

需求分析报告

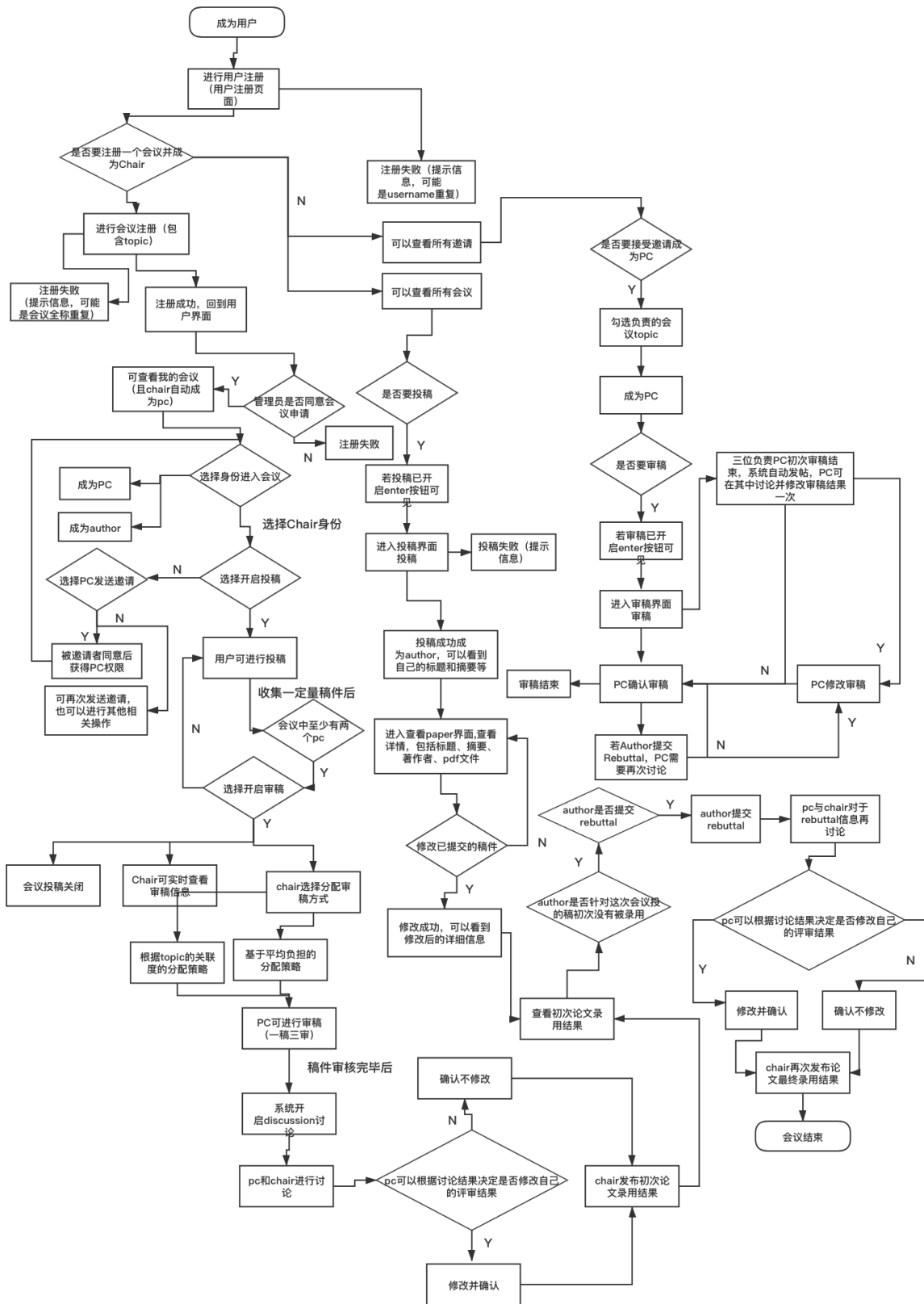
开发背景分析介绍

开发目的：为了满足软件工程课程Lab的实践需要，兼以实现前后端分离开发，学习软件开发的流程、训练代码编写能力，家有儿女难难难难小组进行简单的会议系统的开发。

前期准备：通过对于论文投稿流程方面了解学习，综合会议主持人、会议审稿人员、投稿人员对于会议投稿系统所提出的要求，理解系统的运作机制，整合得出不同方面的需求，并进行分析

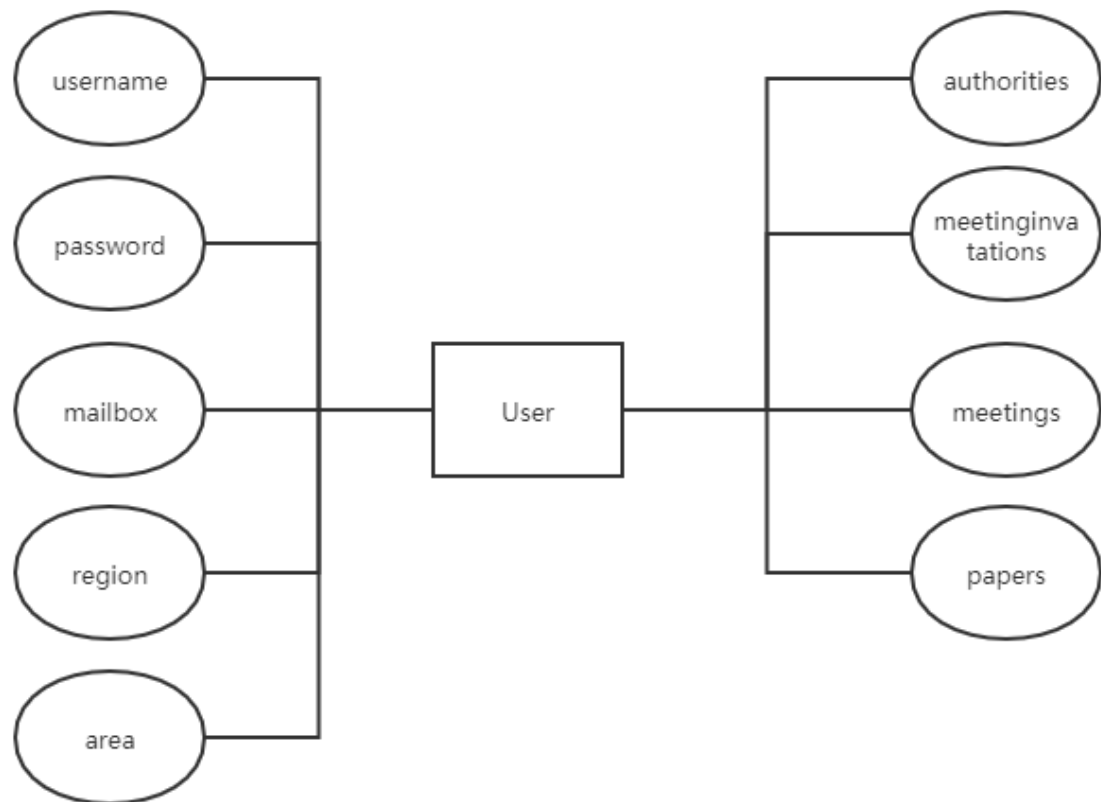
业务流程分析介绍

业务流程如下图所示。

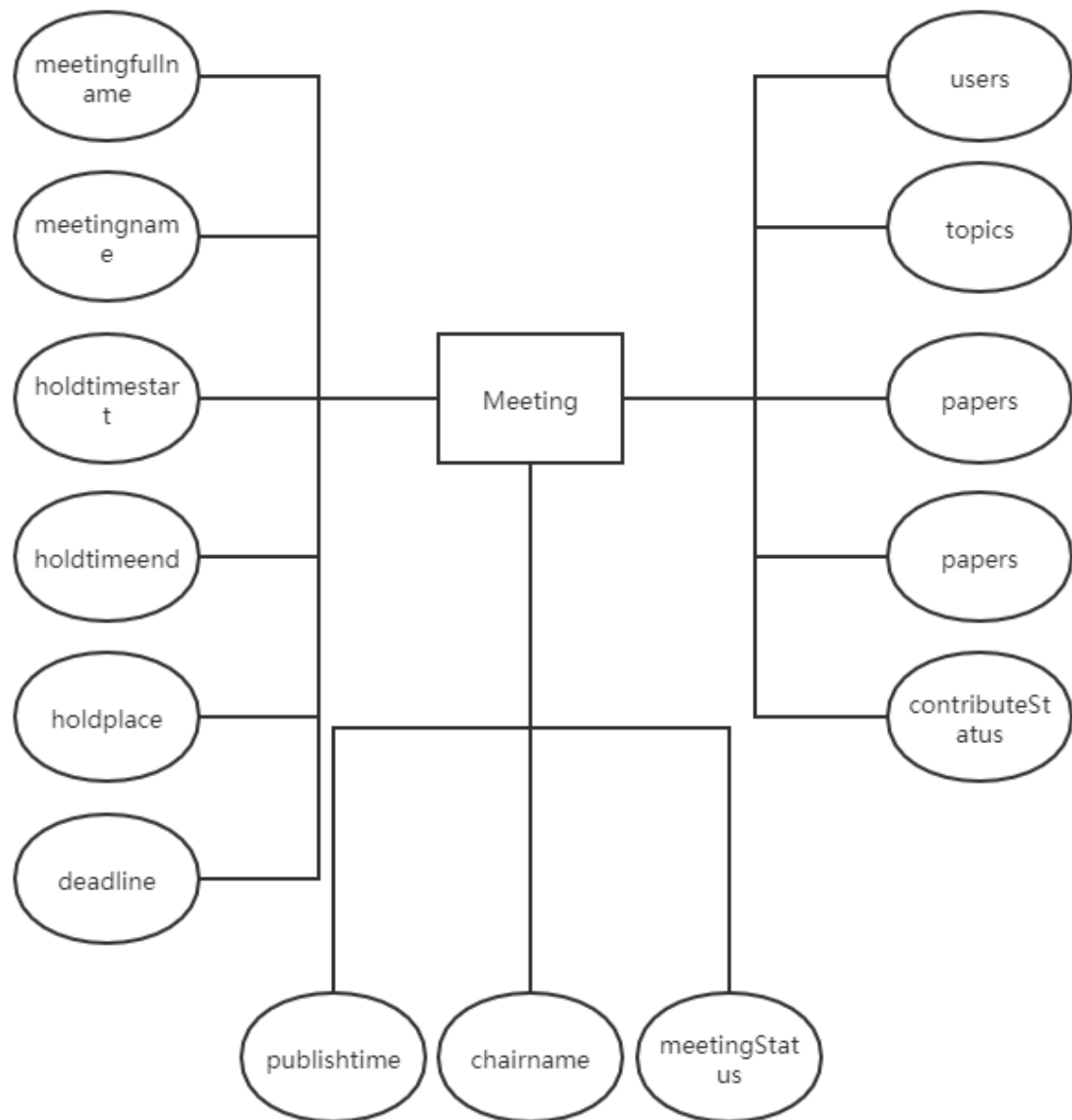


涉及主要实体类

User



Meeting



Paper

一、注册与登录

1. 用户可以在首页进行快速注册。
 - 1.1 注册需要填写用户名、用户全名、密码、邮箱、地区和国家信息。
 - 1.2 用户名不允许重复，且只能包含数字、字母或特殊字符（-_），必须以字母或-开头，长度在5-32位间。
 - 1.3 用户全名要求提供用户的真名，且必须是英文。
 - 1.4 用户的密码有强度要求，必须在6-32位间，必须包含字母，数字或者特殊字符（-_）中的两种，切不允许包含用户名。
 - 1.5 用户提供的邮箱不允许重复，且必须使用雷·汤姆林森创立的标准E-mail格式，即“用户标识符+@+域名”的形式。
2. 系统会对用户填写的注册信息进行验证，只有验证成功后才表明用户注册成功。
 - 2.1 注册表单上的均为必填项，不能为空，如果出现注册信息填写不完整时系统会将未填写项标红并在界面中给用户以提示。
 - 2.2 注册表单上的信息有相应的规范，用户某项信息填写不符合要求的时候系统会将不符项标红并在界面中给用户以提示。
 - 2.3 用户全部填写完整且符合要求后，系统会返回注册成功的信息给用户提示其注册成功。
3. 用户在注册后可以在首页选择登录系统。
 - 3.1 用户需要输入自己的用户名和密码进行登录操作。
 - 3.2 只有使用正确的账号信息才能成功登入系统。
 - 3.2.1 只有在系统内注册过的用户才能进行登录。
 - 3.2.2 只有用户名与密码相匹配才能登录成功。
 - 3.3 用户登录失败时，系统会在登录界面给其必要的提示（如密码错误等）。
4. 用户只有在登录后才能使用系统的功能。
 - 4.1 系统使用拦截器进行登录检查，只有检测到用户的登录信息才会给用户开放进入系统的权限。
 - 4.2 用户如果在未登录的情况下使用特殊手段（强制输入url等）试图浏览页面，系统会返回404页面。
5. 用户登录后可以注销。
 - 5.1 用户登录有时效性，登录信息过期后，系统会自动帮用户注销并返回首页，届时用户需手动重新登录才能继续使用系统。
 - 5.2 用户可以在登录后手动选择注销。
 - 5.2.1 用户点击登出按钮的时候，用户需要对其注销操作进行确认（是否确定注销用户）。
 - 5.2.2 用户再次确认注销后才会真正注销账号，成功后系统会自动跳转到首页。

二、会议申请与管理

1. 用户可以在系统中进行会议开设申请。
 - 1.1 会议申请需要用户填写会议的简称、会议的全称、开始时间、结束时间、举办地点、投稿截止日期、评审结果发布日期和主题。
 - 1.2 申请信息必须全部填写，如果信息不完整系统会将未填写项标红并在界面中给用户以提示。
 - 1.3 会议申请时要求填写的投稿截止日期<评审结果发布日期<开始时间<结束时间，信息填写不符合要求时系统会在界面中给用户以提示。
 - 1.4 会议申请信息全部填写完整且符合要求后，系统会返回申请成功的信息给用户提示其申请成功。

2. 会议申请后需要管理员审核，只有通过的会议才能在系统中展示。
 - 2.1 管理员对于会议申请进行审核，管理员可以通过会议申请或者驳回会议申请。
 - 2.2 当会议申请通过之后，申请会议的用户自动成为该会议的主席。
 - 2.3 申请者可以在系统内查看自己提交的会议申请的状态（审核中，已通过和未通过）。
3. 用户可以在系统内处理会议事务。
 - 3.1 系统应该列出该用户参与的所有会议。
 - 3.1.1 列出的会议会显示会议的所有信息（会议的简称、会议的全称、开始时间、结束时间、举办地点、投稿截止日期、评审结果发布日期和主题）。
 - 3.2 用户需要在想进入的会议界面内选择自己以何种身份进入会议。
 - 3.2.1 用户必须选择一个角色才能进入相应的会议，对其角色相关的事务进行处理。
 - 3.2.2 用户只能选择自己已经有的身份，如果选择了自己并没有的身份，系统会进行相应的错误提示。

三. 用户投稿

1. 用户投稿必须满足以下条件。
 - 1.1 只允许注册用户进行投稿，并且登录成功之后才允许投稿。
 - 1.2 只能在会议投稿开启后，会议投稿截止时间之前进行投稿。会议主席可以手动设置会议开启投稿状态。
 - 1.3 一个会议的主席不能对本会议进行投稿。
2. 用户能够方便快捷地找到可以投稿的会议。
 - 2.1 系统会自动显示所有的学术会议。
 - 2.2 系统会判断会议是否处于可投稿状态。
 - 2.2.1 如果是可投稿会议，用户可以点击投稿按钮进入投稿界面。
 - 2.2.2 如果是不可投稿会议，系统会自动将投稿按钮禁用，用户只能浏览会议的基础信息而不能进入投稿页面。
3. 用户进入一个会议后，能够方便地浏览自己在本会议中已投稿的论文列表。
 - 3.1 已投稿的论文列表显示每篇论文的所在会议简称、全称、论文标题、主题和操作栏。
 - 3.2 在论文列表操作栏里点击查看按钮可以进入论文详细信息页，展示论文题目（不超过50个字）、摘要（不超过800个字）、主题、作者列表、论文全文信息（PDF格式）。
 - 3.3 在论文列表操作栏里可以点击修改按钮进行论文信息更新。
4. 用户投稿时需要提供所需要的相关信息。
 - 4.1 需要提供论文题目（不超过50个字）、摘要（不超过800个字）、主题、作者列表、论文全文（PDF格式）。
 - 4.2 用户可以方便地添加作者信息。
 - 4.2.1 论文允许有多个作者，投稿人必须是作者之一，其他作者可以不是系统注册用户，但投稿时需提供姓名、单位、国籍和邮箱。
 - 4.2.2 论文的作者需要按照论文署名顺序进行输入和显示。
 - 4.3 论文全文必须以PDF格式上传，文件大小不超过5M。
 - 4.4 论文投稿后在会议截稿时间之前，用户可以随时进行信息的更新。

4.4.1 用户可以更新投稿信息，包括论文题目（不超过50个字）、摘要（不超过300个字）、主题、作者列表、论文全文（PDF格式）。

4.4.2 用户如果想修改论文全文（既PDF文件）的话，需要点击重新上传文件的按钮。如果不点击，则默认用户没有对原来的论文全文进行修改。

四、程序委员会委员审稿及录用

1. 会议的主席可以在系统内查看会议的程序委员会委员。

1.1 会议的主席可以在系统内邀请用户成为该会议的程序委员会委员。

1.1.1 会议主席按照用户全名进行查询，系统会查出所有相关的用户以及用户的详细信息（用户名、用户全名、邮箱，地区和国家）返回给会议主席。

1.1.2 会议主席可以勾选一个或多个用户发送邀请，发送邀请成功后系统会给出相应提示。

1.2 会议主席可以查看所有已选择和已邀请的程序委员会委员。

1.2.1 已选择程序委员会委员显示所有已经在会议中的程序委员会委员信息。

1.2.2 已邀请会显示所有会议主席邀请过的程序委员会委员信息，和对应的邀请状态（待确认，已同意或已拒绝）。

2. 用户可以在会议邀请通知界面查看所有未处理程序委员会委员邀请。

2.1 系统显示的邀请的具体信息包括会议主席姓名、会议的简称、会议的全称、开始时间、结束时间、举办地点、投稿截止日期、评审结果发布日期和主题。

2.2 用户可以同意或拒绝程序委员会委员邀请。

2.2.1 用户在同意会议主席的邀请的时需要在邀请中显示的会议所有主题中勾选其想负责的主题，可以勾选多个，但至少勾选一个。

2.2.2 用户同意邀请后，会立即成为该会议的程序委员会委员，并可以在会议管理页面中选择该会议的程序委员会委员身份进行相应的事务处理。

3. chair开启审稿

3.1 开启审稿时要保证会议中至少有2个PC member

3.2 开启审稿后会议结束可投稿状态进入审稿状态

3.3 开启审稿时需要选择稿件分配方法

4. 稿件分配

4.1 一篇稿件需要交给3个pc member来审核

4.2 系统提供两种稿件分配方法

4.3 基于topic相关度稿件分配，将稿件根据topic分配给相应pc member，如果一篇稿件少于3个满足topic条件的委员审核，则在所有委员中随机分配

4.4 基于平均负担的稿件分配，该会议下所有的稿件在所有pc member之间平均分配，任何两人分配到的稿件数小于等于1

5. PC member审稿

5.1 会议处于审稿状态时，pc member可以查看自己所有分配的稿件，查看的具体信息有：论文的标题，摘要，pdf文件的在线预览，稿件所处的状态（待审稿或者已审稿）。PC member还可以下载所分配稿件的pdf文件。

5.2 提交审稿信息需要PC member输入三个信息，分别是：稿件评分，评语，稿件的confidence。

5.2.1 稿件评分包括：-2 -> reject, -1 -> weak reject, 1 -> weak accept, 2 -> accept四个分数

5.2.2 评语限制在800个字及以内

5.2.3 confidence有very low ,low , high ,very high四种

5.3 PC member 提交审稿信息后该稿件变为已审稿状态。

6. 第一轮讨论

6.1 以建立帖子和回帖的形式进行讨论

6.2 PC可以根据讨论结果决定是否需要修改自己的当前评审结果

6.3 如果修改，仅一次修改机会，不修改，则需要确认

7. 出席发布第一次录用结果

7.1 查看已确认稿件数手动开启第一次录用

8. author提交rebuttal信息

8.1 第一次录用发布后，投稿被拒绝的用户可以进行辩驳。

8.1.1 每位用户对某一篇投稿，有且仅有一次辩驳的机会,也可以选择不驳辩。

8.1.2 只要有一个评分被拒绝，用户就可以拥有辩驳的机会。

8.1.3 用户只能以文字的形式辩驳。

9. chair与 PC对于 rebuttal 信息再次进行讨论

9.1 作者发送了rebuttal信息的稿件可以获得被再次讨论的机会

9.2 以建立帖子和回帖的形式进行讨论

9.2 PC可以根据讨论结果决定是否需要修改自己的当前评审结果

9.3 如果修改，仅一次修改机会，不修改，则需要确认

10. 主席发布最终论文录用结果

10.1 当所有rebuttal的论文都被确认或修改评分后，主席可以手动发布最终录用结果

非功能性需求分析

一、安全性：

1.前端各页面对用户访问权限进行限制

1.1 用户未登录时仅能访问注册和登录界面，其他页面均不能用url访问（应出现404页面）

1.2 用户进入系统后，未在“我的会议”中在某一会议中选择身份并进入则无法通过url进入会议相关页面

1.3 admin不能进入user处理页面

1.4 chair、pc member、author均只能进入自己相关的处理页面，不能通过url进入别的角色的处理页面

1.5 查看稿件详细信息时必须通过合法入口进入（从稿件旁边的按钮进入），直接使用url访问会404

1.6 进入讨论也需要从合法入口进入，直接使用url会404

2.后端接口安全性

2.1 用户登录时后端会将用户信息编码为token，放置用户信息被盗用

2.2 登录后每次后端都会检查前端请求是否携带token，以验证其登录状态

2.3 后端对于每个用户的操作都会进行会议权限验证，对于Chair/PC Member/Author独有的操作进行判断，若用户在会议中没有这些身份则拦截并抛出异常。

二、运行环境：

1.系统需要在装有linux操作系统的云端主机上运行

1.1 前后端均需要使用相应的服务器（本项目中前端使用nginx，后端使用tomcat）

1.2 文件储存路径需要依照linux的规范写