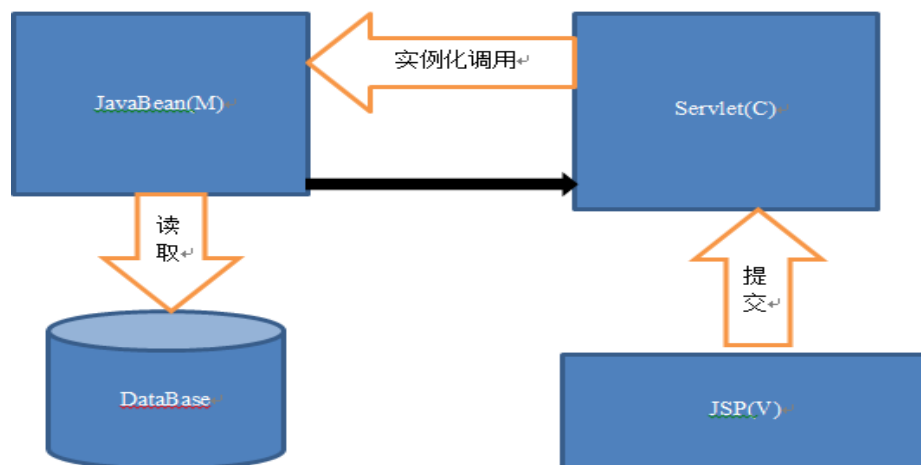
这次 project，我们小组打算采用 HTML5，CSS, JSP 等语言作为开发语言框架。作为一款作品，速度是标准之一，而 HTML5 开发的 APP 具有更短的启动时间、更快的联网速度特性，这得益于 HTML5 APP Cache。然而，开发出来的网页不能是杂乱无章的，应该能够实现开发者的某些布局想法，因此，可以利用 CSS 对 HTML 页面进行布局，将布局用单独的语言 CSS 实现，还可以达到整体布局或局部布局等目的。而利用 JSP，又可以达到为页面添加交互行为的目的。

②ORM 框架：

ORM 框架采用的是 Hibernate。Hibernate 框架能使得 Java 程序员可以随心所欲的使用对象编程思维来操作数据库。而已，它既可以用着 Java 的客户端程序，也可以用在 JSP 的 web 应用中，这满足我们的需求。而且，Hibernate 这个框架用的也比较多，不懂的问题能找的资料也会比较多。

③开发模型：

开发模型选取了 Model2，Java web 的 Model2 就是 MVC 的体现。



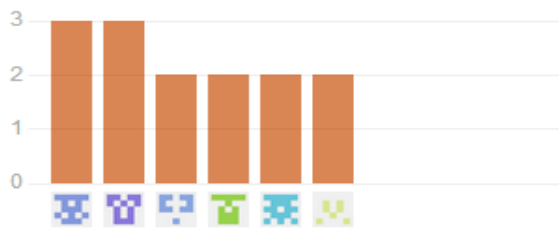
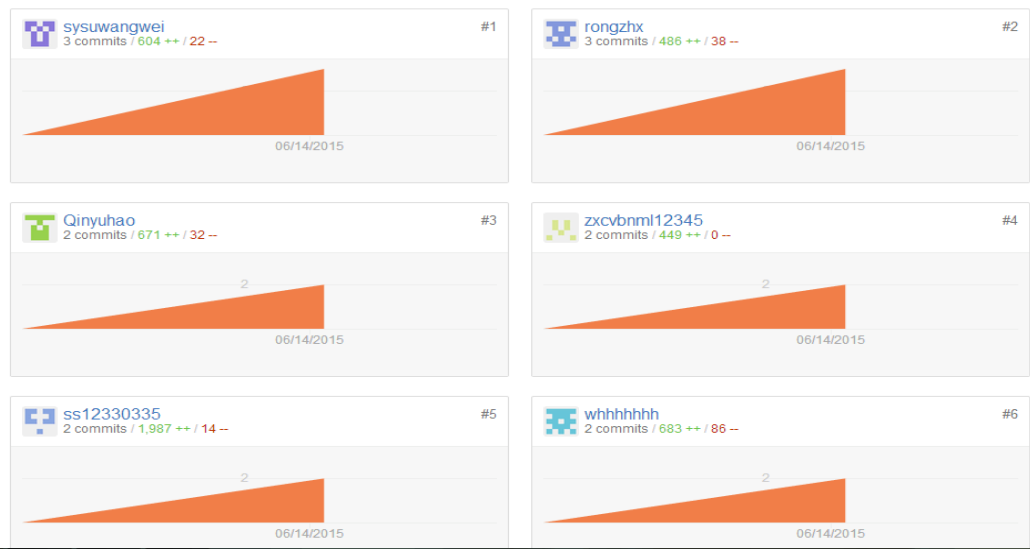
6. 架构设计说明

[社活 GoGoGo 架构设计说明书.pdf](#)

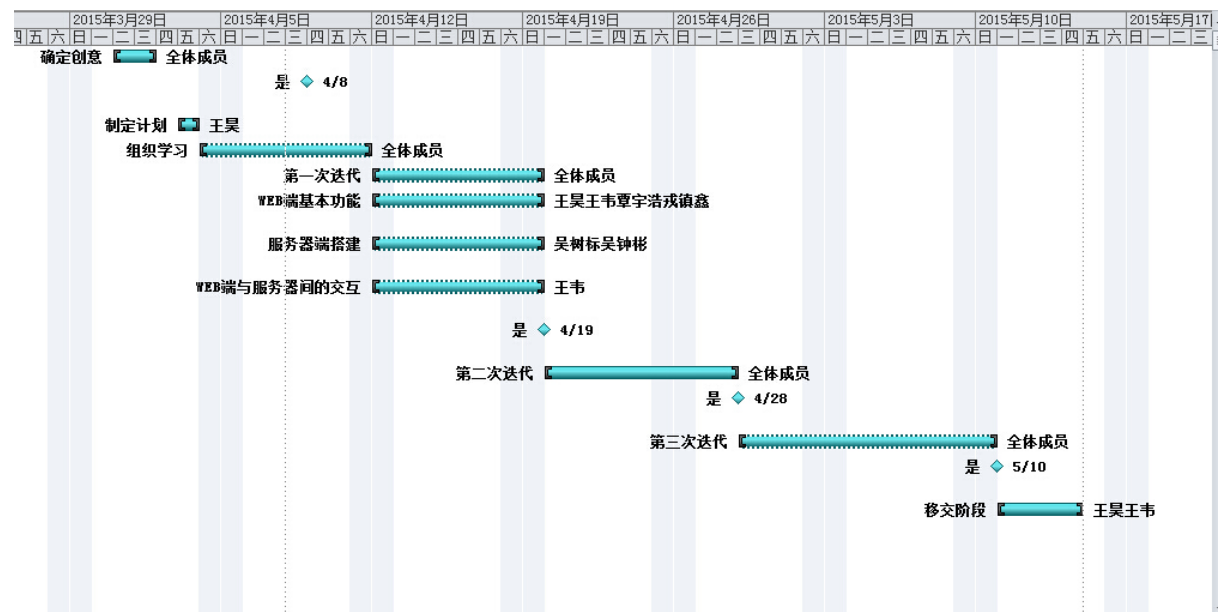
四、项目管理

1. GitHub 源代码管理

仓库名: SHGoGoGo 链接 <https://github.com/rongzhx/SHGoGoGo>



2. 迭代计划



3. 贡献说明

A.文档贡献:

时间	贡献内容	贡献者
3.25	第一次会议: 创意确定	全员
3.31	第二次会议: 团队分工	全员
4.1	团队说明	王昊
4.1	创意展示 PPT	王伟
4.7	项目计划	王昊
4.7	技术选型	王昊、王伟、戎镇鑫、吴树标、吴钟彬
4.14	项目愿景	覃宇浩
4.26	需求规格、系统用例图、故事版用例	王伟
	问题陈述	戎镇鑫
	领域模型、状态模型	王昊
	系统需求概述、详细用例说明	吴钟彬
	术语表	吴树标
	其他需求	覃宇浩
4.28	第一次迭代计划	覃宇浩
5.1	第一次集中学习 JAVA WEB 开发	全员
5.5	概念类图	王伟
5.8	数据库设计	吴树标
5.15	包图、系统顺序图与操作协议	王伟
5.16	第三次会议: 开发分工事宜	全员
5.16	第二次迭代计划	王伟
5.21	RUP 架构模型	戎镇鑫
6.1	开发框架介绍	戎镇鑫
6.7	架构设计说明书	戎镇鑫
6.7	UI 原型设计	王伟、王昊、覃宇浩、吴钟彬、戎镇鑫
6.7	用例实现	戎镇鑫
6.7	部署图	吴钟彬
6.8	对象交互图	
6.16	项目小结	吴树标
6.17	项目展示文档	王伟

B.代码贡献:

时间	贡献内容	贡献者
5.1-6.17	MVC 框架确定, JSP 页面编写, class 与数据库设计	王伟
5.1-6.17	网页布局(主界面、社团管理员界面)	王昊
5.1-6.10	网页布局(参与者界面)	覃宇浩
5.7-6.17	数据库链接, 服务器配置, Servlet 编写, 测试	吴钟彬
5.7-6.17	GITHUB 管理, UI 设计	戎镇鑫
5.7-6.17	后台环境配置, 服务器部署	吴树标

4. 核心技术

A. 动态布局----王昊

网站适用于多种浏览器：Chrome、IE 多个版本，并保证在这些浏览器上页面显示效果一致

```
h1to.jsp | C:\AInfo.css X
@CHARSET "UTF-8";
.Linear{

width:1500px;
height:800px;

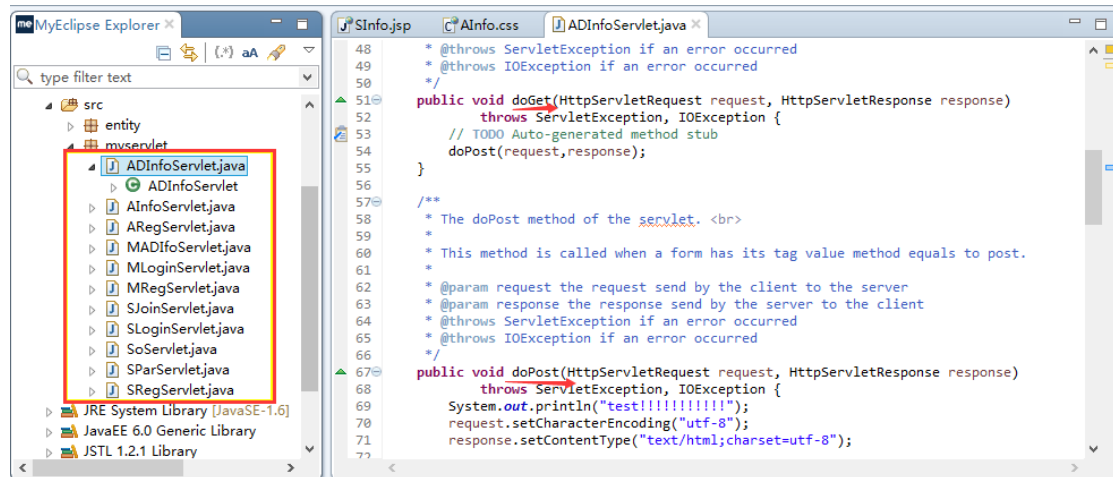
FILTER: progid:DXImageTransform.Microsoft.Gradient(gradientType=0,startColorStr=FFF,endColorStr=#48D1CC); /*IE 6 7 8*/

background: -ms-linear-gradient(top,FFF,#48D1CC); /* IE 10 */

background:-webkit-gradient(linear, 0% 0%, 0% 100%,from(FFF), to(#48D1CC));/*谷歌*/

}
```

B. Servlet 技术----吴钟彬、王伟、吴树标



```
<form action="ADInfoServlet">
<input name="activity_name" type="hidden" value=<%=a.getActivity_name()%> />
<input name="Submit" type="submit" value="查看详情" >
</form>
```

Servlet 技术是 jsp 语言的一项技术，是在服务器上运行的小程序，在 java applet 的环境中创造。Servlet 是使用 Java Servlet 应用程序设计接口(API)及相关类和方法的 Java 程序使用 servlet 的实现过程如下

- 1) 客户端发送请求至服务器端；
- 2) 服务器将请求信息发送至 Servlet；
- 3) Servlet 生成响应内容并将其传给服务器。响应内容动态生成，通常取决于客户端的请求；
- 4) 服务器将响应返回给客户端。

servlet 可以使用用于扩展和添加到 API 的 Java 类软件包它可以处理客户端传来的 HTTP 请求，并返回一个响应。

我们在登陆注册过程使用 servlet 技术，使用 servlet 有以下优势

a. 可移植 因为 Servlet 由 Java 开发并符合规范定义和广泛接收的 API，它可以再不提的操作系统平台和不同的应用服务器平台下移植。

b. 功能强大 Servlet 可以使用 Java API 核心的所有功能，这些功能包括 Web 和 URL 访问、图像处理、数据压缩、多线程、JDBC、RMI 和序列化对象等。

c. 安全 有几个不同层次为 Servlet 的安全提供了保障。首先，它是 Java 编写的，所以它可以使用 Java 的安全框架；其次，ServletAPI 被实现为类型安全的；另外容器也会对 Servlet 的安全进行管理。在 Servlet 安全策略中，可以使用编程的安全也可以使用声明性的安全，声明性的安全由容器进行统一管理

d. 简洁 Servlet 代码面向对象，在封装方面具有先天的优势。

e. 集成 Servlet 和服务器紧密集成，它们可以密切合作完成特定的任务。

f. 模块化 每一个 Servlet 可以执行一个特定任务，并且可以讲他们并在一起工作。

Servlet 之间是可以相互交流的

g. 扩展性和灵活性 Servlet 本身的接口设计得非常精简，使得它有很强的扩展性。需要指出的是，Servlet 不等于 HttpServlet，后者是前者的一个常见扩展。

h. 高效耐久 Servlet 一旦载入，它就驻留在内存中，这样加快了响应的速度。在服务器上仅有一个 Java 虚拟机在运行，它的优势在于，当 Servlet 被客户端发送的第一个请示激活，以后它将继续运行于后台，等待以后的请求。每个请求将生成一个线程而不是进程。

五、总结

Part1. 分析设计与编码间的差异

分析设计中决定实现对活动进行评论，用户能够关注所喜爱的社团，但是由于时间和复杂度问题，这些功能没能在编码中实现。

Part2.项目计划与执行中的问题

问题 1：中文编码的数据在导入数据库中和取出时乱码

解决：通过在网上查询资料等方式，更改编码及数据库软件 mysql 中的一些设置得以解决

问题 2：获取社团活动数据信息困难

解决：通过自己创建几个社团样例信息进行测试

问题 3：不知道如何搭建远程服务器显示网页端

解决：申请新浪云作为远程服务器端

Part3.敏捷开发，分析设计，设计模式对项目变化的贡献

采用敏捷开发方法，通过多次迭代，对用户需求进行划分概括。

例如在初次迭代中我们只对项目实现主要需求，即社团活动发布和普通用户报名上。这样做出的项目大体上实现了用户的主要需求。在接下来的迭代开发中我们进而具体化细节，实现一些额外的用户需求和功能。敏捷开发使得项目变化更加可控，能够更有效的应对开发过程中的变化。

在前期的分析设计和设计模式中我们主要分析了软件的主要需求，主要关注点，这样在初次迭代中我们就具体实现这些功能，在接下来的分析设计中分析次要需求和功能，完善项目，方便项目的调整。