Tinder即时通信系统设计与开发

**软件用户手册**

**版本：1.0**

编写： 张莹

校对： 陈子源

审核： 王智超

批准： 陈子源

**西北工业大学－Tinder项目开发小组**

**2019年7月**

目录

[第一章 系统说明 4](#_Toc26891)

[1.1系统概述 4](#_Toc17616)

[1.2软件系统主要功能 6](#_Toc30950)

[1.2.1客户 6](#_Toc20511)

[1.2.2管理员 6](#_Toc21233)

[第二章 安装配置 7](#_Toc18489)

[2.1系统安装 7](#_Toc27036)

[2.2系统使用 8](#_Toc21101)

[2.3本系统软硬件环境 9](#_Toc32505)

[第三章 功能描述 10](#_Toc6790)

[3.1客户 10](#_Toc8638)

[3.1.1用户登录 10](#_Toc1579)

[3.1.1.1登录账户 10](#_Toc5012)

[3.1.1.2登出用户 14](#_Toc123)

[3.1.2文件传输 15](#_Toc27346)

[3.1.2.1 传输文本消息 15](#_Toc1882)

[3.1.3安全加密 17](#_Toc4876)

[3.1.3.1 MD5处理密码 17](#_Toc12356)

[3.1.3.2 登录时加密算法的选择 18](#_Toc11042)

[3.1.3.3 加密文本消息 18](#_Toc18598)

[3.1.3.4 验证消息一致性 19](#_Toc29871)

[3.1.3.5 验证文件一致性 19](#_Toc5641)

[3.1.4个人信息修改 20](#_Toc26632)

[3.1.4.1修改密码 20](#_Toc7320)

[3.1.4.2修改年龄和性别 21](#_Toc22832)

[3.1.4.3修改个人简介 23](#_Toc18114)

[3.1.5文件传输 24](#_Toc15721)

[3.1.5.1传输文件 24](#_Toc24332)

[3.1.6聊天记录 28](#_Toc24138)

[3.1.6.1存储聊天记录 28](#_Toc5453)

[3.1.6.2恢复断点聊天状态 28](#_Toc28288)

[3.1.6.3文件传入显示 30](#_Toc21222)

[3.1.7部门群聊 32](#_Toc21926)

[3.1.7.1部门内成员通信 32](#_Toc32189)

[3.1.8消息提醒 33](#_Toc29661)

[3.1.8.1上下线提醒 33](#_Toc2049)

[3.1.8.2接受消息/文件提醒 35](#_Toc25343)

[3.1.9名片展示 37](#_Toc23286)

[3.1.9.1展示在线状态 37](#_Toc10925)

[3.1.9.2展示性别、年龄和简介 38](#_Toc23912)

[3.1.10位置共享 39](#_Toc17796)

[3.1.10.1展示发送者定位信息 39](#_Toc6775)

[3.1.11语音输入 39](#_Toc2363)

[3.1.10.1传输语音消息 39](#_Toc29641)

[3.2管理员 43](#_Toc20606)

[3.2.1登录 43](#_Toc25206)

[3.2.2注册 45](#_Toc31927)

[3.2.3部门管理 47](#_Toc9254)

[3.2.4部门群聊 56](#_Toc22322)

[3.2.5用户管理 58](#_Toc24114)

[第四章 在线聊天实例 65](#_Toc21559)

[4.1投简历流程 65](#_Toc20174)

[4.2投简历前准备 65](#_Toc4105)

[4.3投简历过程 66](#_Toc9349)

[附录：即使通信系统数据格式表 68](#_Toc23803)

# 第一章 系统说明

## 1.1系统概述

Tinder项目由Tinder项目小组（以下简称“NWPUer”）负责实施；

本系统的主要功能为：在满足基本用户对通信系统基本的功能需求，如：文字信息、文件传输、群聊天功能外，为提高用户的通信体验，在此基础上增加了视频通话、语音通话、位置共享等功能。

基于Java的平台无关性，该系统具有较高适用性。

本产品实现了用户在线聊天，用户可以在聊天过程中传输文字信息或文件信息，也可以选择语音通话、视频通话，或群聊功能，为用户提供更便利的通信服务。

本系统中按照MVC设计模式制作，由网页、后端、数据库三部分组成，其中：

网页需要支持HTML5的浏览器打开，并且连通网络。

后端和数据库需要在服务器中布置好运行环境，按照需要可以实现不同规模的网站。

## 1.2软件系统主要功能

### 1.2.1客户

1. 登录

2. 文字传输

3. 加密管理

4. 文件传输

5. 查看聊天记录

6. 消息提醒

7. 个人信息修改

8. 位置共享

9. 名片展示

### 1.2.2管理员

1. 登录

2. 注册

3. 部门管理

4. 部门群聊

5. 用户管理

# 第二章 安装配置

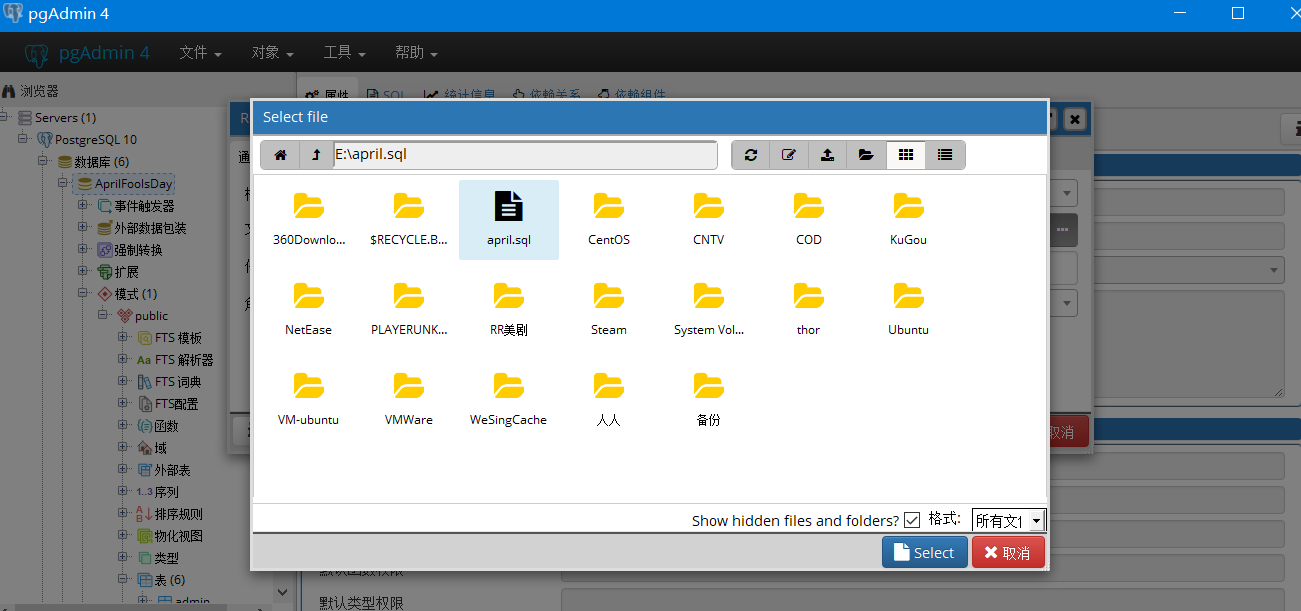
## 2.1系统安装

1.安装好progresql后设置用户progre用户密码为指定的密码

2.数据库中新建AprilFoolsDay数据库，在数据库中点击“还原”



3. 添加april.sql文件用于还原部署数据库



4. 找到tomcat的根路径

5. 点击到网络应用程序文件夹复制到库系统. war 到文件夹



6. 打开. startup.bat （或startup.sh）在 (tomcat 根路径) + \bin\

7. 打开浏览器输入网址，即可使用。

## 2.2系统使用

作为服务器端：由于本系统采用JAVA+HeidiSQL编写，具有跨平台的性质，可以按照甲方需要安装在不同的系统中使用。

作为客户端，本系统需要网络连接，使用者续年满18周岁，身体无传染性疾病或重大疾病等。

运行startup.bat即可开始运行服务器端，服务器端运行以后客户端即可通过浏览器访问页面并与服务器交互。如果想要关闭服务器，在tomcat根目录下的bin文件夹中运行shutdown.bat（Windows）或shutdown.sh（Linux）即可。

卸载本系统仅需要关闭服务器后删除系统文件即可。数据库中内容可以酌情保留。

## 2.3本系统软硬件环境

（1）硬件环境：

* 80G以上硬盘空间；
* 2G以上内存容量

（2）软件环境：

服务器端：

* MariaDB 10.4；
* HeidiSQL 9.5.0

客户端：

* 支持HTML5的浏览器（例如Chrome、Firefox等）；

（3）网络环境：

* 互联网环境

# 第三章 功能描述

## 3.1客户

### 3.1.1用户登录

### 3.1.1.1登录账户

用户启动本应用后，进入登录界面，如图1所示

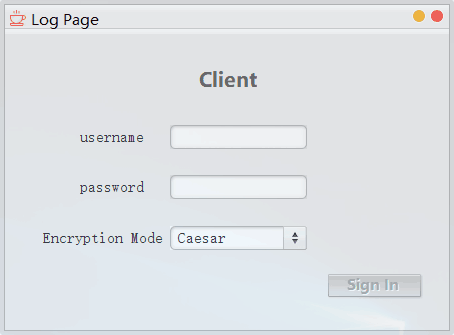


图1

用户需要分别在username和password框内输入正确的用户名和密码，在Encryption Mode下拉框中选择要使用的加密方式，如图2所示。

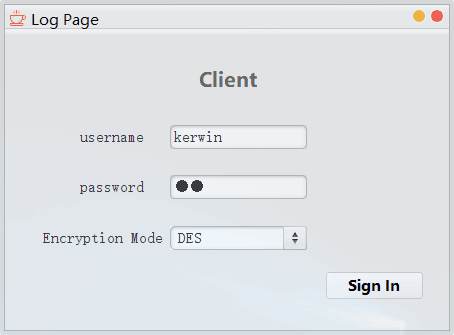


图2

然后点击Sign In按钮，软件会弹出登录成功的提示，如图3所示。



图3

要登出账户时，在软件右上角点击Logout按钮，如图4所示。



图4

然后软件显示登录界面，用户可以再次登录或退出，如图5所示。



图5

### 3.1.1.2登出用户

在主界面的右上角可以看到“Logout”按钮，点击它，界面将退出到登陆界面，用户登出成功。



图5-1 主界面



图5-2 登陆界面

### 3.1.2文件传输

### 3.1.2.1 传输文本消息

在列表中选择一个用户，双击打开聊天框，在Message框中输入要发送的消息，如图32所示

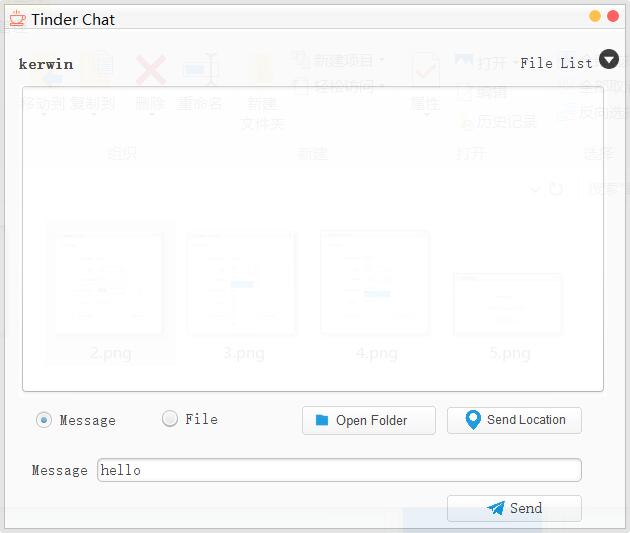


图32

然后点击Send按钮，如图所示。

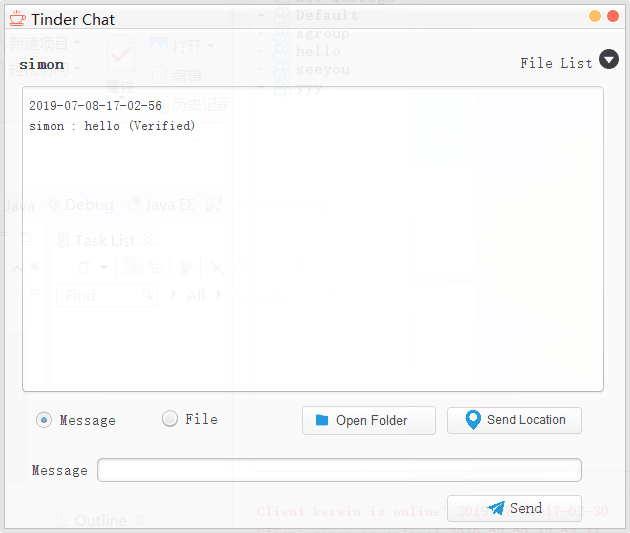


图33

### 3.1.3安全加密

### 3.1.3.1 MD5处理密码

用户登录后，打开数据库，密码以MD5加密过的形式保存，如图34所示。

登陆密码MD5

图34

### 3.1.3.2 登录时加密算法的选择

在登录界面，在Encryption Mode下拉框中选择要使用的加密方式，如图35所示

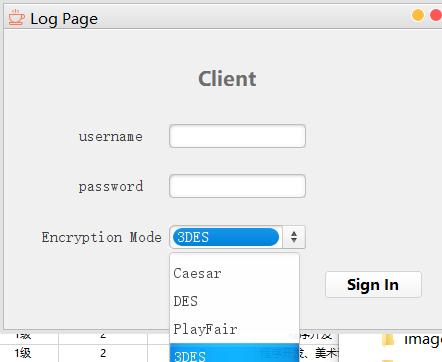


图35

### 3.1.3.3 加密文本消息

登录时选择加密算法后，用户聊天发送的消息的明文和加密过的密文将在Console界面打印出来，此处用的是playfair加密算法，如图36所示

加密文本消息（playfair算法）

图36

### 3.1.3.4 验证消息一致性

在收到文本消息后，软件将进行消息一致性验证，验证通过将显示（Verified），

如图37所示

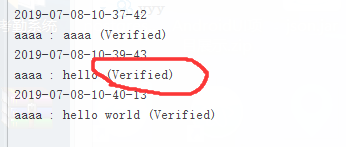


图37

### 3.1.3.5 验证文件一致性

在收到文件后，软件将进行文件一致性验证，验证通过将显示（Verified），

如图38所示

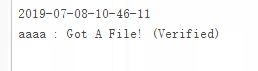


图38

## 3.1.4个人信息修改

### 3.1.4.1修改密码

点击password选项框，输入密码进行密码修改，点击Submit提交。系统显示修改成功。

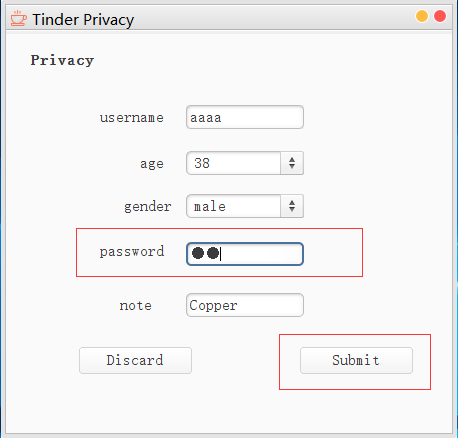


图39 修改密码



图40 提交成功

### 3.1.4.2修改年龄和性别

修改年龄：点击age下拉菜单，选择年龄，点击submit提交

修改性别：点击gender下拉菜单，选择性别，点击submit提交

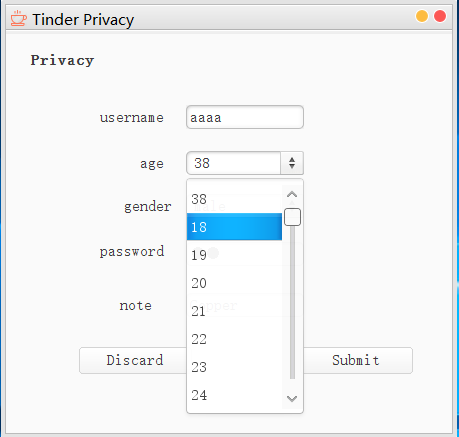


图41 修改年龄

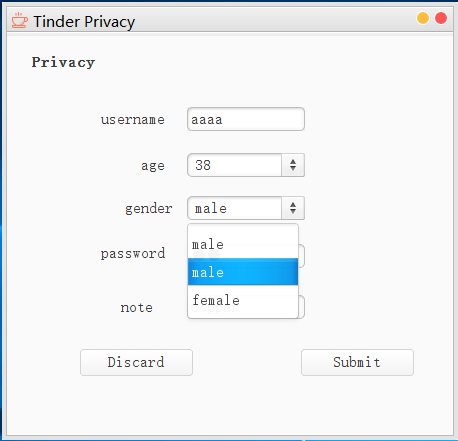


图42 修改性别



图43 提交成功

### 3.1.4.3修改个人简介

点击note选项框，输入新的个人信息，点击Submit提交。系统显示修改成功。

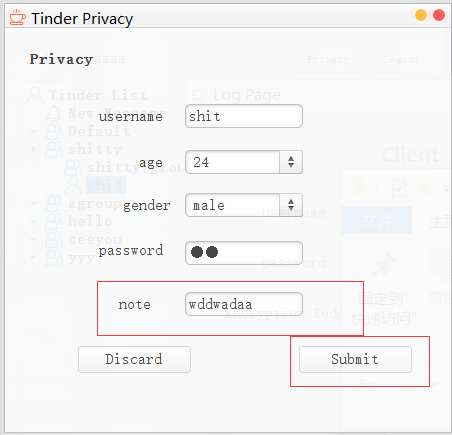


图44 修改个人信息



图45 提交成功

## 3.1.5文件传输

### 3.1.5.1传输文件

发送方：

选中File，点击select按钮，浏览文件目录

选中一个文件

该文件的目录地址显示在文本框中

点击send，文本栏中显示发送成功

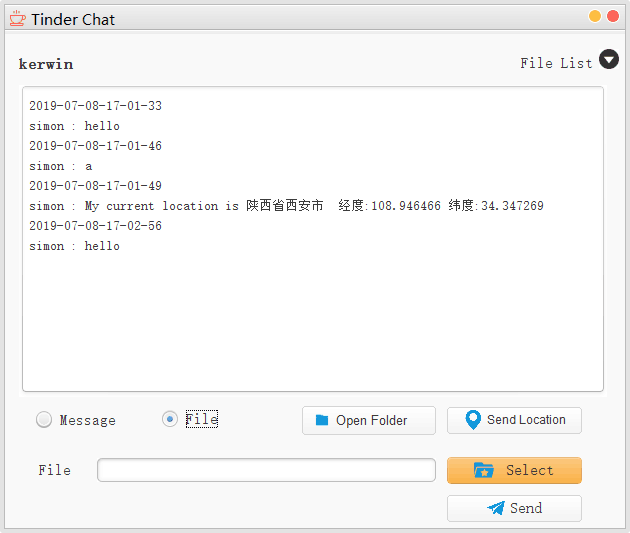


图46 点击select

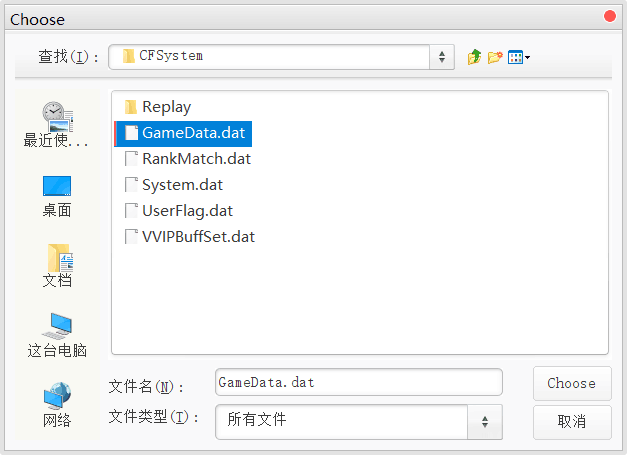


图47 选中文件

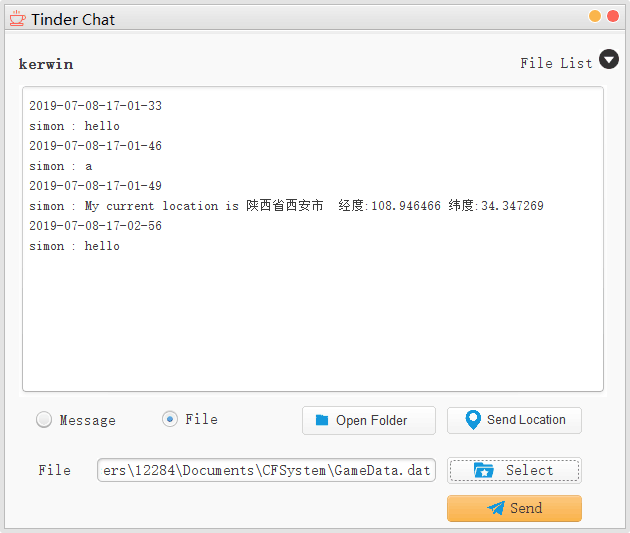


图48 显示目录地址

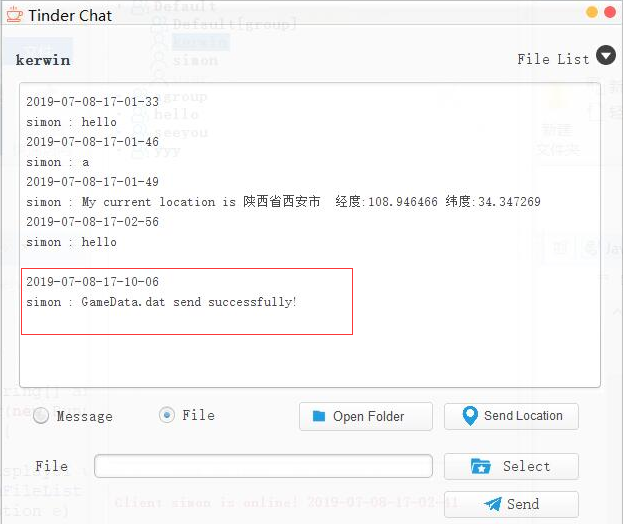


图49 显示发送成功

接收方：

文本栏中显示接收了一个文件

打开接收目录可以看到文件成功传输到该目录下

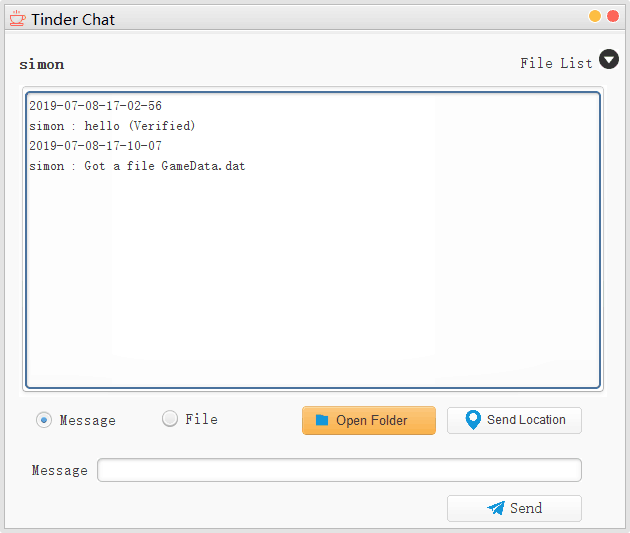


图50 接收文件

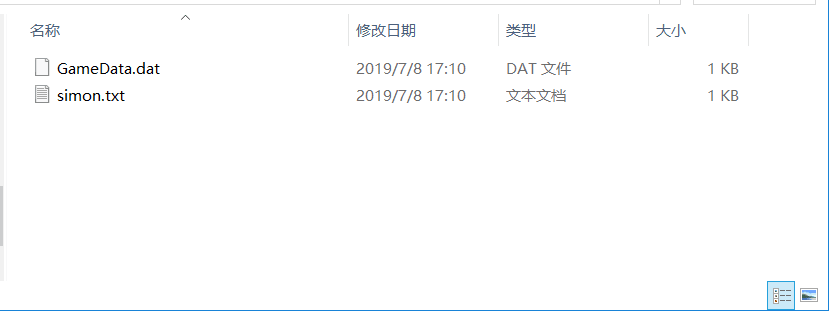


图51 接收成功

## 3.1.6聊天记录

### 3.1.6.1存储聊天记录

聊天记录在产生时默认存储到“用户名.txt”文件中，打开文件即可阅览历史聊天记录。聊天记录包括历史上所有的聊天信息，文件传输信息等。

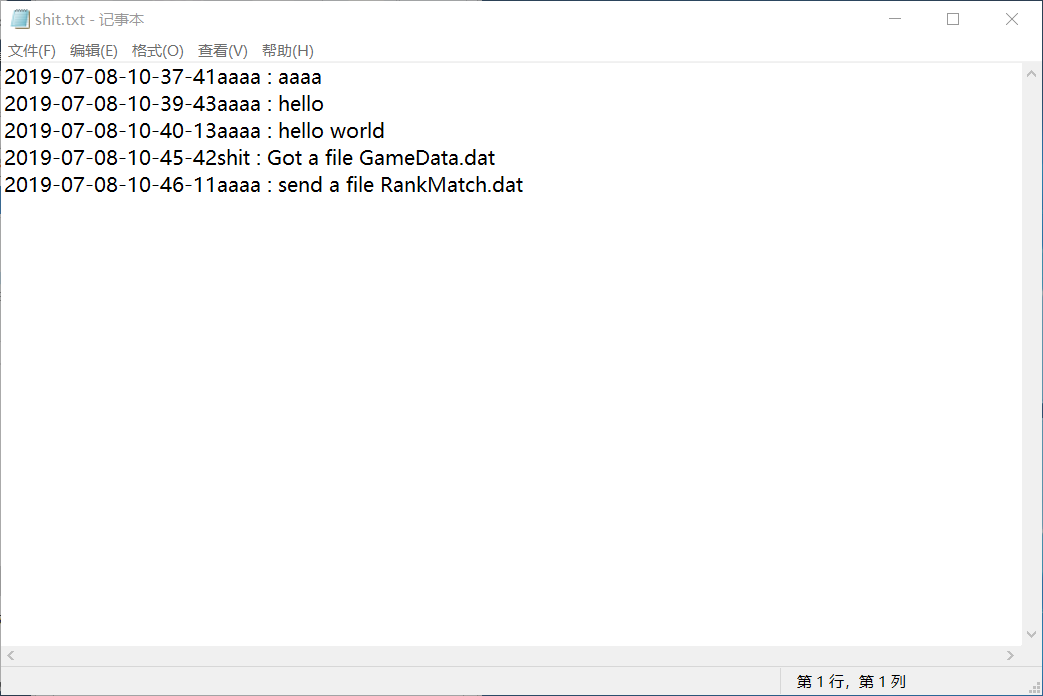


图52 聊天记录文档

### 3.1.6.2恢复断点聊天状态

关闭与某人的聊天页面，再重新打开，可以看到聊天页面依然是刚刚的状态，说明在关闭聊天页面时保存了断点。

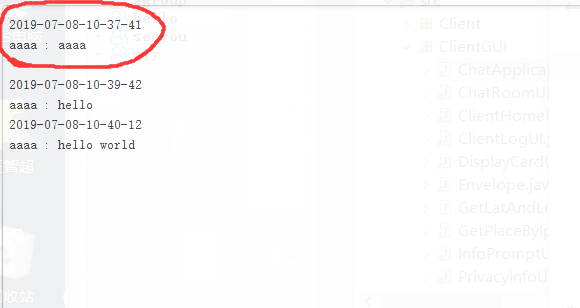


图53保存断点

### 3.1.6.3文件传入显示

当用户的好友向用户传输文件时，该用户的聊天文本框中会显示”Got A File!”,提示有文件传入。打开”File List”可以看到传入的文件列表。点击可以预览该文件。

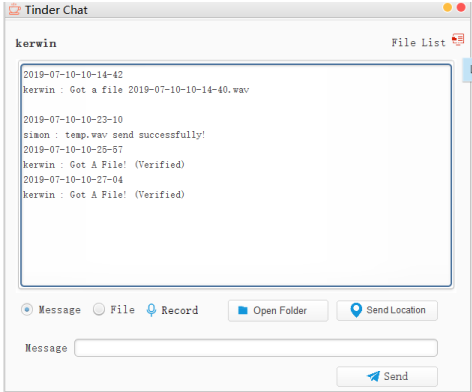


图51-1 显示有文件传入

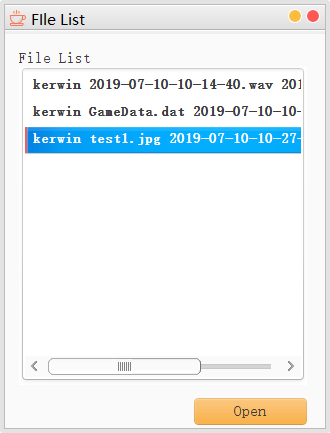


图51-2 传入的文件列表

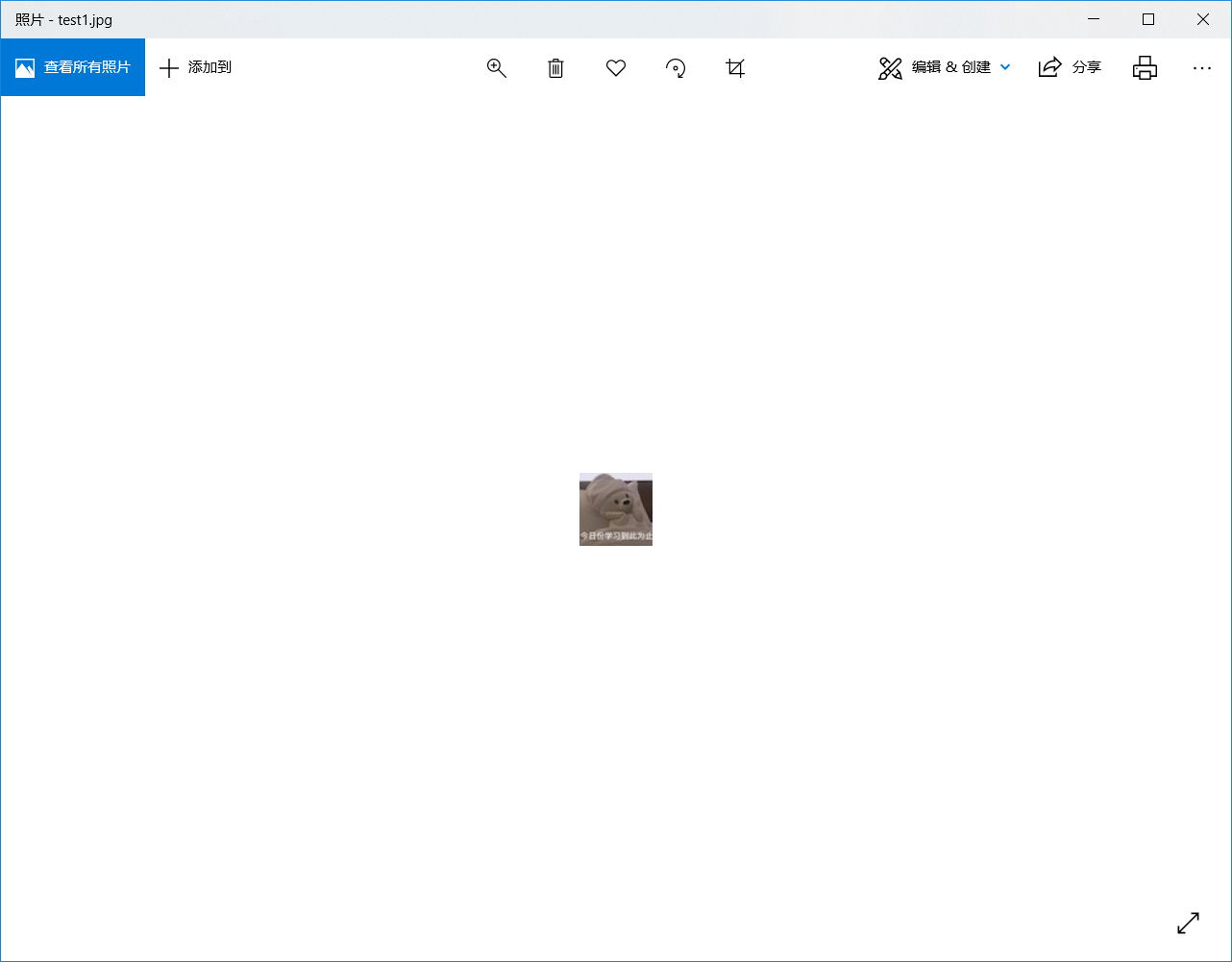


图51-3 预览文件

## 3.1.7部门群聊

### 3.1.7.1部门内成员通信

如图，shitty、agroup、hello都是一些部门，下属的名称后标记为 [group] 的是部门群聊，如agroup[group]指agroup的部门群聊，群成员有poo和aaaa，点击agroup[group]即可进入群聊。可以在群聊中发消息、文件、地址等。

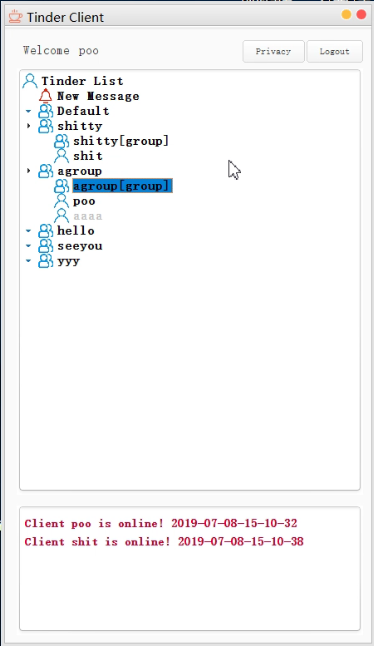


图54 进入群聊

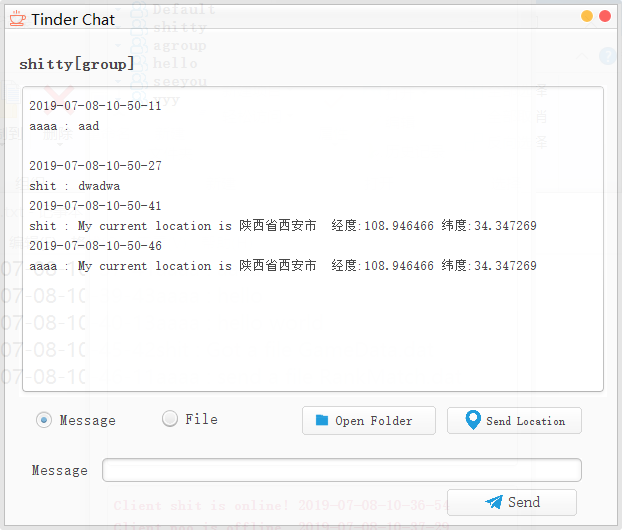


图55群聊页面

## 3.1.8消息提醒

### 3.1.8.1上下线提醒

如图，在登入用户客户端后，显示Tinder Client页面，页面划分为上下两部分，上部分显示所属的部门和好友，下部分是一个文本框，显示文本信息。当有好友登入客户端时，显示“Client xxx is online!”，当有好友退出客户端时，显示“Client xxx is offline!”

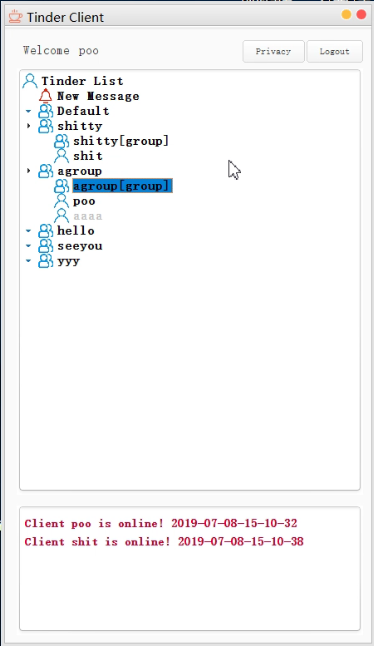


图56 Tinder Client页面

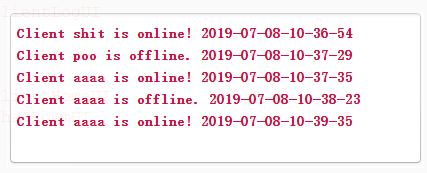


图57 上下线提醒

### 3.1.8.2接受消息/文件提醒

如图，在登入用户客户端后，显示Tinder Client页面，打开部门列表，可以看到部门好友，当好友没有发送消息时，好友在属于自己的部门分组中，姓名前显示的是；当好友有新的消息发送过来时，系统将把好友列入New Message组别中，好友姓名前显示，表示该好友有新消息发送。

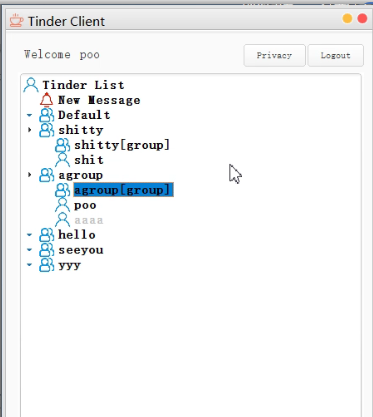


图58 好友未发送消息

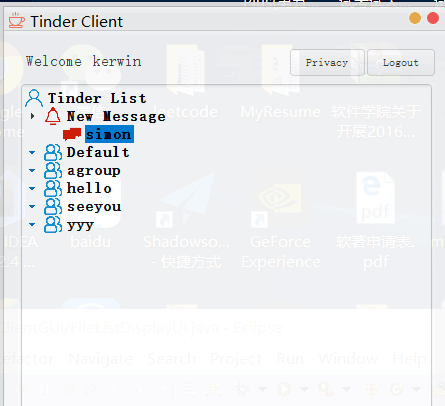


图59 好友发送消息

## 3.1.9名片展示

### 3.1.9.1展示在线状态

选中一个好友，右键即可打开他的名片。在名片中可以通过“Status”看出好友是否在线。如果显示“offline”则不在线，显示“online”则在线。

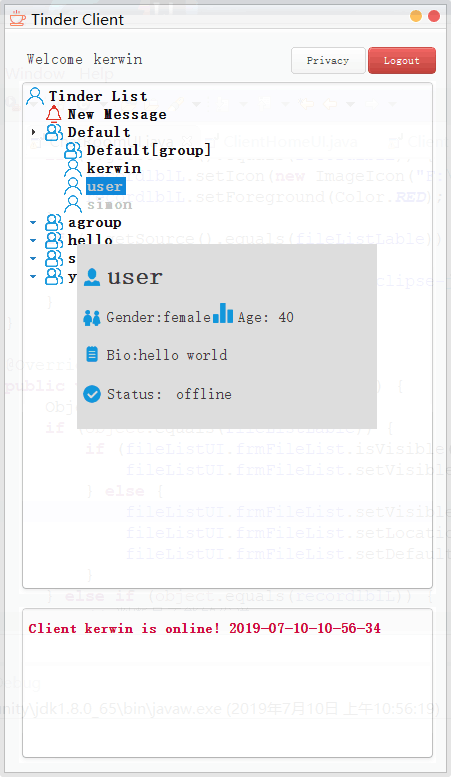


图60-1 打开名片

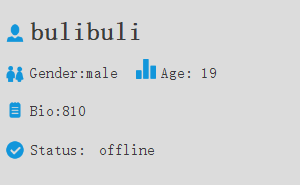


图60-2 显示在线状态

### 3.1.9.2展示性别、年龄和简介

在名片中可以通过“Gender”看到好友的性别；“Age”显示好友的年龄；“Bio”显示好友的个人简介。

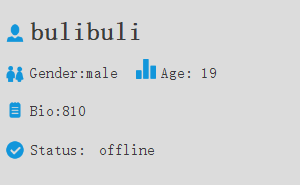


图60 显示性别、年龄和简介

## 3.1.10位置共享

### 3.1.10.1展示发送者定位信息

在聊天框中点击“Send Location”按钮，可以共享自己的实时位置给对方，将自己的位置作为一条消息发送过去。同时也可以看到对方发来的位置信息。

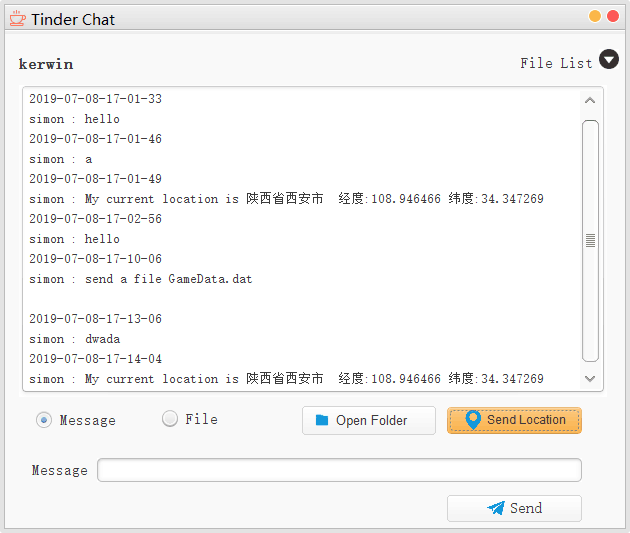


图61 显示位置信息

## 3.1.11语音输入

### 3.1.10.1传输语音消息

在聊天框点击“Record”,弹出“Recording”界面，录制音频以后，点击“send”发送。在聊天记录框中会显示“temp.wave send successfully!”；在好友的客户端会显示对方发出了一个.wav格式的文件，自己收到一个.wav格式的文件（got a file xxxx.wav)。接收方在“File List”中可以看到这段语音并且打开它。

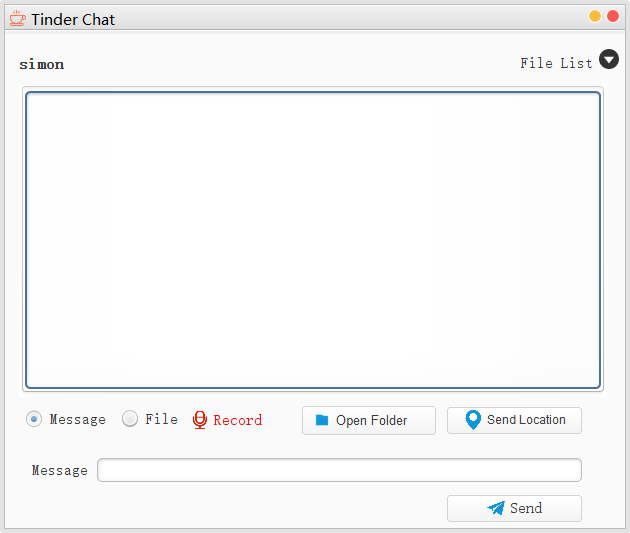


图62 Record

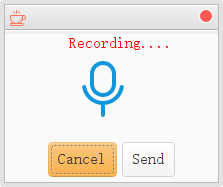


图63 Recording

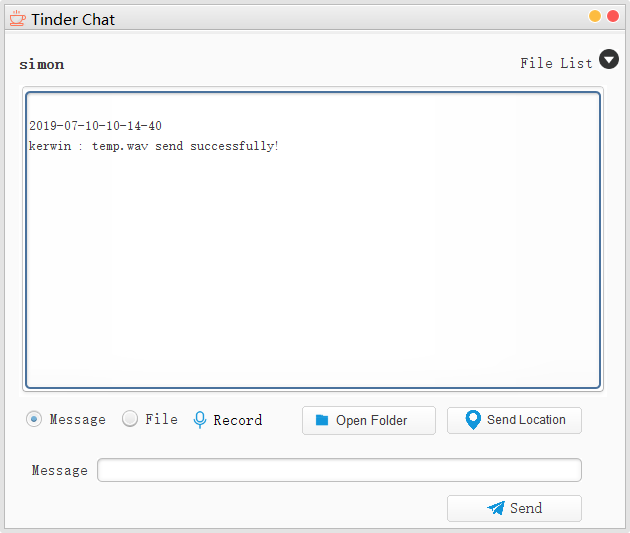


图64 发送方发送成功

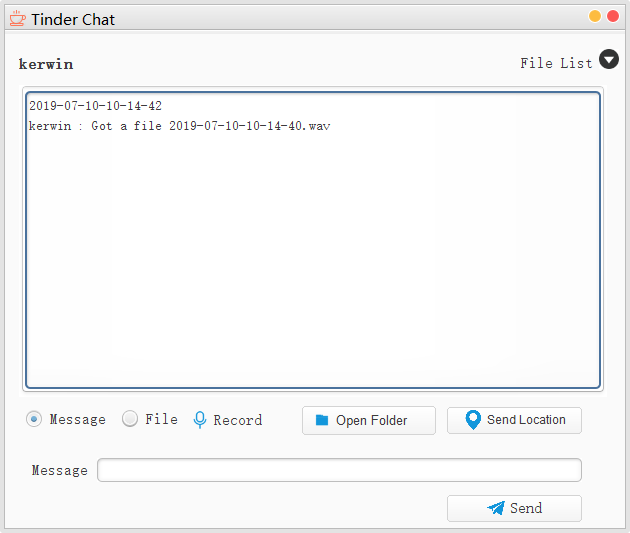


图65 接收方接收

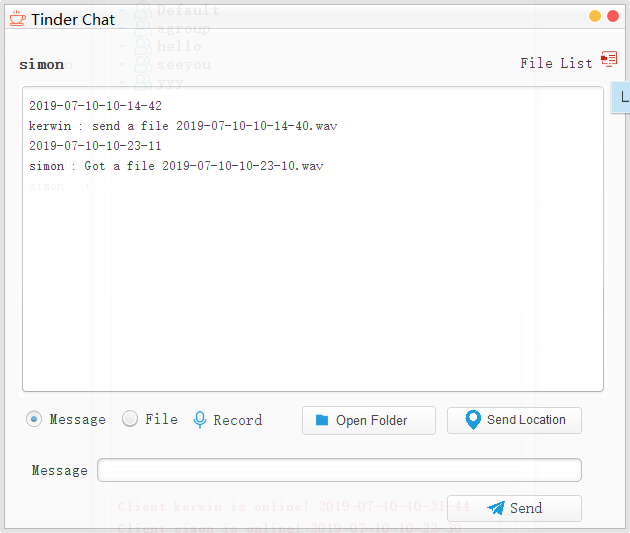


图66 接收方接收

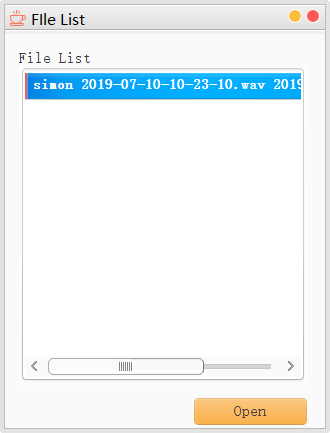


图67 出现在File List中

## 3.2管理员

### 3.2.1登录

登录账户功能，用户启动本应用后，进入登录界面，如图1所示

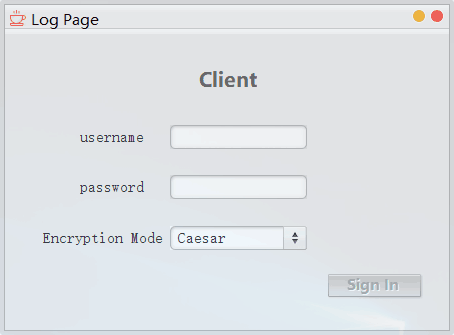


图1

分别在username和password框内输入正确的用户名和密码，在Encryption Mode下拉框中选择要使用的加密方式，如图2所示

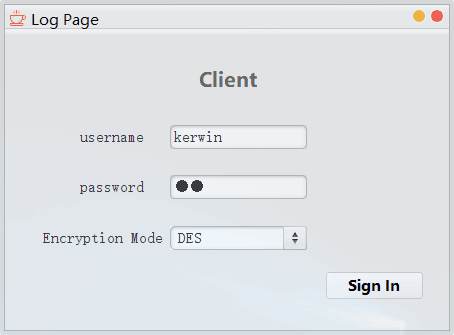


图2

然后点击Sign In按钮，软件会弹出登录成功的提示，如图3所示



图3

要登出账户时，在软件右上角点击Logout按钮，如图4所示



图4

然后软件显示登录界面，用户可以再次登录或退出，如图5所示



图5

### 3.2.2注册

在Admin管理界面，点击右下角的Add Account按钮，如图6所示

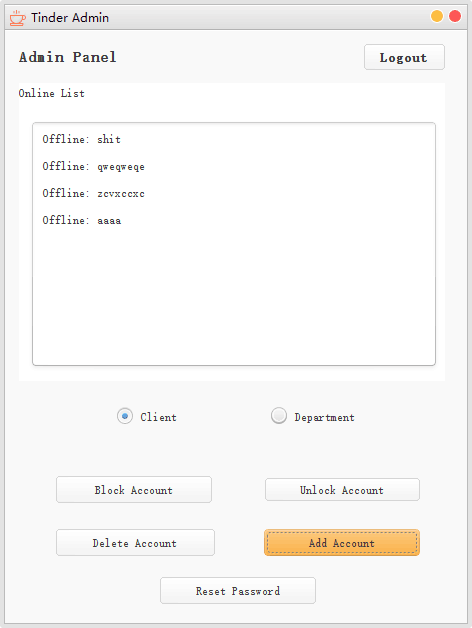


图6

在Add界面，输入账号的用户名、年龄、性别和密码，单击Submit，如图7所示

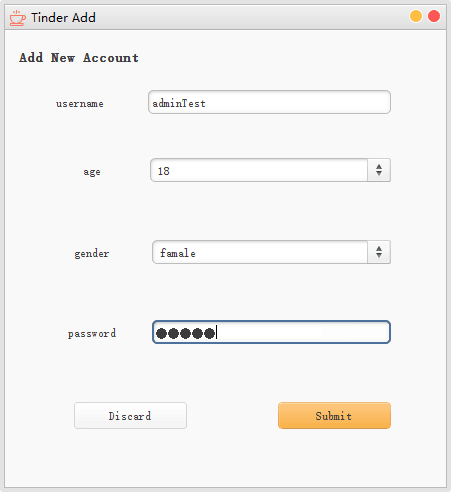


图7

创建成功后，软件会弹出提示，如图8所示

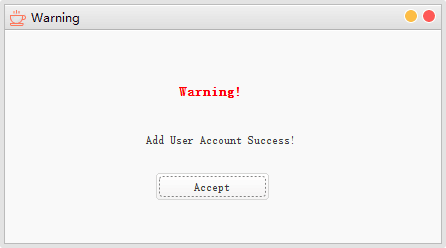


图8

### 3.2.3部门管理

#### 3.2.3.1创建部门

在Admin管理界面，选择Department，然后点击Add Department按钮，如图19所示。

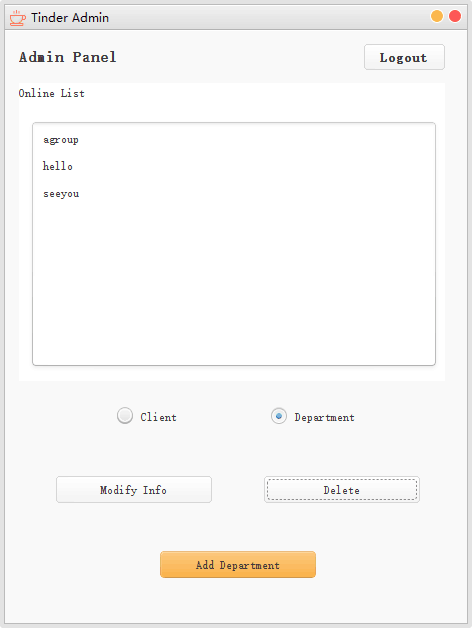


图19

在弹出的创建部门界面输入Group Name，选择该部门的成员，点击Submit按钮，如图20所示

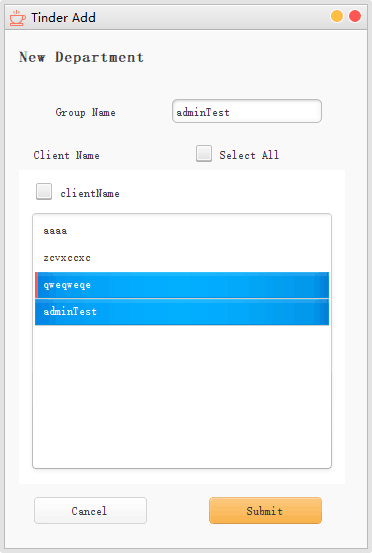


图20

创建部门成功后会弹出创建成功的提示，如图21所示

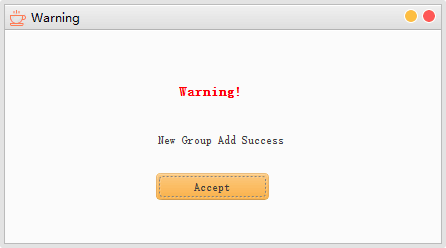


图21

#### 3.2.3.2删除部门

在Admin管理界面，选择要删除的部门，点击Delete按钮，如图22所示。

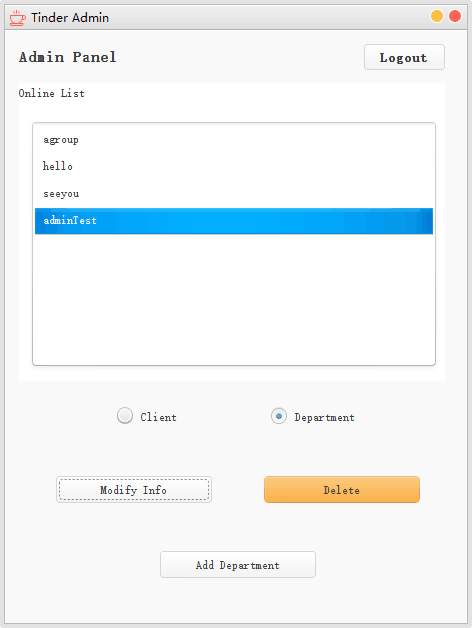


图22

删除成功后，软件会弹出删除成功提示， 如图23所示。

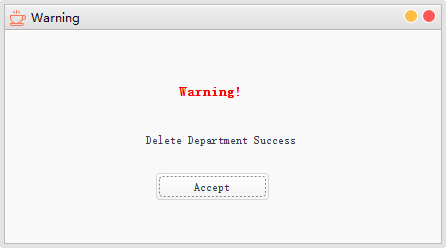


图23

再打开Admin管理界面时，被删除的部门已被移除，如图24所示

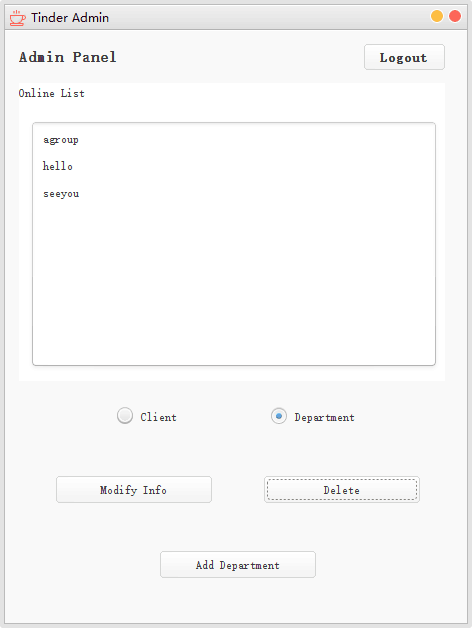


图24

#### 3.2.3.3添加部门成员

在Admin管理界面选择要添加成员的部门，点击Modify Info按钮，如图25所示

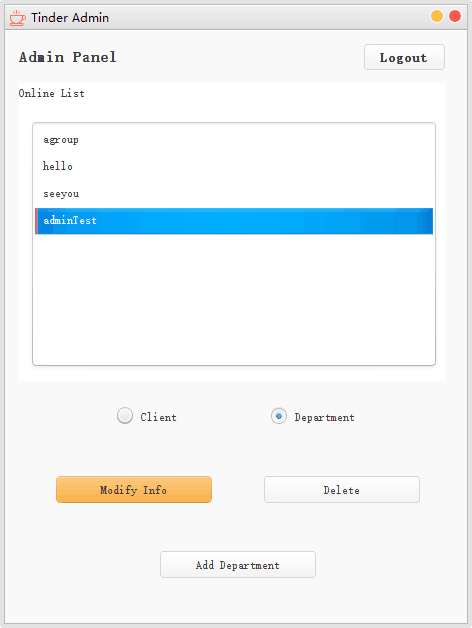


图25

在弹出的Modify界面，选择要加入部门的成员，点击Add按钮，如图26所示

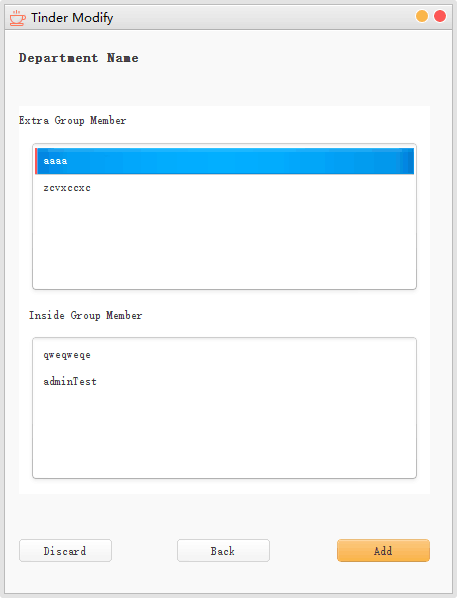


图26

添加成员成功后，软件会弹出添加成功的提示，如图27所示

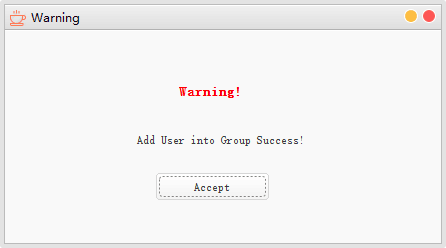


图27

再次进入Modify界面，此时该成员已被添加到该部门中，如图28所示

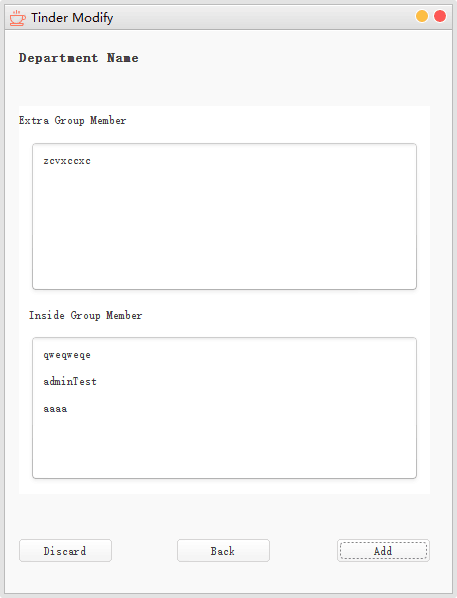


图28

#### 3.2.3.4移除部门成员

在Modify Info界面，选择要移除的成员，如图29所示

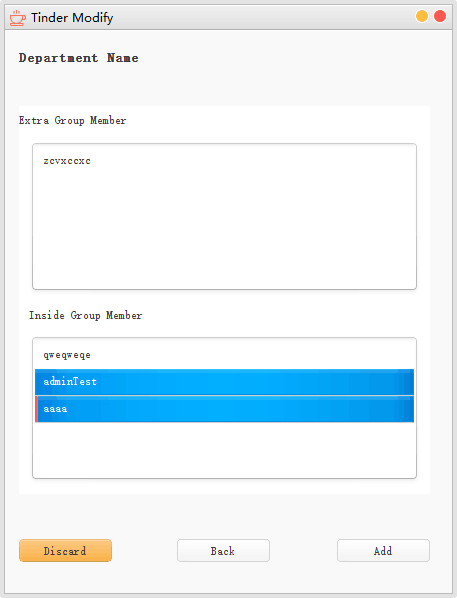


图29

移除成功后软件会弹出移除成功的提示，如图30所示

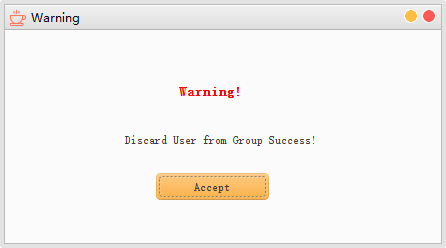


图30

再次进入Modify界面，被移除的成员已不在该部门中，如图31所示

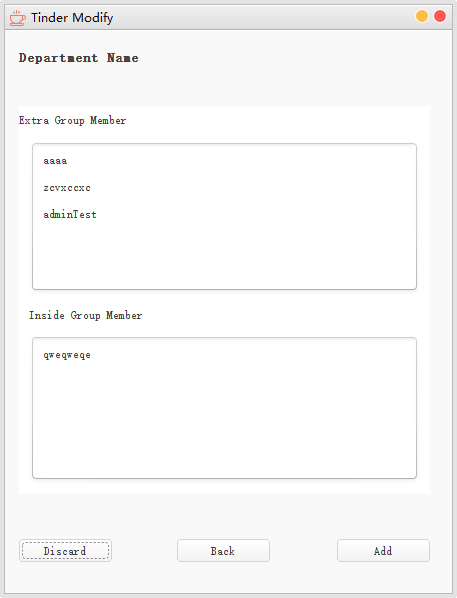


图31

### 3.2.4部门群聊

#### 3.2.4.1部门内成员通信

如图，shitty、agroup、hello都是一些部门，下属的名称后标记为 [group] 的是部门群聊，如agroup[group]指agroup的部门群聊，群成员有poo和aaaa，点击agroup[group]即可进入群聊。可以在群聊中发消息、文件、地址等。

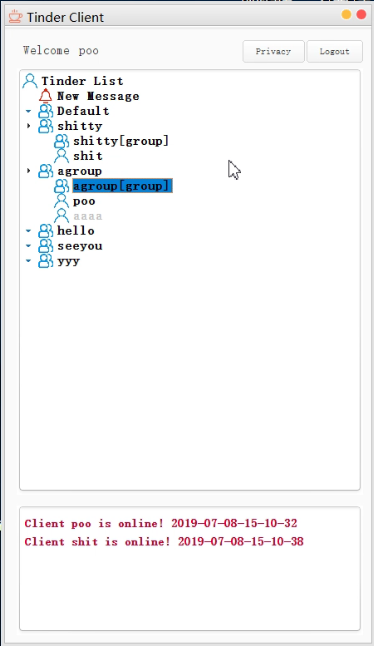


图54 进入群聊

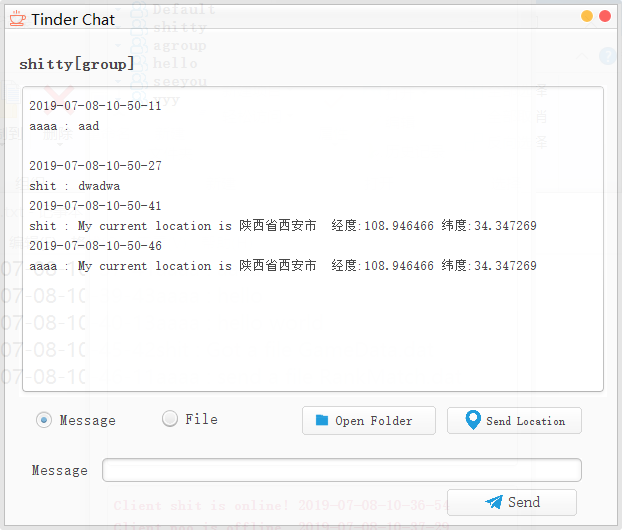


图55群聊页面

### 3.2.5用户管理

#### 3.2.5.1创建账号

在Admin管理界面，点击右下角的Add Account按钮，如图6所示。

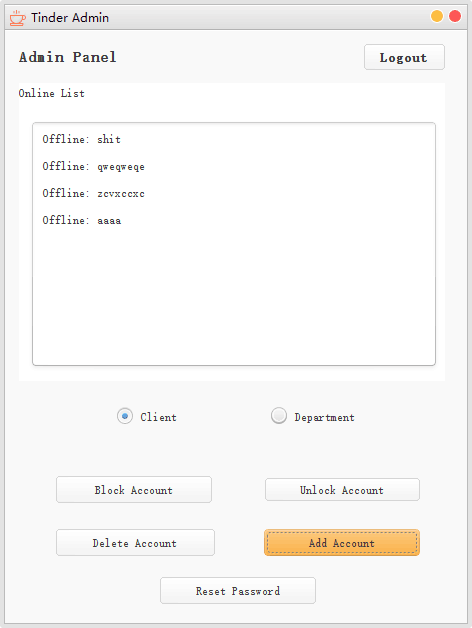


图6

在Add界面，输入账号的用户名、年龄、性别和密码，单击Submit，如图7所示。

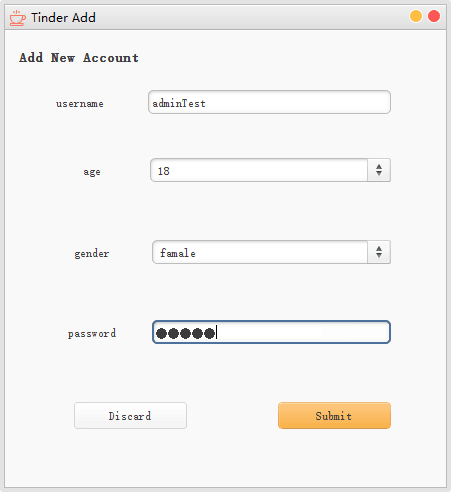


图7

创建成功后，软件会弹出提示，如图8所示。

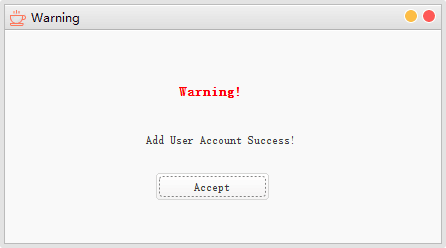


图8

#### 3.2.5.2重置密码

在Admin管理界面，选择要重置密码的账号，点击最下方的Reset Password按钮，如图9所示。

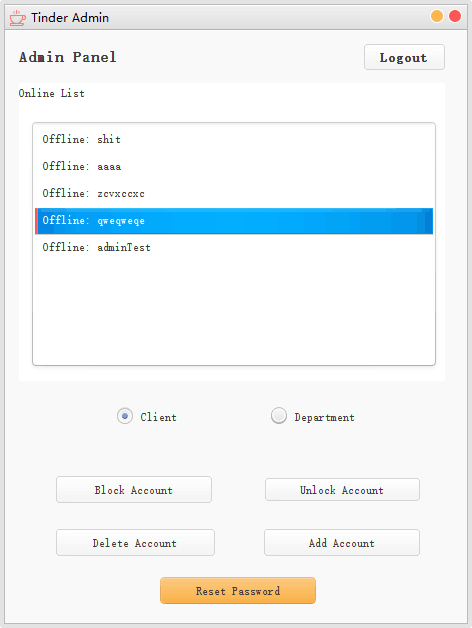


图9

在弹出的界面输入新密码，点击Submit按钮，如图10所示。

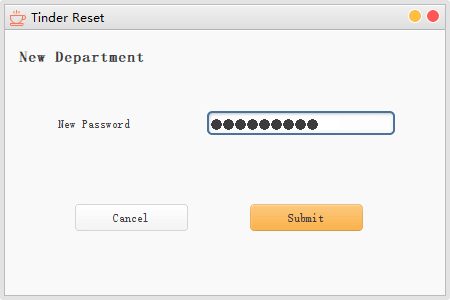


图10

重置成功后软件会弹出成功提示，如图11所示。

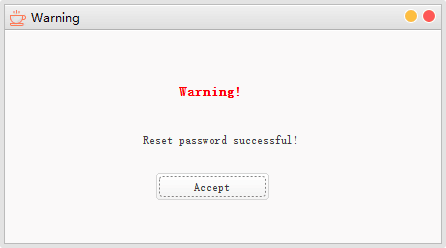


图11

#### 3.2.5.3封禁账号

在Admin管理界面。选择要封禁的账号，点击Block Account按钮，如图12所示。

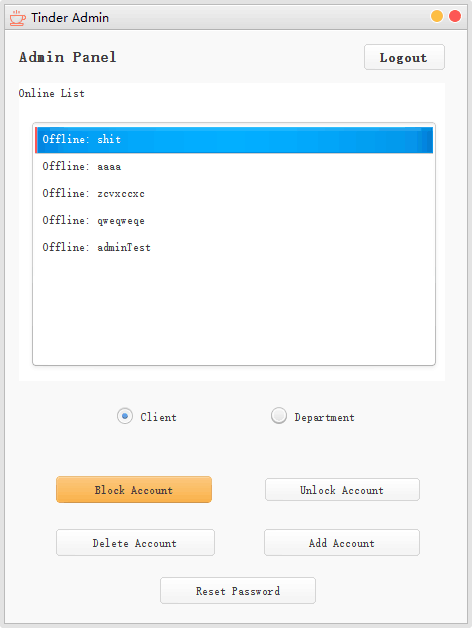


图12

封禁成功后软件会弹出成功提示，如图13所示

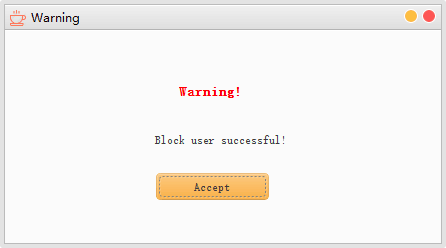


图13

被封禁账号发言时会弹出提示框，如图14所示

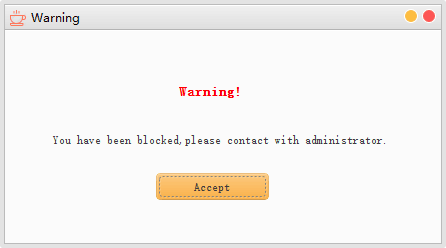


图14

#### 3.2.5.4解禁账号

在Admin管理界面。选择要解禁的账号，点击Unlock Account按钮，如图15所示。

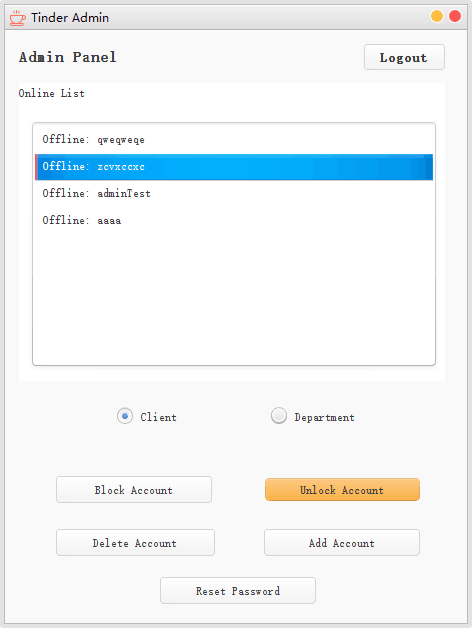


图15

解禁成功后软件会弹出成功提示，如图16所示

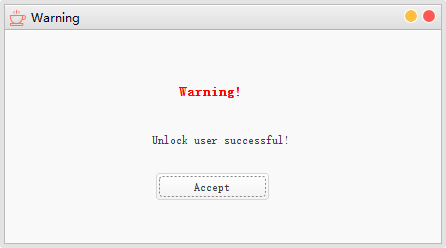


图16

#### 3.2.5.5删除账号

在Admin管理界面，选择要删除的账号，点击Delete Account按钮，如图17所示

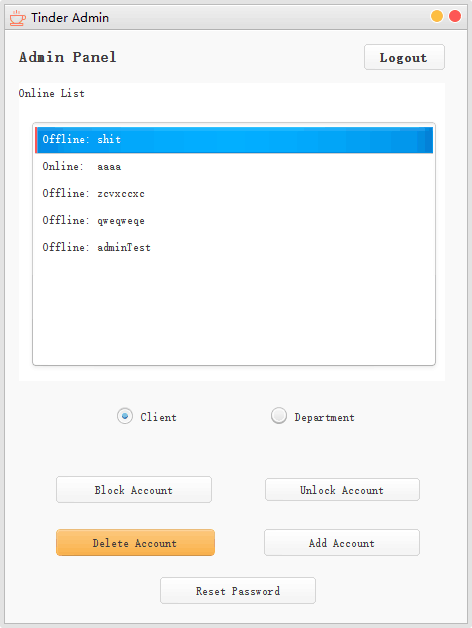


图17

删除成功后软件会弹出成功提示，如图18所示。



图18

# 第四章 在线聊天实例

本章将以一名用户在线与好友聊天为实例，展示一次完整过程。

## 4.1投简历流程

1. 访问平台首页，注册平台账号，登录

2. 进入个人中心，添加简历，填写简历信息

3. 在首页筛选心仪岗位，点击进入详细信息页面

4. 点击投递简历选项，选择刚才添加的简历，点击确定

5. 得到成功提示，等待反馈审核结果

## 4.2投简历前准备

1. 考虑好想要前往工作的公司

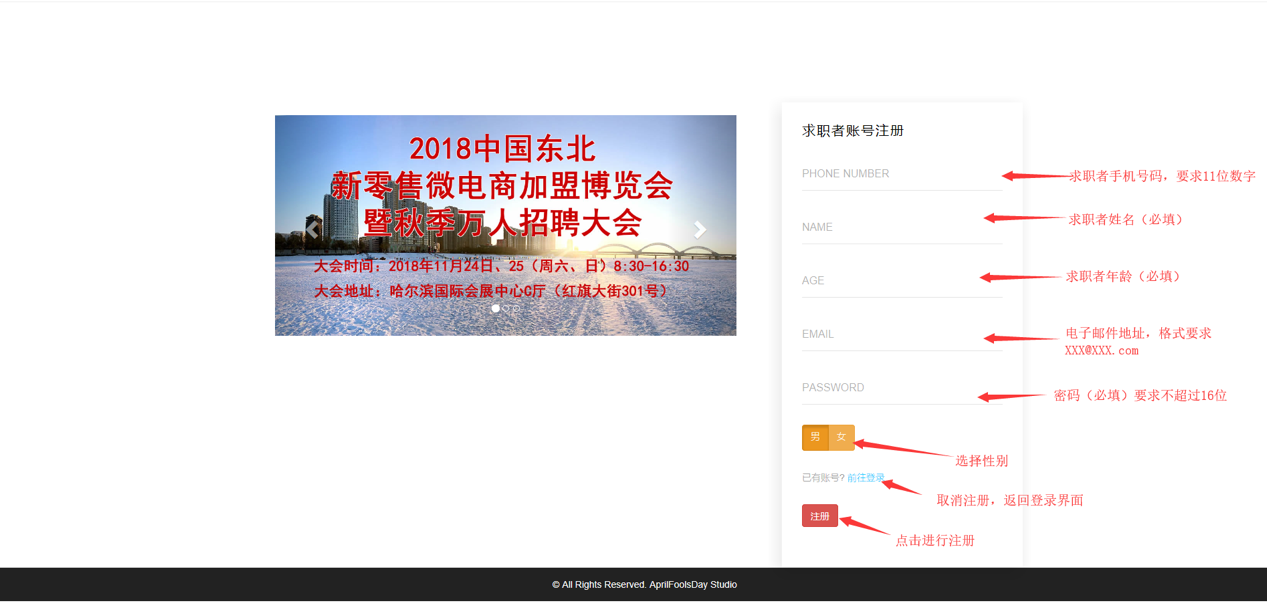
2. 认真检查自身条件是否符合公司要求

3. 如实填写简历情况

4. 准备好相应证件的复印件

## 4.3投简历过程

1. 注册账号



1. 登录账号



1. 进入个人中心，添加简历



1. 在首页筛选心仪岗位，点击进入详细信息页面



1. 点击投递简历选项，选择刚才添加的简历，点击确定



1. 得到成功提示，等待反馈审核结果



# 附录：即使通信系统数据格式表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据项名** | **代号** | **数据类型** | **数据长度** | **取值范围** |
| **企业** |  |  |  |  |
| **企业联系电话** | EnterpriseNumber | VarChar | 20 | 合法联系电话 |
| **企业邮箱** | EnterpriseEmail | Varchar | 40 | 合法邮箱 |
| **职位编号** | JonID | Char | 20 |  |
| **薪资范围** | SalaryRange | Char | 20 | > 0 |
| **招聘人数** | NumberDemand | Integer | 4 | >0 |
| **地区** | Region | Varchar | 40 | 中国境内 |
| **发布时间** | ReleaseDate | Date |  | 合法时间 |
| **教育背景** | EducationalBackground | Varchar | 20 |  |
| **工作类型** | IndustryType | Varchar | 40 |  |
| **企业名称** | EnterpriseName | Char | 256 |  |
| **企业信用编号** | EnterpriseCreditCode | Char | 40 | 合法编号 |
| **申请者** |  |  |  |  |
| **申请者邮箱** | ApplicantEmail | VarChar | 40 | 合法邮箱 |
| **申请者密码** | Password | Varchar | 40 | 不含非法字符 |
| **申请者姓名** | ApplicantName | Varchar | 20 |  |
| **申请者电话** | AppPhoneNumber | VarChar | 20 | 合法联系电话 |
| **简历** |  |  |  |  |
| **简历联系电话** | ResumePhoneNumber | Varchar | 20 | 合法联系电话 |
| **简历编号** | ResumeID | Char | 20 |  |
| **申请者生日** | BirthDate | Date |  | 合法时间 |
| **教育背景** | EducationalBackground | Varchar | 40 |  |
| **工作经验** | Experience | Text | 400 |  |
| **已投递申请** |  |  |  |  |
| **申请者电话** | AppPhoneNumber | VarChar | 20 | 合法联系电话 |
| **企业邮箱** | EnterpriseEmail | Varchar | 40 | 合法邮箱 |
| **状态追踪** | StatusTrack | Integer | 4 | 0 1 2三种状态 |
| **系统管理员** |  |  |  |  |
| **管理员姓名** | AdminName | VarChar | 40 |  |
| **管理员密码** | AdminPassword | Varchar | 40 | 不含非法字符 |
| **管理员编号** | AdminID | Char | 20 |  |
| **管理员电话** | AdminPhoneNumber | VarChar | 20 | 合法联系电话 |
| **超级管理员** |  |  |  |  |
| **超管编号** | SuperAdminID | Char | 20 |  |
| **超管密码** | SuperAdminPassword | Varchar | 40 | 不含非法字符 |