

同济大学

校园招聘平台

——软件需求说明书

李林洲 吴渭 何子硕 冉启迪
2021 - 4

目录

简介	2
用例模型	4
用例图	4
活动图	5
用例规约	6
查看招聘信息	6
进行论坛活动	7
聊天	9
发布招聘信息	10
管理已发布招聘信息	12
管理论坛	14
管理招聘活动	16
维护平台	19
注册/登录账户	20
术语表	22
补充规约	24
参考文献	26
小组成员分工	27

简介

校园招聘平台系统中共有三类参与者，分别为学生、用人单位和管理员；共有九个基用例及十个子用例。在系统中，有一些用例是多个参与者共有的，有一些用例是某个参与者独有的；子用例与基用例之间的关系有包含、扩展、泛化等类型。

一、与学生相关的用例

与学生相关的基用例有四个：注册/登录账户、查看招聘信息、聊天、进行论坛活动。

注册/登录账户是学生、用人单位、管理员三类参与者共有的。在该用例中，学生、用人单位、管理员首先注册不同类型的账号并设置密码，之后可以输入账号和密码来登录平台。用户在登录之后，才能使用其他用例进行各类活动。

查看招聘信息用例中，学生可以查看到用人单位发布的各类招聘信息。该用例有一个扩展出的子用例——投递简历，即学生查看招聘信息后若有意愿应聘，可以向发出信息的用人单位投递简历。

聊天是学生和用人单位共有的用例。在该用例中，学生和用人单位可以发起与其他学生或用人单位的聊天，有助于平台上各用户间信息的沟通。

进行论坛活动用例中，学生可以在平台的论坛上与其他学生进行交流。该用例包含了两个子用例——发表帖子和发表评论。其中发表帖子是在论坛中发起一个新的话题供人讨论，而发表评论是在其他人的帖子下进行留言。

二、与用人单位相关的用例

与用人单位相关的基用例有五个：注册/登录账户、聊天、发布招聘信息、管理招聘信息、查看简历。其中前两个用例在前面已经介绍。

发布招聘信息用例中，经过资质认证的用人单位可以在平台上发布各类招聘信息。该用例泛化出了三个子用例：发布校招信息、发布实习信息、发布其他招聘信息，分别代表了发布三类同招聘信息的情况。用人单位也可对已发布的招聘信息进行管理，比如进行修改或删除。

查看简历用例中，用人单位可以查看到学生查看他们发布的招聘信息后投递的简历，用人单位可以直接使用聊天功能与学生取得联系，或者通过简历上的联系方式自行联系学生。

三、与管理员相关的用例

与管理员相关的基用例有四个：注册/登录账户、管理招聘活动、管理论坛、维护平台。其中注册/登录账户在前面已经介绍。

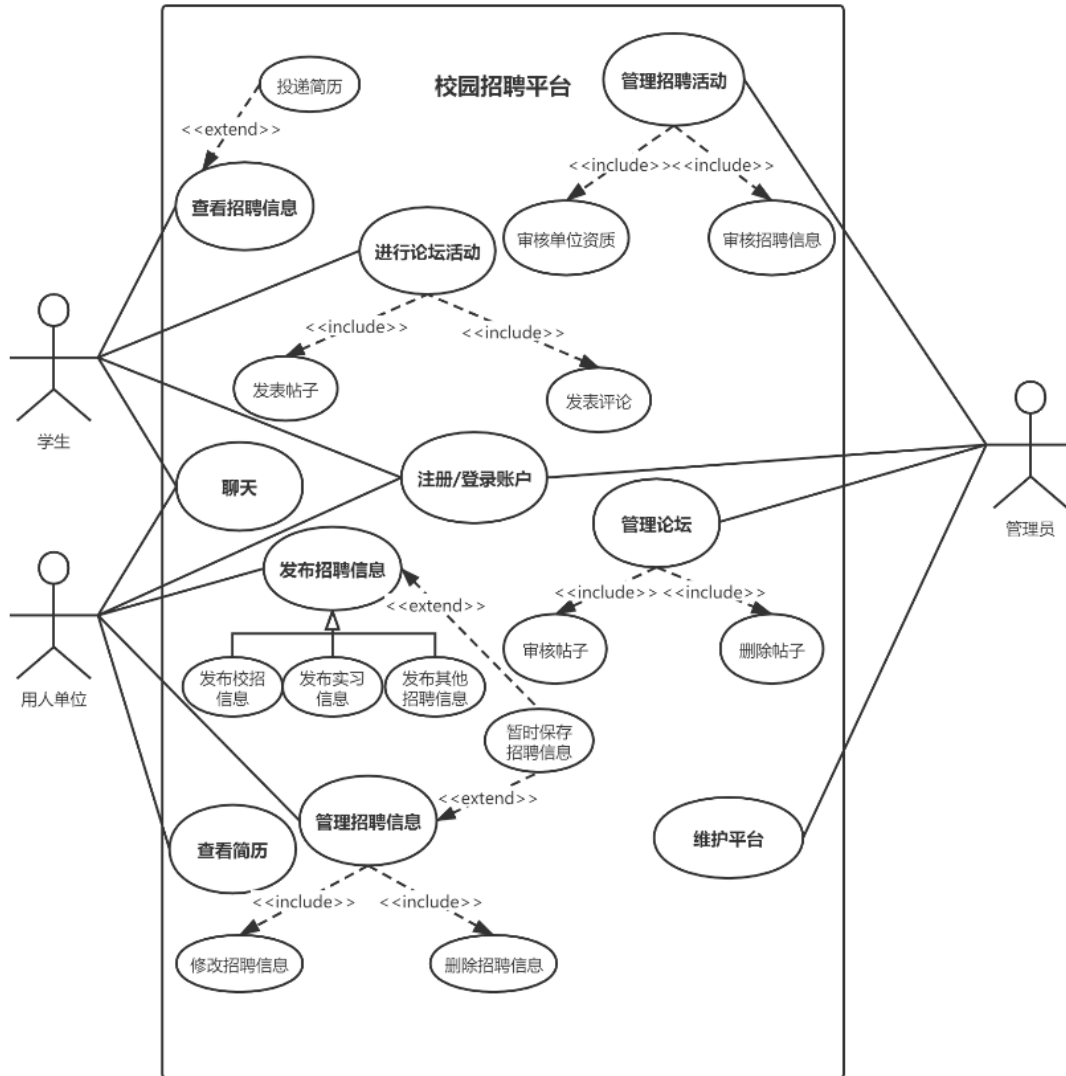
管理招聘活动用例中，管理员可以对企业提交的资质认证申请进行审核，或者对企业提交的招聘信息进行审核。这两方面的工作分别对应该用例包含的两个子用例——审核企业资质和审核招聘信息。

管理论坛用例中，管理员对论坛进行的管理主要分为审核用户发表在论坛的帖子以及删除论坛上的帖子这两个方面，分别对应了审核帖子和删除帖子这两个子用例。基用例与这两个子用例是包含关系。

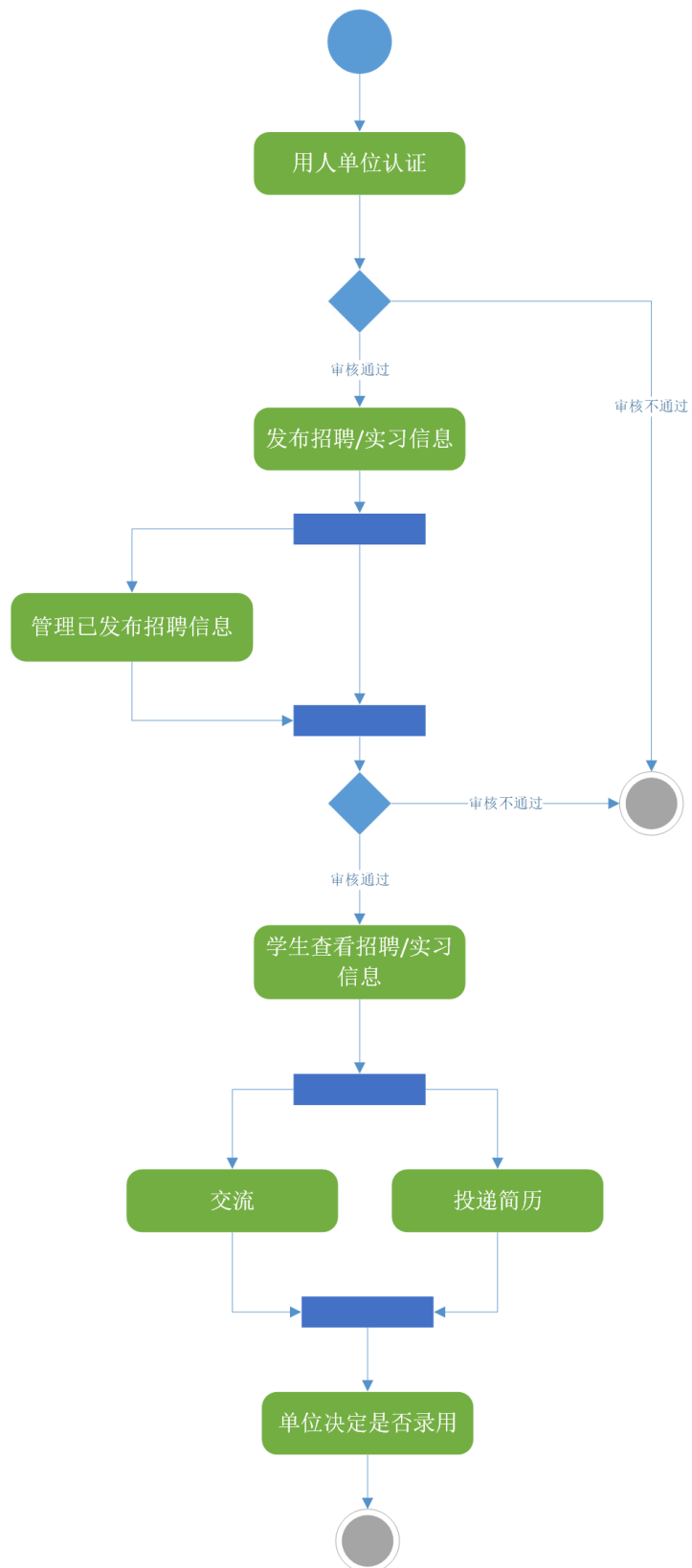
维护平台用例中，管理员进入后台，对平台开展维护工作，主要包括对平台的更新升级、检查并修复平台的漏洞和错误、管理平台中的用户等工作。

用例模型

用例图



活动图



用例规约

查看招聘信息

简要描述

该用例允许学生用户查看招聘平台上已被用人单位发布并通过审核后的招聘信息。

事件流

基础事件

本用例始于当学生浏览招聘信息列表并点击其中某一则信息时。

1. 平台显示有效的招聘信息列表
2. 用户浏览招聘信息列表，并点击其中的某一则信息
3. 进入招聘信息详情页面

替代事件

招聘信息失效

若本招聘信息由于过期、违规、发布人撤回等原因而失效，但由于系统延迟等而未及时从招聘列表中移除，则学生在点击本信息后会获得无效提示并返回原界面。

特殊要求

无

前置条件

用户必须以学生身份登陆并通过认证，才能浏览招聘信息界面。

后置条件

无

扩展事件

在浏览完毕后，学生用户可通过网站的接口对某心仪的招聘信息的发布单位投递简历。

进行论坛活动

简要描述

本用例包含学生用户在论坛平台上进行的所有活动，主要包括发布帖子和发表评论

事件流

基础事件

1. 学生在论坛首页发布帖子
2. 学生用户可以在论坛平台上浏览其他学生发布的帖子
3. 学生用户可针对某一帖子发表评论

发布帖子

1. 用户在发帖窗口输入帖子标题、内容与附件，并点击发布按钮
2. 帖子被送往审核，若审核通过则成功发布，显示在论坛界面，审核不通过则驳回并通知发布者

发表评论

1. 当用户在浏览帖子界面时，可在评论窗口输入文字并发表评论
2. 评论经审核通过后会显示在帖子下方，审核不通过则驳回并通知评论者

替代事件

帖子/评论审核不通过

在学生发布的帖子和评论会经过论坛管理员的审核，若审核通过则正常发布，否则将被驳回。

帖子失效

若某个帖子由于过期、违规、发布人撤回等原因而失效，但由于系统延迟等而未及时从论坛中移除，则学生在评论该帖后会得到无效提示并返回原界面。

特殊要求

无

前置条件

1. 用户必须以学生身份登陆并通过认证，才能进行论坛活动。

2. 近期因进行不规范的论坛活动而被论坛管理员禁言的用户将在一定时限内无法再参与论坛活动（不包括浏览帖子）。
3. 学生在发布帖子时可以设置帖子评论门槛（包括专业、级段、论坛等级等等），不满足条件的用户将无法获得评浏览或评论该帖的权限。

后置条件

1. 论坛帖子发布成功后，用户将转回之前界面，同时，有关该帖子的动态信息（包括回复、举报等）将被及时通知给发布者
2. 论坛评论发表成功后，用户将转回帖子界面，同时，有关该评论的动态信息（包括回复、举报等）将被及时通知给评论者

扩展事件

无

聊天

简要描述

本项目平台中注册的任意用户可指定其他用户（包括学生和用人单位）发起私人聊天

事件流

基础事件

- 1.用户在好友列表或搜索界面找出制定用户并点击聊天按键
- 2.进入聊天窗口后，用户可在对话框内输入并发送文字，或通过附件发送图片等其他文件。

替代事件

拉入黑名单

用户可将指定用户拉入黑名单，被拉入黑名单者无法再向对方发起聊天对话，且黑名单只能通过拉起人取消。

举报

若在聊天过程中，对方发表了不恰当的违规言论，则用户可将其举报，举报审核通过后，对方将收到警告、禁言或账号封禁等处罚。

特殊要求

用户可设置聊天门槛，规定任何都可以向自己发起聊天，或仅好友可发起聊天，或拒收一切聊天请求。

前置条件

用户近期没有因聊天发言不符合平台规范而受到禁言处罚

后置条件

如果用例成功，则聊天用例就结束了，否则系统状态不变。

扩展事件

无

发布招聘信息

简要描述

该用例允许用人单位用户发布招聘信息。包括三个子用例，分别是发布校招信息、发布实习信息和发布其他招聘信息（如志愿者、项目小组、兼职、校园社团等）

事件流

基础事件

此用例始于用人单位用户选择“发布招聘信息”功能后。

1. 用人单位选择须要发布的招聘信息类型（校招/实习/其他）。
2. 系统显示对应招聘类型的信息模板。
3. 用人单位填写招聘信息（分别对应三条子事件流）。
4. 用人单位选择“确认发布”后，系统将此招聘信息保存至中央数据库的“待审核招聘信息列表”。
5. 审核通过后，系统通知用人单位用户，并将此招聘信息添加到系统中央数据库的“招聘信息列表”。
6. 用人单位可在本账号的“已发布招聘信息列表”查看以往成功发布的招聘信息。

填写校招信息

1. 用人单位分别填写“单位介绍”、“招聘岗位”、“薪资待遇”、“学生专业要求”、“学生学历要求”、“其他信息”和“联系方式”。
2. 用人单位选择“暂时保存”或“确认发布”。

填写实习信息

1. 用人单位分别填写“单位介绍”、“实习岗位”、“学生专业要求”、“学生毕业时间要求”、“其他信息”和“联系方式”。
2. 用人单位选择“暂时保存”或“确认发布”。

填写其他招聘信息

1. 用人组织分别填写“组织介绍”、“招聘类型”、“用人要求”、“其他信息”和“联系方式”。
2. 用人组织选择“暂时保存”或“确认发布”。

替代事件

无

特殊要求

仅通过“企业资质认证”的用人单位用户可发布校招或实习信息。

前置条件

在此用例开始前，用户须使用已注册的账号登录到系统。

发布招聘信息的用户账号不得处于特殊状态，如封号、禁言或审核企业资质状态。

后置条件

如果用例成功，则发布招聘信息就结束了。如果没有，则系统状态保持不变。

扩展事件

暂时保存

1. 用户选择“暂时保存”后，系统将此招聘信息保存至对应用户的“招聘信息暂存列表”。
2. 用户可浏览本账号下的招聘信息暂存列表。
3. 用户可选择暂存的招聘信息进行修改或删除。
4. 用户在修改后可选择“暂时保存”或“确认发布”。

招聘信息审核不通过

1. 系统将审核未通过的招聘信息保存至对应用户的“招聘信息暂存列表”。
2. 系统通知用人单位用户，并显示未通过原因。
3. 返回暂时保存事件的流程 1。

管理已发布招聘信息

简要描述

该用例允许用人单位用户管理其发布过的招聘信息。包括两个特化用例，分别是修改招聘信息，删除招聘信息。

事件流

基础事件

1. 此用例始于用人单位用户选择“管理已发布招聘信息”功能后。
2. 用人单位可在本账号的“已发布招聘信息列表”查看以往成功发布的招聘信息。
3. 用人单位选择某一条招聘信息，并选择“修改”或“删除”（对应两条子事件流）

修改招聘信息

1. 系统将对应的招聘信息置为可编辑状态。
2. 用人单位修改招聘信息。
3. 用人单位选择“更新招聘信息”或“暂时保存”。
4. 用人单位选择“更新招聘信息”后，系统将此招聘信息保存至中央数据库的“待审核招聘信息列表”。
5. 审核通过后，系统通知用人单位用户，并在系统中央数据库的“招聘信息列表”中更新相应的招聘信息。

删除招聘信息

1. 系统弹出“是否确认删除”对话框，并要求用户输入本账号的密码进行确认。
2. 用人单位选择“是/否”，并输入密码。
3. 若用人单位选择“是”，且密码输入正确，则在系统中央数据库的“招聘信息列表”中删除相应的招聘信息。否则置此事件为未成功。

替代事件

无

特殊要求

无

前置条件

在此用例开始前，用户须使用已注册的账号登录到系统。

发布招聘信息的用户账号不得处于特殊状态，如封号、禁言或审核企业资质状态。

后置条件

如果用例成功，则修改或删除相应招聘信息。如果没有，则系统状态保持不变。

扩展事件

参照“发布招聘信息”用例规约中的扩展事件。

管理论坛

简要描述

该用例允许管理员对平台上进行的论坛活动进行管理。该用例包含了两个特化用例：审帖子和删除帖子。

事件流

基础事件

管理员需要管理论坛时，此用例开始。

1. 系统显示待处理的论坛帖子及评论列表。
2. 管理员查看某个待处理帖子或评论。
3. 管理员根据相关规定决定是否通过。

若管理员选择通过，则执行“通过审核”子流程；若管理员选择拒绝，则执行“不通过审核”子流程。

通过审核

1. 系统将该帖子或评论置为正常状态并在论坛中显示。
2. 系统将此信息从待处理列表中删除

不通过审核

1. 系统将此帖子或评论从论坛中删除。
2. 系统通知发布者审核未通过原因。
3. 系统将此信息从待处理列表中删除。

替代事件

帖子已删除

如果待审核帖子或评论被发布者删除，则系统将此信息从待处理列表中删除。

特殊要求

无

前置条件

在此用例开始前，管理员必须登录到系统。

后置条件

如果用例成功，则管理论坛信息用例完成，待处理信息审核被通过或拒绝后被删除。
否则，系统状态不变。

扩展事件

无

管理招聘活动

简要描述

该用例允许管理员对平台上进行的招聘活动进行管理。该用例包含了两个子用例：审核单位资质和审核招聘信息。

事件流

一、审核单位资质

基础事件

管理员选择“审核单位资质”功能之后，此用例开始。

1. 系统显示待处理的单位资质认证申请列表。
2. 管理员选择其中一个申请进行查看或处理。
3. 系统显示该申请的详细内容。
4. 若管理员要求对申请进行处理，则系统要求管理员选择是否通过该申请。

若管理员选择通过，则执行“通过申请”子流程；若管理员选择拒绝，则执行“拒绝申请”子流程。

通过申请

1. 系统将提出申请的企业认证状态改为“已认证”，并授予该企业在平台上发布招聘信息权利。
2. 系统将申请成功的通知发送给提出申请的企业。
3. 系统将该申请的状态从“待处理”修改为“已通过”。

拒绝申请

1. 系统要求管理员填写拒绝申请的原因及给企业的建议（可指出申请中缺少的信息、资料等）。
2. 管理员填写相关信息。
3. 系统将申请被拒绝的通知连同管理员填写的信息一起发送给提出申请的企业。
4. 系统将该申请的状态由“待处理”修改为“已拒绝”。

替代事件

找不到提出申请的单位

如果提出申请的用人单位在提出申请后注销了账号，则它提出的申请不会接核，基本流程会从头开始。

申请已取消

如果用人单位在资质认证申请审核完毕之前取消了申请，则被取消的申请不会接受审核，基本流程会从头开始。

二、审核招聘信息

基础事件

管理员选择“审核招聘信息”功能之后，此用例开始。

1. 系统显示待审核的招聘信息列表。
2. 管理员选择其中一条招聘信息进行查看或处理。
3. 系统显示该招聘信息的详细内容。
4. 若管理员要求对申请进行处理，则系统要求管理员选择是否通过该招聘信息。

若管理员选择通过，则执行“通过招聘信息”子流程；若管理员选择退回，则执行“退回招聘信息”子流程。

通过招聘信息

1. 系统将该招聘信息发布到平台上，使其对所有用户可见。
2. 系统将信息发布成功的通知发送给提交招聘信息的企业。
3. 系统将该招聘信息的状态从“待处理”修改为“已发布”。

退回招聘信息

1. 系统要求管理员填写退回招聘信息的原因。
2. 管理员填写相关信息。
3. 系统将申请被拒绝的通知连同管理员填写的信息一起发送给提出申请的企业。
4. 系统将该招聘信息的状态由“待处理”修改为“已退回”。

替代事件

找不到提交招聘信息的单位

如果提出申请的用人单位在提出申请后注销了账号，则它提出的申请不会审核，基本流程会从头开始。

招聘信息已撤回

如果用人单位在提交招聘信息后撤回了信息，则被撤回的信息不会接受审核，基本流程会从头开始。

特殊要求

无

前置条件

在此用例开始前，管理员必须登录到系统。

后置条件

如果用例成功，则单位资质或用人信息审核完成，单位资质认证的申请被通过或拒绝，提交的招聘信息被通过或退回。否则，系统状态不变。

扩展事件

无

维护平台

简要描述

该用例允许管理员进行对招聘平台的维护，包括对平台进行更新升级、检查并修复平台的漏洞和错误、管理平台中的用户等工作。

事件流

基础事件

管理员需要对平台进行维护时，此用例开始。

1. 系统要求管理员输入后台账号及密码。
2. 管理员输入正确的账号和密码后进入后台管理界面
3. 管理员根据需要，在后台中使用系统自带的工具或者外部工具，对平台进行维护。维护的内容可能包括对平台的更新升级、检查并修复平台漏洞和错误、管理平台中的用户等。
4. 管理员完成对平台的修改之后，对修改的部分进行测试。
5. 管理员确认是否将修改保存到系统，若确认保存，则系统将修改进行保存，若不保存，则系统回滚到修改之前的状态。

替代事件

后台账号或密码有误

若管理员输入的后台账号或密码有误，则系统给出提示，用例从头开始。

特殊要求

无

前置条件

在此用例开始前，必须以管理员身份登录到系统。

后置条件

如果用例成功，则平台的界面、设置、功能以及用户的信息可能被改变。否则，系统状态不变。

扩展事件

无

注册/登录账户

简要描述

该用例描述了用户如何登录招聘平台。

事件流

基础事件

本用例始于当用户希望登录本招聘平台时。

1. 用户选择想要使用的功能（注册账号或登录账号）。
2. 当用户选择了所想要使用的功能后，就执行以下其中一个子流程。如果用户选择“注册账号”，则执行“注册账号”子流程；如果用户选择了“登录账号”，则执行“登录账号”子流程。

注册账号

1. 系统要求用户提供完善的注册信息以完成新账号的注册，所需信息包括：
 - ✓ 用户名
 - ✓ 手机号
 - ✓ 用户身份（学生/用人单位）
 - ✓ 密码
 - ✓ 确认密码
2. 当用户完善所有注册信息后，系统会发送一条验证短信到用户填写的手机号。
3. 用户填写短信验证码。
4. 系统验证短信验证码是否正确，若不正确，则显示一条错误信息提示用户重新输入短信验证码，并返回上一步。若填写正确，则完成注册并绑定手机号。
5. 完成注册后，系统会在数据库中生成一个新的账号并分配一个唯一用户标识 ID，用户被加入系统中，系统将 ID 提供给用户。
6. 跳转到登录页面，执行“登录账号”子流程。

登录账号

1. 用户输入 ID 或手机号，再输入密码。

2. 系统验证输入的 ID/手机号和密码，并将参与者登录到系统中。

替代事件

ID/密码错误

若在基础事件中用户输入了错误的 ID 或密码，系统将显示一条错误信息提示用户 ID 或密码输入错误。用户可以选择返回到基础事件的开始并重新登录或“忘记密码”，若用户选择“忘记密码”，则执行“忘记密码”子流程。

忘记密码

1. 用户输入绑定的手机号。
2. 用户填写图形验证码。
3. 系统验证图形验证码是否正确。若填写不正确，则显示一条错误信息提示用户重新输入图形验证码，并返回上一步。若填写正确，则继续往下执行。
4. 系统发送一条验证短信到用户绑定的手机号。
5. 用户填写短信验证码。
6. 系统验证短信验证码是否正确，若不正确，则显示一条错误信息提示用户重新输入短信验证码，并返回上一步。若填写正确，则继续往下执行。
7. 用户填写新密码及确认密码。
8. 系统将用户新设置的密码更新到数据库中，并返回到基础事件的开始重新登录。

特殊要求

无

前置条件

系统处于登录页面

后置条件

若用户完成登录，则进入招聘平台并登录到系统中；若用户未完成登录，则停留在登录页面。

扩展事件

无

术语表

简介

该表主要用于定义并解释“校园招聘平台”项目中所引用的关键术语，旨在为非专业读者提供基础的项目视野以便于深入阅读该文档，并为后续的用例分析和活动介绍板块提供必要的专业词汇支持。

定义

本术语表包含了“校园招聘平台”项目中主要的概念（包含平台、用户、用例等）的详细定义说明。

学生

指同济大学的在校生，包含本科生、研究生与博士生等，不限级段，亦可泛化至毕业不足三年的同济大学校友。

用人单位

指可在本项目平台上发布招聘信息的企业、事业单位等，亦可泛化为赢利或公益性质的社会组织、学生组织等等。

招聘信息

狭义上指企事业单位发布的招聘、实习信息，广义上亦可包含非官方注册的社会或学生组织乃至个人发布的用人、兼职信息等。

投递简历

学生在本项目平台上择定心仪的招聘启事后，可向发布方（例如企业）投递个人简历至企业邮箱。

招聘管理

包括用人单位的资历审核，发布的招聘信息的真实性及合法性审核，过期、无效或违规招聘信息的清理，投递简历的审核等环节

论坛

用于校内学生及校友分享交流的互动平台，旨在为同济大学学生提供一个交流招聘经验、分享学习生活经历的校内平台。论坛功能包括但不限于发帖、回帖、评论、收藏等等。

聊天

本平台为任意两位用户之间都提供了信息交流的机会，包括学生和学生、学生和用人单位之间都可以直接通过聊天功能进行私聊。

平台维护

包括用户信息（学生和用人单位）的审核、管理和维护，招聘信息的维护，论坛的维护等等。

补充规约

目标

本文档的目的是定义校园招聘系统的需求，而补充规约列出了用例模型的用例规约中没有收录的需求。补充规约与用例模型的整体则收录了本系统的完整需求。

范围

本补充规约应用于由系统分析与设计课程学生开发的校园招聘系统。

本规约定义了非功能性的系统需求（比如可靠性、可用性、性能以及可支持性）以及多数用例共同的功能性需求。（具体的功能性需求详见“用例规约”）

引用

无

功能性

多名用户须能够同时使用本系统。

用户言论及用人单位发布的招聘信息须经过审核。

可用性

浏览器用户接口须支持 Chrome、Firefox 及 Edge。

移动端用户接口须支持 Android 10 及以上、iOS 13 及以上。

可靠性

该系统应每周 7 天、每天 24 小时可用，且停机时间不超过 10%。

性能

在任何给定时间，本系统应支持多达 2000 个用户同时访问中央数据库，或支持多达 500 个用户同时访问本地服务器。此外，本系统还应支持 50 个学生同时发帖或评论，以及支持 20 个用人单位同时发布招聘信息。

本系统访问论坛时延迟应不超过 5 秒，访问招聘信息时延迟应不超过 3 秒。

可支持性

无

安全

本系统阻止任何学生或用人单位用户修改其他用户的个人注册信息，论坛信息或招聘信息。

仅管理员可改变用户账号的状态（正常、禁言、封号），删除论坛信息或招聘信息。

仅用人单位可以查看学生简历，且仅可查看投递给本组织的简历。

聊天消息仅对聊天双方可见。

设计约束条件

本系统须提供一个基于浏览器的用户界面。

本系统须分别提供一个基于 **Android** 和一个基于 **iOS** 的移动端用户用户界面。

参考文献

[1]苏凯英,钱龙华.高校人才交流网的设计与实现[J].沙洲职业工学院学报,2008,11(04):33-36.

本文介绍了高校人才交流网的系统规划和需求分析,分析了高校人才交流网的概要设计、特色功能及运行情况。

[2]王国银.大学生就业平台开发与设计[D].华东师范大学,2010.

本文对大学生就业平台开发的各种 UML 模型进行了介绍,包括招聘信息管理系统的需求模型、分析模型、设计模型和实现模型等。

小组成员分工

（排名不分先后）

李林洲

补充规约、活动图、用例规约（发布招聘信息，管理招聘信息、管理论坛）、排版

吴渭

术语表、用例规约（进行论坛活动、聊天、查看招聘信息）

何子硕

简介、用例规约（管理招聘活动、维护平台）、用例图

冉启迪

用例规约（注册/登录账户、查看简历），查阅文献及文献简要说明