

福州大学

项目需求分析报告



团队名称:

Ping

创业团队:

何守成 031602408 黄锦峰 031602411

肖逸清 031602435 张子纯 031602441

蔡志斌 031602602 柯叶祥 031602414

二〇一八年十月

目录

1. 引 言	3
1.1 编写目的	3
1.2 背景	3
1.3 定义	3
1.4 参考资料	4
2. 任务概述	5
2.1 目标	5
2.2 用户特点	5
2.3 假定和约束	6
3. 系统功能	6
3.1 对功能的规定	6
3.2 对性能的规定	26
3.3 输入输出要求	27
3.4 其他专门要求	29
4. 运行环境规定	29
4.1 设备	29
4.2 开发环境	29
4.3 接口	30
4.4 验收标准	30
5. UML 建模	32
5.1、用例图	32
5.2、活动图	35
5.3、泳道图	37
5.4、类图	39
5.5、状态图	40
5.6、时序图	40
5.7、实体关系图	41

1. 引言

1.1 编写目的

本文档的目的是详细地介绍“拼应”所包含的需求，表述的需求信息要求明确、无二义性以便客户能够确认产品的确切需求以及开发人员能够根据需求设计编码，以下叙述将结合文字描述、用例图、类图、界面原型等来描述“拼应”的功能、性能、用户界面、运行环境、外部接口以及针对用户操作给出的各种响应。此文档是后续软件开发的依据。

本文档的预期读者有客户（包括老师、学生）、开发人员。

1.2 背景

本文档介绍的产品是“拼应”，该产品面向所有老师，学生。由“ping”团队开发。主要是为了解决在校人员在某些方面找不到小伙伴的痛点如外卖、拼车等。本产品可以帮助他们找到有同样需求的小伙伴，软件操作简单，使用灵活，。市场上很少有面向在校人员的同款类型产品，迎合了市场需求。

1.3 定义

1) PM：项目负责人

2)需求：事先做用户需求调查。

3) 开发人员：开发本文档所有介绍的产品的程序员。

4) App：应用程序，Application 的缩写，一般指手机软件。

1.4 参考资料

1. 《软件工程基础》 赵一丁 北京邮电大学出版社
2. 《软件工程》 计算机科学丛书 原书第八版

2. 任务概述

2.1 目标

当今互联网的快速发展改变了人们的生活方式，带来了变革。其中，线上线下融合纵深发展的趋势已然不可阻挡。但是我们团队观察到，互联网社交带来的现实生活交际过少的弊端给我们带来了不少困扰，形成了一个痛点。

这个项目就是为了解决上述的痛点，以用户的地理位置为参照，整合资源，随时都可以通过应用找到拼友来完成一些需要多人参与的场景。

2.2 用户特点

本软件面向在校大学生。大学生群体信用较好，一般来说，学生对自己的信用会格外的看重，这对社区的稳定有利，不至于出现过多的爽约的情况。大学生的外出活动较多，由于课程不像之前那么紧凑，大学生们有了更多的时间来进行线下活动。此外，大学生对新事物比较容易接受，本项目涉足的是一块空白的领域，用户的积累需从无到有，不像其他热门 app 容易靠人气促使人试用，所以乐于尝试的大学生人群相对其他群体更容易下载使用本 app。

2.3 假定和约束

进行本软件开发工作的约束条件如下：

1.

开发周期短

:

需要开发者合理规划时间，做到多项任务并发。

2.

所采用的方法与技术有限：项目团队成员的技术水平不够成熟，需要在开发中并发学习各种技术和能力。

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

1.

团队成员的积极合作配合，为了项目的开发和实施，对个人时间进行合理规划同时为团队做出合理牺牲，配合队友完成任务。

2.

团队掌握足够的能够使用于该项目的技术，这是是否成功的保证。

3. 系统功能

3.1 对功能的规定

3.1.1 拼应的主要功能

功能	概述	用户
登陆	用户使用账号密码登录	福大用户
首页	查看任务池中正在进行的任务	福大用户
消息	聊天板块，聊天分为群聊和私聊	福大用户
发布任务	用户根据自己的需求发布任务	福大用户
记录	查看及管理自己参与过和正在参与的任务	福大用户
我的	空间界面，编辑资料，修改密码，隐私设置，清除缓存，退出登录	福大用户

3.1.2 功能描述（详细）

登陆

用学号登陆初始密码为身份证后 6 位。

为避免学生信息泄露，app 不支持未登陆浏览信息。

点击登陆按钮跳转到首页

拓展：选择学校，忘记密码

首页

任务检索：在首页上面搜索框内输入关键字，点击搜索按钮，根据关

键字检索信息

查看最近任务：首页按照任务发布的时间顺序排列显示任务。用户可以在首页浏览不同的任务，在感兴趣的任务下留言，回复，选择想拼（等于收藏任务，在消息->想拼中查看），选择加入该任务（退出）

选择任务排列：在搜索框下和任务排列显示之间有一行选择排列的按钮，可以选择任务显示的范围是最近一周还是全部，是升序还是倒序排列

拓展：对任务根据兴趣，热度等因素筛选，生成个性化主页

信息

查看当前对话：点击屏幕下方信息按钮，进入信息页面，可以查看最近进行的对话。点击对话进入对话，可以进行聊天。选择屏幕右上角更多按钮，可以对当前举报，屏蔽，关注当前联系人，清空当前对话记录。（屏蔽，关注联系人是单方面的）

查看回复：在信息与最近对话之间有一栏功能栏，点击回复可以查看在任务下回复我的留言

查看想拼：在信息与最近对话之间有一栏功能栏，点击想拼查看我的想拼记录（相当于我收藏的任务）

查看@我：在信息与最近对话之间有一栏功能栏，点击@我查看@我的留言

查看系统通知：在信息与最近对话之间有一栏功能栏，点击系统通知加载系统通知

查看好友和群聊：在信息页面右上角点击加号可以按首字母查看好友和群聊，群聊分为加入的群和管理的群

添加好友：有两个途径。1，点击用户头像，进入用户空间，在好友空间右上角点击更多，点击关注该人；2，在对话页面，点击右上角更多，点击关注。以上操作可以单方面添加联系人。添加联系人后可以在好友列表对好友发起对话。

编辑好友群聊：在信息页面点击加号进入好友群聊列表。点击我的好友，进入我的好友界面，点击右上方编辑按钮，可以批量删除好友；点击我的群聊，进入我的群聊界面，点击右上方编辑按钮，可以批量退出群聊。群主退出时选择解散群聊或者转让群主。

选择联系人或群聊发起对话：在联系人群聊界面点击联系人或群聊，对联系人或群聊发起对话。

发布任务

点击屏幕最下方任务栏的加号可以发布任务。选择人数，选择时间，选择地点，进行简短描述，添加标签，添加图片，选择是否加入审核
--> 发布任务。

查看

点击屏幕最下方任务栏的查看按钮，进入查看任务记录界面。

搜索记录：在查看界面最上方搜索框输入关键词点击搜索按钮进行搜索

查看我发起的记录：在搜索框下有一栏任务栏，点击我发起的，查看我发起的任务。

查看我加入的记录：在搜索框下有一栏任务栏，点击我发起的，查看我加入的任务。

筛选任务：在搜索栏下任务栏下有一行筛选栏，点击下拉框可筛选我发起的任务或我加入的任务下，显示全部或只显示已拼成的任务或未拼成的任务或正在拼的任务。

对我发起的任务进行编辑：选择我发起的任务，筛选正在拼的任务。点击进入查看该条记录，点击右上角编辑按钮，对该任务进行编辑。
(仅能对该类任务编辑)

管理记录：在记录页面，点击右上角编辑按钮，可以批量删除记录

个人界面

点击屏幕最下方任务栏的我的按钮，进入我的主页

查看个人介绍：显示已填写的资料

编辑资料：在个人空间界面点击页面右上角更多按钮，点击编辑资料。

可以更改头像，编辑资料（宿舍号，qq号，微信号，性别，姓名，年级，学号），姓名和学号自动填写

修改密码：在个人空间界面点击页面右上角更多按钮，点击修改密码。

输入旧密码-->更改新密码，点击确认确认修改密码

隐私密码：在个人空间界面点击页面右上角更多按钮，点击隐私设置。

更改隐私设置，选择可见项-->不让别人看我的资料/所有人可见/仅

好友可见

清除缓存: 在个人空间界面点击页面右上角更多按钮, 点击清除缓存。

清除系统的缓存

退出登录: 在个人空间界面下方有个按钮退出登录, 点击即可退出登录。

其他拓展

拓展: 更换主题, 页面美化, 用户诚信机制

3.1.3 用户界面

登陆



首页



信息



好友列表



对话



记录



主页



隐私设置



修改密码



编辑资料



我的主页（别人查看版）



3.1.4 用户场景

3.1.4.1 典型用户

王小明--在校大二学生	
性别	男
背景	外地学生
需求	大学城离动车站远，车费贵，找人拼车
特殊要求	集合地点在三区门口
典型场景	放假前后

钱多多--在校大一学生	
性别	女
背景	外地学生
需求	回家路途遥远不安全，找人一起回家
特殊要求	女生
典型场景	放假前后

小埋酱--在校大三学生	
性别	女

小埋酱--在校大三学生	
背景	不想出门想点外卖
需求	想吃废宅快乐鸡，平摊配送费用
特殊要求	上门自取
典型场景	everyday

3.1.4.2 场景

Part one

王小明是一名在外地上学的福大大二在校生，现在学校放假了，他买了1月18号2点45的高铁回家。但是动车站离学校很远，自己打车的话需要承担不小的费用，他迫切需要找几个小伙伴来分摊去车费。于是他打开了拼应，在搜索1月18号动车站找不到符合的后，在上面发布任务找人。

人数：3（放假回家大家的箱子都很多，出租车大概能容纳三人）

日期：1月18日

时间：1：00

描述：之前

地点：三区

描述：去汽车站拼车，时间可提前，三区门口坐车

标签：出行

图片：[放假啦]

加入审核：关闭

之后他把隐私设置设为了所有人可见。在他任务发送后不久就有人找他私聊，很快他就找齐了人。

Part two

钱多多是一名在外地上学的福大大一学生，现在学校放假了，她想这个人一起回家。于是她打开了拼应。在搜索框输入山东滨州后找到了一个正在进行的任务，发现各项描述都符合，时间未定。她点击了发起人头像查看了她的资料发现发起人是女生，符合她的要求。于是她选择加入并和发起人私聊确定情况。私聊确定时间后，俩人决定在放假后一天坐飞机回家。

Part three

小埋酱是个在校大三学生，因为听说 kfc 新出了蓝莓伯爵蛋挞她想尝一下，又不想出门。于是她打开了拼应。填写如下

人数：3（外卖费 9 元，3 元配送费可接受）

时间：

日期：10 月 24 日

具体时间：2：00

描述：前后

地点：33#

描述：周末想吃 kfc，来人拼单分摊费用啊

标签：饮食

图片：[新品图片]

加入审核：关闭

点击了发布。之后，不久就有人加入。在加入一人后她点击了建群，对方说也是 33 号楼的。很快，有一个人加入进群，他是 31 号楼的但他表示可以去 33 号楼拿。商量好点什么后，小埋下了单，很快他们都吃上了美味的废宅快乐鸡。

3.2 对性能的规定

3.2.1 精度

(1) 发布任务

人数：必填，限制在 20 以下。

时间：（任务找人失败标准时间）

日期：必填

具体时间：选填，精确到分钟

描述：待定/可调/之前/之后

（待定/可调/之后规定在日期 24：00 之前无法找齐人任务失败；之前规定在具体时间 之前无法找齐人任务失败，如没有填具体时间和上面一条一致）

标签：必选。

图片：选择性上传。（最多 4 张）

加入审核：开启/关闭（开启：收到加入申请，系统推送消息到系统

通知等待发起人审核)

(2) 个人资料

姓名学号自动填写，其余选填。

3.2.2 时间特性要求

(1) 响应时间：软件操作均可以即时响应。

(2) 留言回复推送时间：1 分钟以内。

3.2.3 灵活性

灵活性强，根据自己的具体需求填写任务进行发布，可以选择加入人选审核。有隐私选项，可以选择让何人查看我的资料。可以发起对话，单方面关注，屏蔽好友。可以发起群聊，选择进群的人。可以在搜索框输入关键字灵活检索自己的需求。

3.3 输入输出要求

(1) 发布任务

项目	选择/输入/导入	具体操作	类型	要求
人数	选择	下拉选择	数字	20 以下

项目	选择/输入/导入	具体操作	类型	要求
时间				
日期	选择	日历选择	日期	无
具体时间	选择	时间选择	时间	无
描述	选择	下拉选择	文字	前后
地点	输入	定位/填写	地点	无
描述	输入	填写	文字	80 字以内
标签	选择	标签选择	文字	无
图片	导入	本地导入	图片	jpg/bmp/png 文件

项目	选择/输入/导入	具体操作	类型	要求
加入审核	选择	滑动选择	开关	无

(3) 个人资料

项目	选择/输入/导入	具体操作	类型	要求
填写个人资料	输入	填写	文字	个人签名 80 字以内

3.4 其他专门要求

用户群体仅限福大，学生们可通过学号和身份证后六位登录。

4. 运行环境规定

4.1 设备

操作系统为 Android 的手机

4.2 开发环境

Windows10 操作系统、Android Studio(用于客户端开发)、eclipse(用于后台开发)

4.3 接口

教务处登录接口

4.4 验收标准

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收
登录	学生登录	在相应输入框输入学号及密码	经教务处接口登录	成功登录, 进入首页	
首页	查看进行中的任务	点击首页中的任一任务	查看任务详情	进入查看该单个任务的详情	

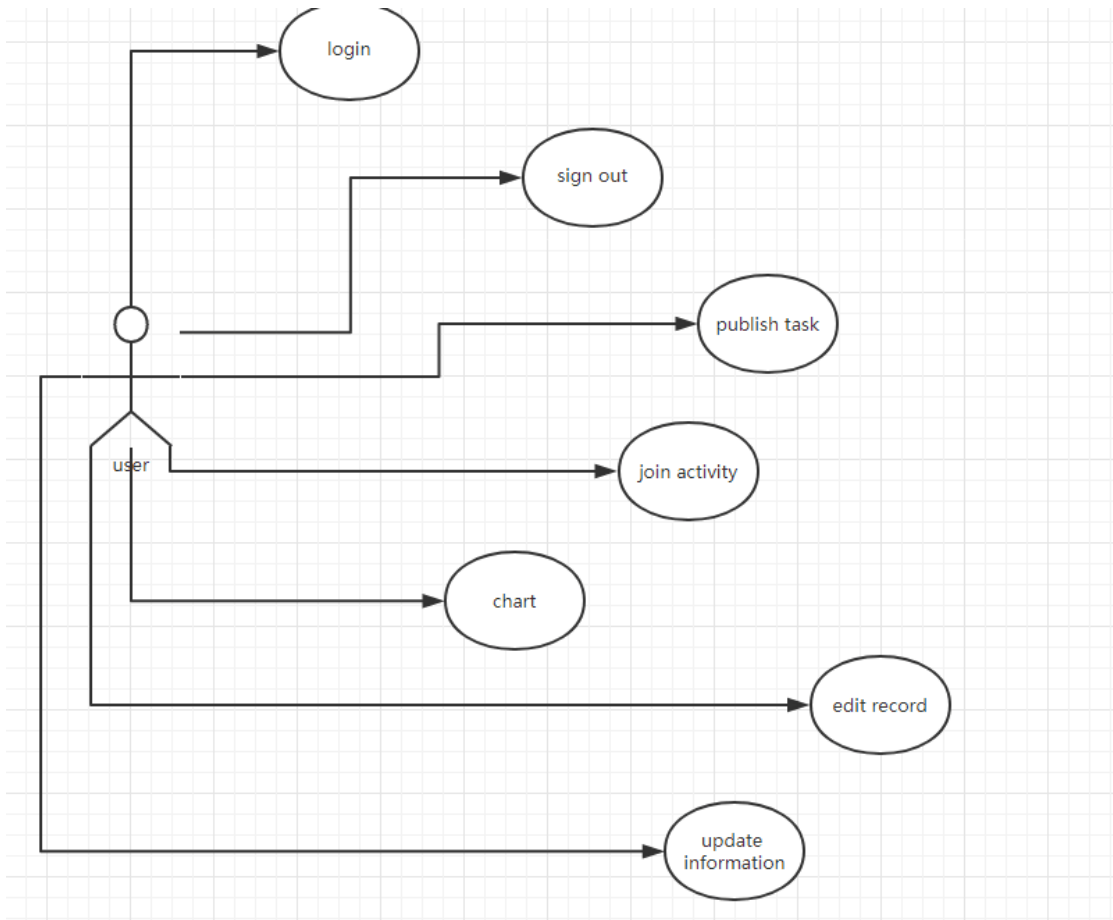
消息	主动发起聊天	选择好友点击发起聊天	聊天发起人的界面	进入聊天框，等待输入	
	接发消息	通过聊天输入框发送消息，接受者打开聊天框	接发消息者的聊天框	接发消息者的聊天框均出现刚发送的消息	
	查看回复	B 给 A 的留言回复	A 的回复区	A 的回复区显示 B 的留言回复及时间	
	查看系统通知	点击系统通知	界面跳转	进入系统通知界面，显示系统停止	
发布任务	任务发起	点击发起任务，填写时间，选择地点，进行简短描述，添加图片，添加标签，点击发布任务	首页及任务区	首页出现自己发布的任务，任务区同样显示已发布的任务	
	查看我发起/加入的记录：选择全部，已拼成，未拼成，正在拼的任务	点击任务区，然后点击相应的分类	界面跳转	进入相应分类，查看全部，已完成等等分类的任务	
	编辑已完成/无效任务	选择编辑任务，对任务记录进行编辑	任务记录的改变	删除操作则该记录消失，调整位置则体现该调整	

个人界面	编辑资料	进入个人资料，点击编辑，进行相应编辑操作	个人资料区	个人资料修改为编辑后的资料	
	隐私设置	点击隐私设置，设置可见状态	可见状态的改变	可见置状态更改	
	音乐的切换	点击背景音乐的选项，选择不同的音乐	音乐变换	音乐切换了	

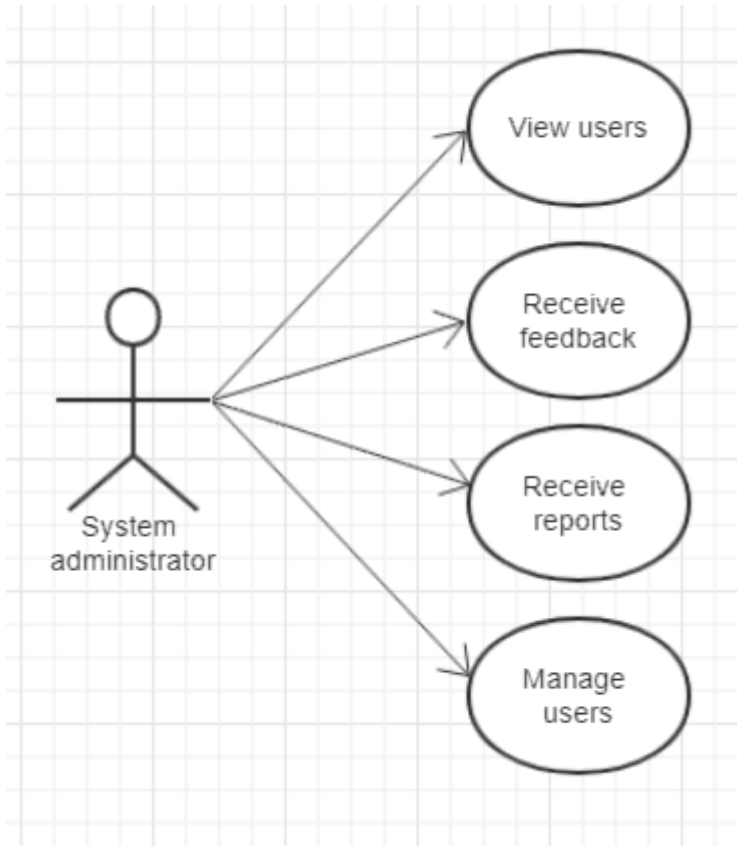
5. UML 建模

5.1、用例图

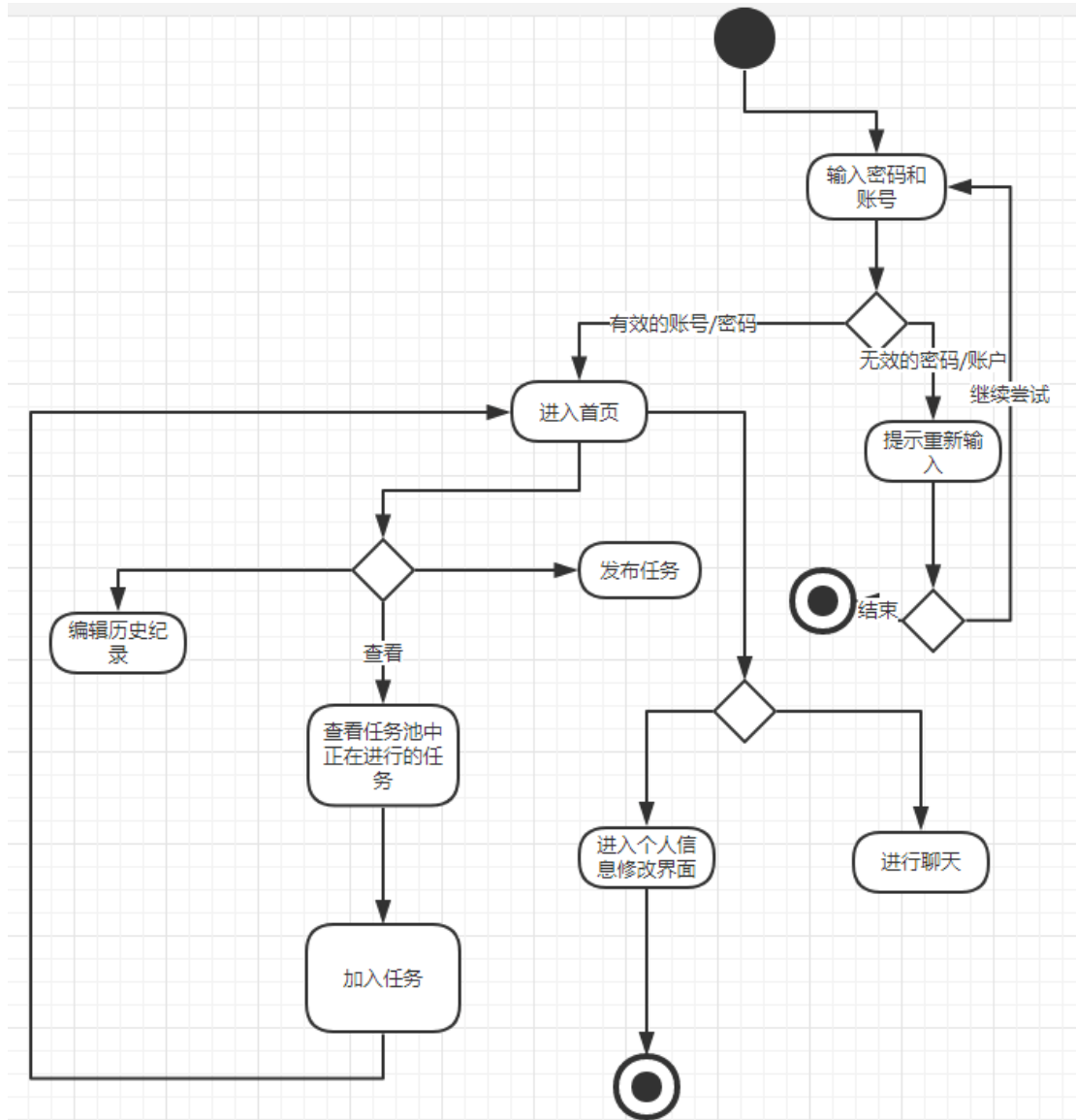
用户：

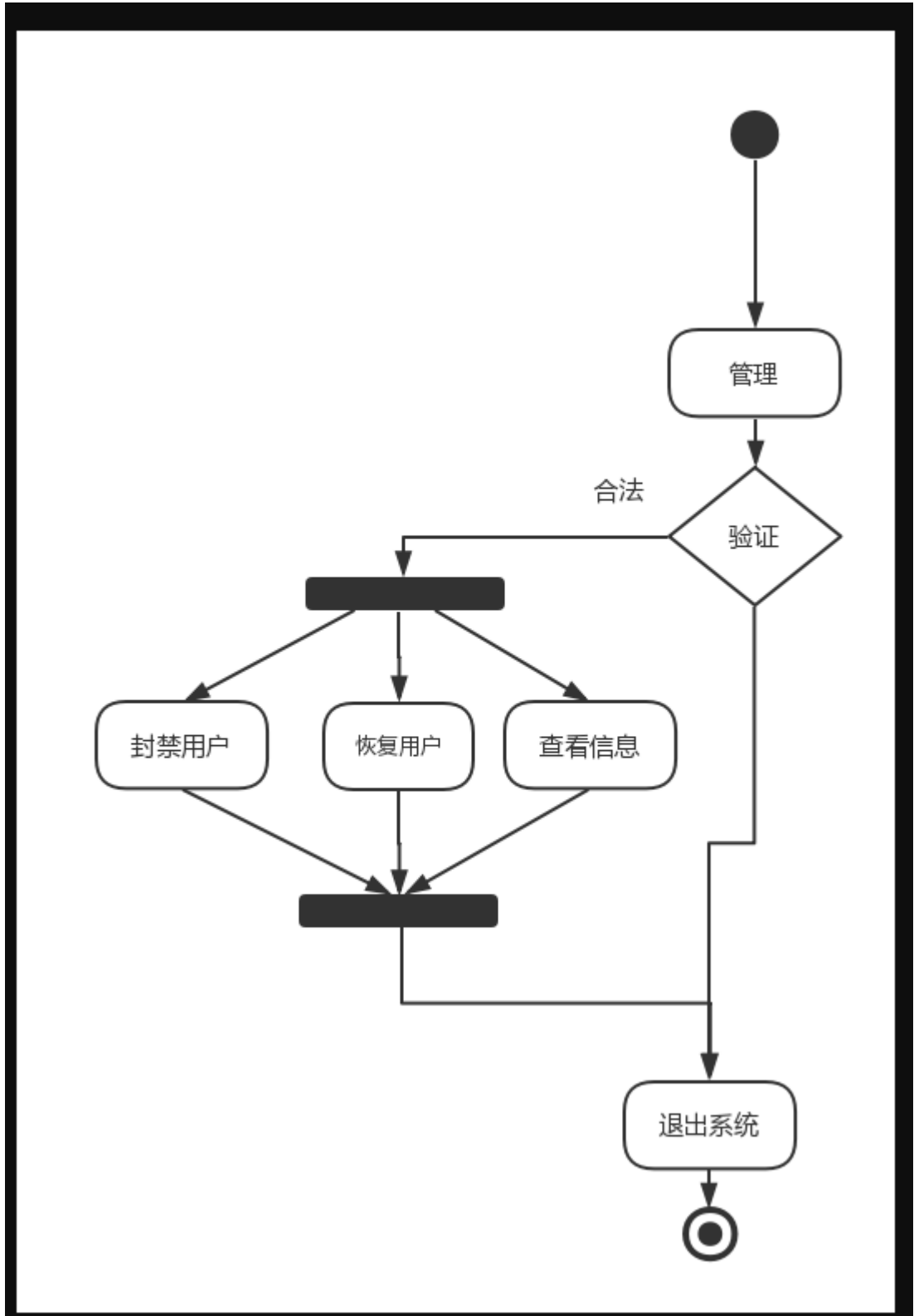


系统管理员：

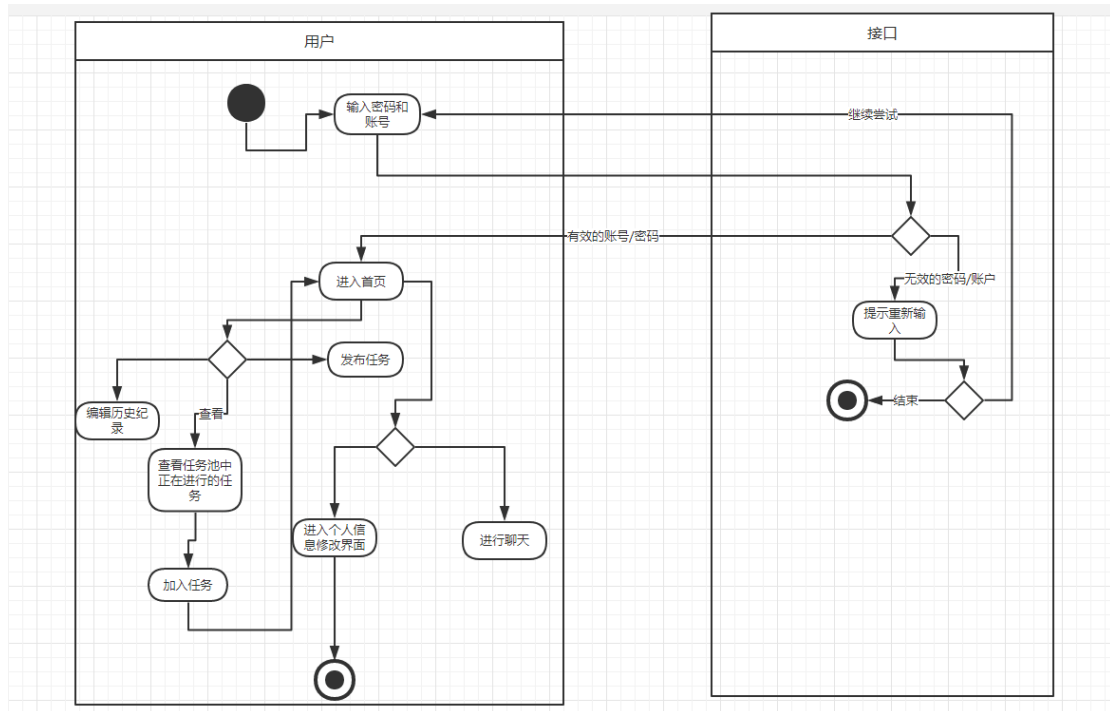


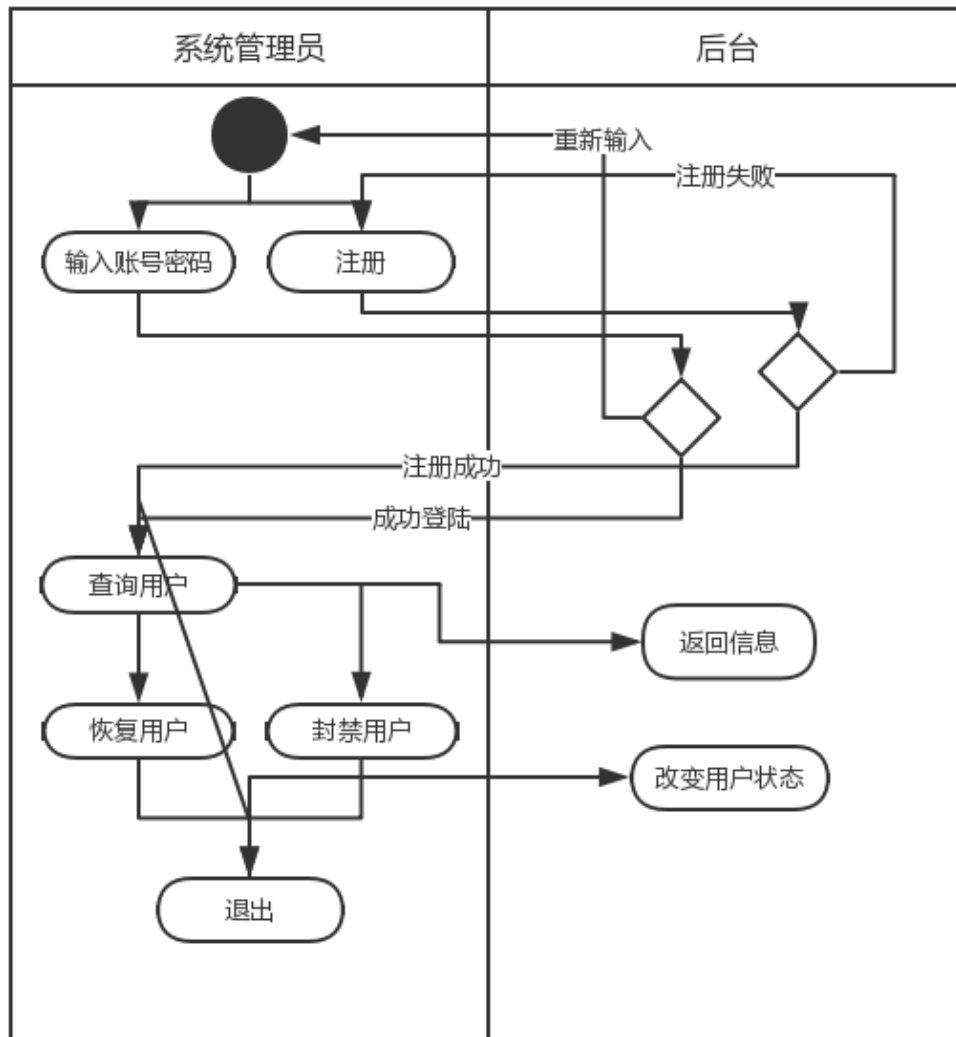
5.2、活动图



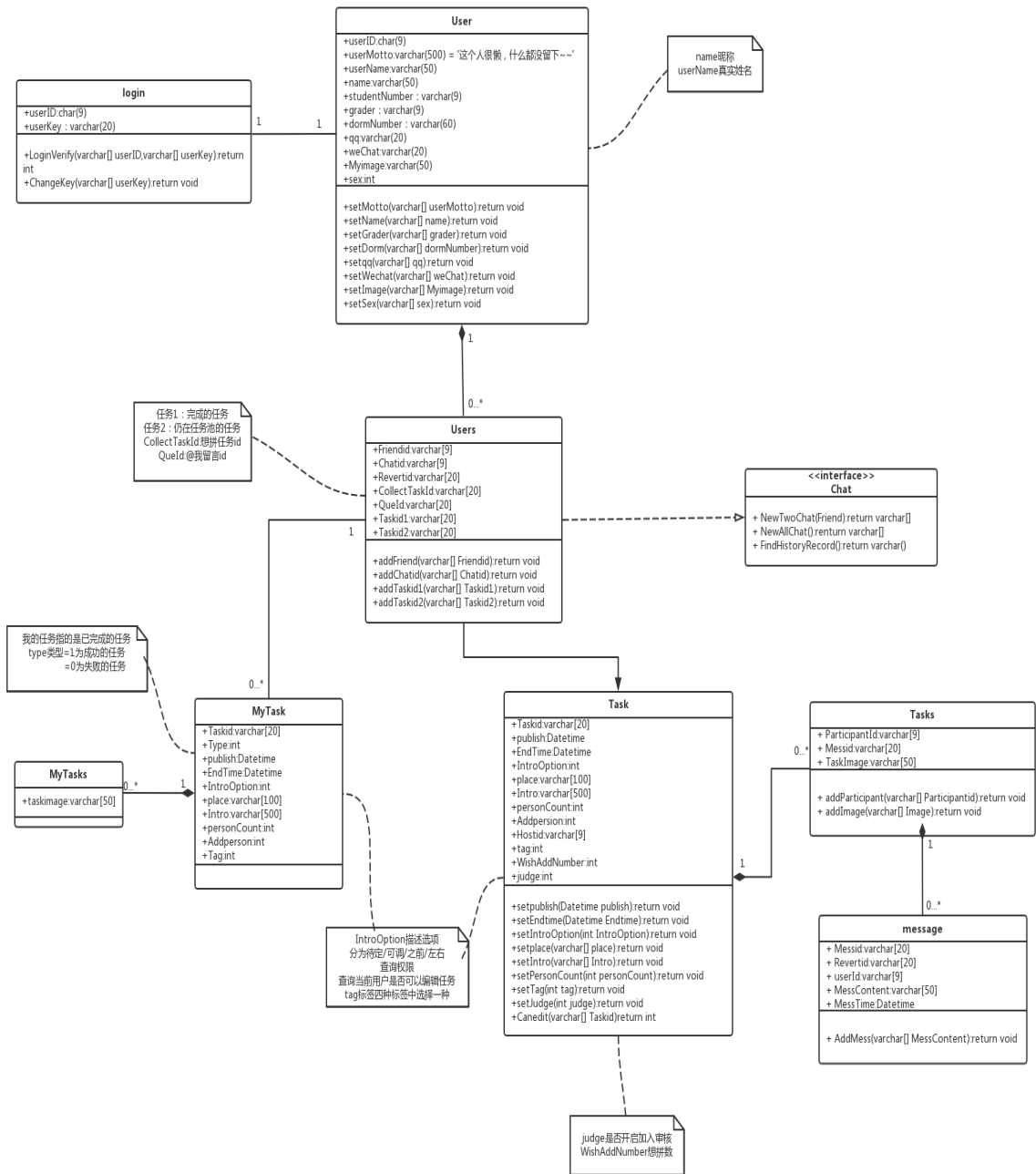


5.3、泳道图

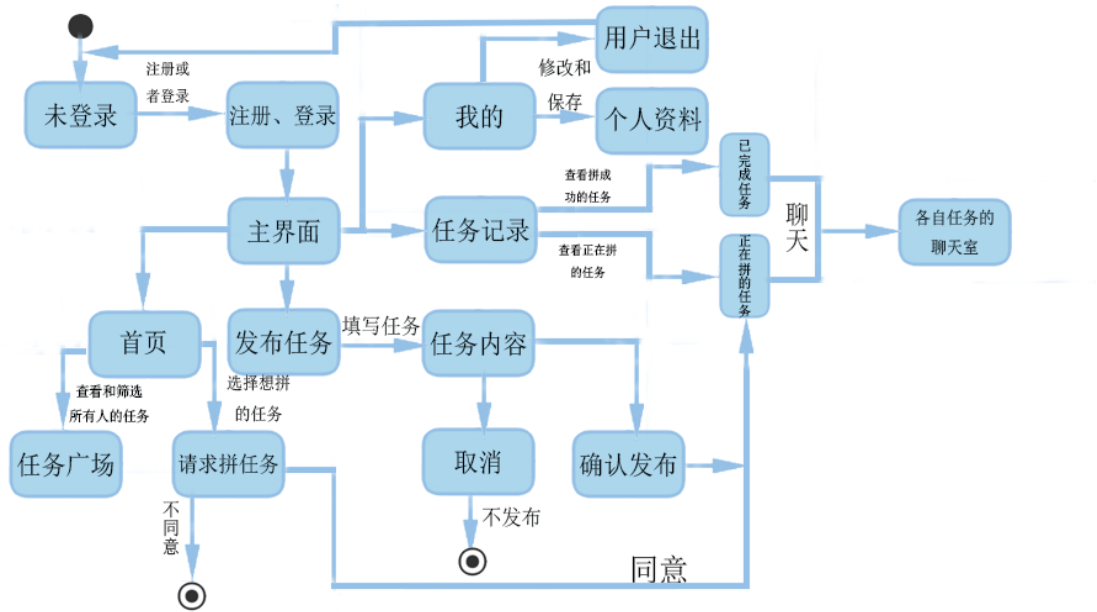




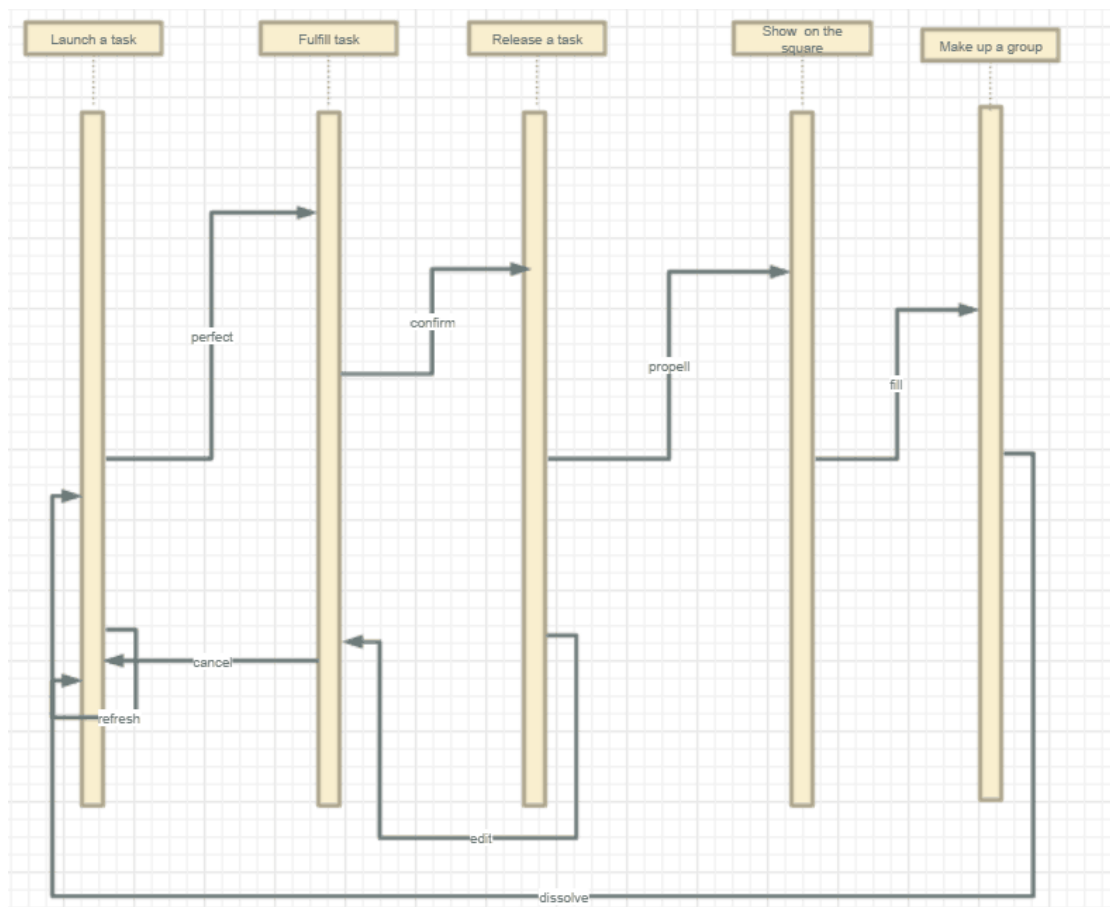
5.4、类图



5.5、状态图



5.6、时序图



5.7、实体关系图

