Tinder即时通信系统设计与开发

**软件功能列表**

**版本：0.3**

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**

**文件修改控制**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **修改编号** | **修改页码及条款** | **修改人** | **审核人** | **批准人** | **修改日期** |
| 1 | 创建-全部-全部 | 徐传旭 | 陈子源 | 杜少恒 | 2019/7/2 |
| 2 | 添加-第38页-个人信息修改  添加-第42页-文件传输  添加-第46页-聊天记录  添加-第48页-部门群聊 | 张莹 | 王智超 | 陈子源 | 2019/7/5 |
| 3 | 添加-第56页-消息提醒  添加-第60页-名片展示  添加-第63页-位置共享  添加-第64页-语音输入  添加-第12页-登出账户  添加-第52页-文件传入显示 | 张莹 | 王智超 | 陈子源 | 2019/7/8 |

**目 录**

[1引言](#_Toc9512)

[1.1文档标识](#_Toc18375)

[1.2项目概述](#_Toc30646)

[1.3文档概述](#_Toc13238)

[1.4参考文档](#_Toc8889)

[2产品Backlog](#_Toc6486)

[2.1 用户登录](#_Toc9342)

[2.1.1 登录账户（A01）](#_Toc18492)

[2.1.2登出用户(C07)](#_Toc5846)

[2.2 统一用户管理](#_Toc8503)

[2.2.1 创建账号（A02）](#_Toc29811)

[2.2.2 重置密码（A03）](#_Toc25813)

[2.2.3 封禁账号（A04）](#_Toc20961)

[2.2.4 解禁账号（A05）](#_Toc6868)

[2.2.5 删除账号（A06）](#_Toc28583)

[2.3 部门管理](#_Toc607)

[2.3.1 创建部门（A07）](#_Toc30227)

[2.3.2 删除部门（A08）](#_Toc14608)

[2.3.3 添加部门成员（A09）](#_Toc28860)

[2.3.4 移除部门成员（A10）](#_Toc30466)

[2.4 文字传输](#_Toc3776)

[2.4.1 传输文本消息（A11）](#_Toc28799)

[2.5 安全加密](#_Toc5705)

[2.5.1 MD5处理密码（A12）](#_Toc12809)

[2.5.2 登录时加密算法的选择（A13）](#_Toc11485)

[2.5.3 加密文本消息（A14）](#_Toc12758)

[2.5.4 验证消息一致性（A15）](#_Toc25472)

[2.5.5 验证文件一致性（A16）](#_Toc27121)

[2.6个人信息修改](#_Toc11455)

[2.6.1修改密码（B01）](#_Toc10400)

[2.6.2修改年龄和性别（B02）](#_Toc21518)

[2.6.3修改个人简介（B03）](#_Toc28864)

[2.7文件传输](#_Toc2341)

[2.7.1传输文件（B04）](#_Toc21043)

[2.8聊天记录](#_Toc26435)

[2.8.1存储聊天记录（B05）](#_Toc8857)

[2.8.2恢复断点聊天状态（B06）](#_Toc24441)

[2.8.3文件传入显示(C08)](#_Toc227)

[2.9部门群聊](#_Toc26227)

[2.9.1部门内成员通信（B07）](#_Toc8844)

[2.10消息提醒](#_Toc2387)

[2.10.1上下线提醒(C01)](#_Toc8053)

[2.10.2接受消息/文件提醒(C02)](#_Toc27292)

[2.11名片展示](#_Toc22962)

[2.11.1展示在线状态(C03)](#_Toc28479)

[2.11.1展示性别、年龄和简介(C04)](#_Toc18647)

[2.12位置共享](#_Toc25928)

[2.12.1展示发送者定位信息(C05)](#_Toc27770)

[2.13语音输入](#_Toc30912)

[2.13.1传输语音消息(C06)](#_Toc2062)

# 1引言

## 1.1文档标识

中文名称：《软件功能列表》。

英文名称：“Software Feature Table（SFT）”。

文档版本：“0.3”。

文档编号：“NPUSS-Tinder-SFT-0.3”。

## 1.2项目概述

本文档适用于“Tinder即时通信系统”项目（以下简称“Tinder项目”）的开发过程。Tinder项目由Tinder项目小组并负责实施，该项目标识号为“NPUSS-Tinder”，最终软件产品版本号为“1.0”，文档版本号根据迭代情况更新，最终版本号为1.0。

项目内容为：

为满足企业内部沟通交流和企业信息保密的需要，Tinder项目小组提出开发Tinder即时通信系统计划。该系统在满足基本的文字信息、文件传输、群聊天功能以外，为提高通信体验，还拥有视频通话、语音通话、位置共享等功能。

基于Java的平台无关性，该系统具有较高的适用性。

## 1.3文档概述

本文档依据国家标准[《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》](../../GBT%208567-2006%20计算机软件文档编制规范.pdf)制定，属于技术文档，仅限于Tinder项目相关人员阅读。

本文档内容包括对软件第二次迭代实现的功能的具体描述。

## 1.4参考文档

* [《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》](../../资料/GBT%208567-2006%20计算机软件文档编制规范.pdf)，国家标准
* [《NPUSS-Tinder-SDS-1.0(E) 软件文档规范》](../../资料/高校合作项目要求说明书－中兴Android系统界面软件设计与开发（讨论稿）.doc)，Tinder项目组提供
* [《NPUSS-Tinder-DNR-1.0(E) 文档编号规则》](../3－原型开发阶段/SSM-ZTE-AndroidUI-PDD-1.0%20原型开发说明.docx)，Tinder项目组提供
* [《NPUSS-Tinder-SRS-1.0(E) 软件需求规格说明书》](../3－原型开发阶段/SSM-ZTE-AndroidUI-PDD-1.0%20原型开发说明.docx)，Tinder项目组提供
* [《NPUSS-Tinder-SFT-0.2 软件功能列表》](../3－原型开发阶段/SSM-ZTE-AndroidUI-PDD-1.0%20原型开发说明.docx)，Tinder项目组提供

# 2产品Backlog

## 2.1 用户登录

### 2.1.1 登录账户（A01）

ID：A01

Name：登录账户

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

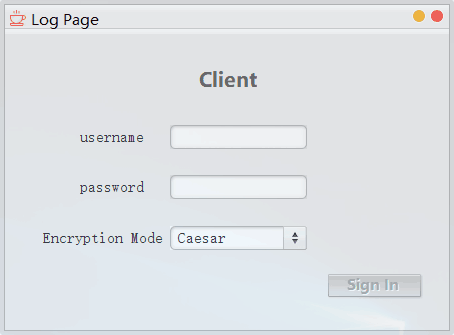


图1

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

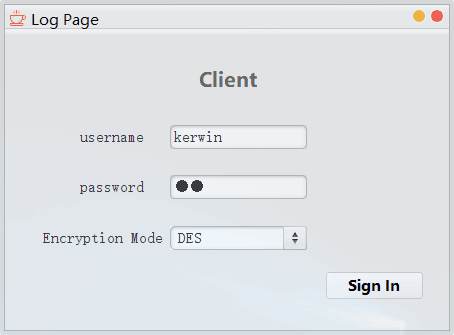


图2

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

Notes：

无。

### 2.1.2登出用户(C07)

ID：C07

Name：登出用户

Importance：3级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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

Notes：

无。

## 2.2 统一用户管理

### 2.2.1 创建账号（A02）

ID：A02

Name：创建账号

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

在Admin管理界面，点击右下角的Add Account按钮，如图6所示

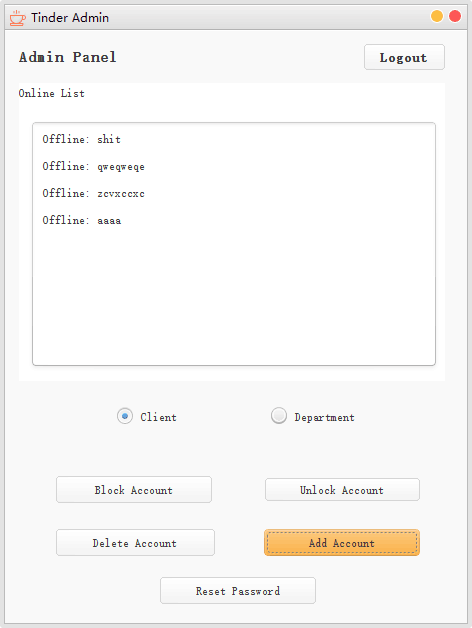


图6

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

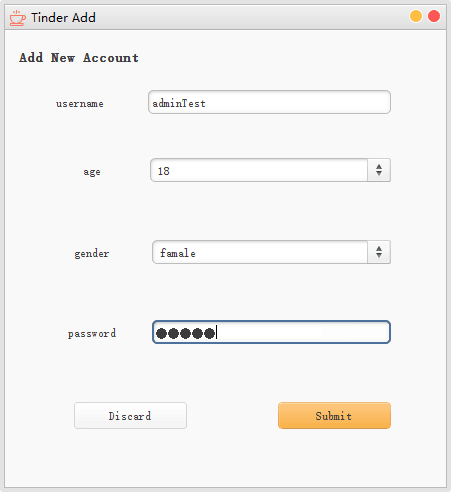


图7

创建成功后，软件会弹出提示，如图8所示

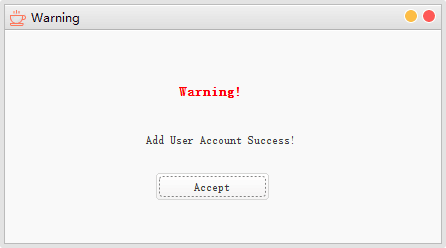


图8

Notes：

无。

### 2.2.2 重置密码（A03）

ID：A03

Name：重置密码

Importance：1级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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

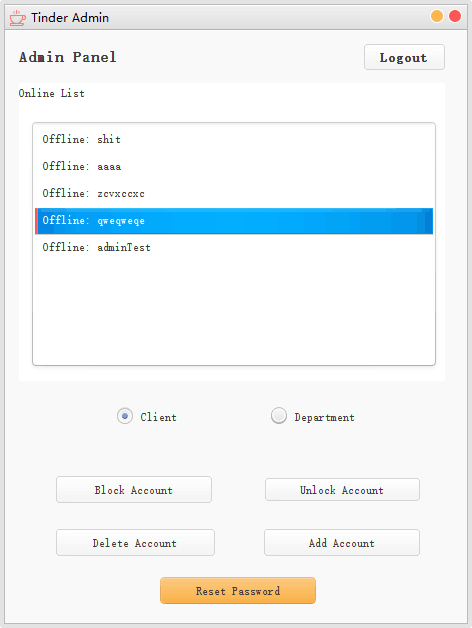


图9

在弹出的界面输入新密码，点击Submit按钮，如图10所示

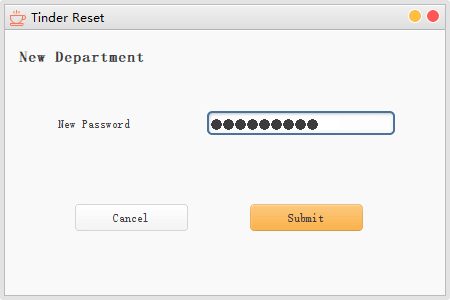


图10

重置成功后软件会弹出成功提示，如图11所示

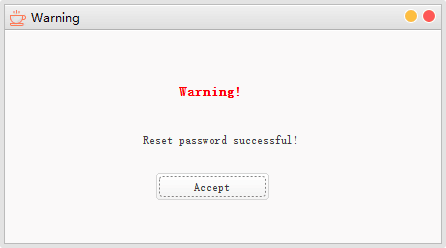


图11

Notes：

无。

### 2.2.3 封禁账号（A04）

ID：A04

Name：封禁账号

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

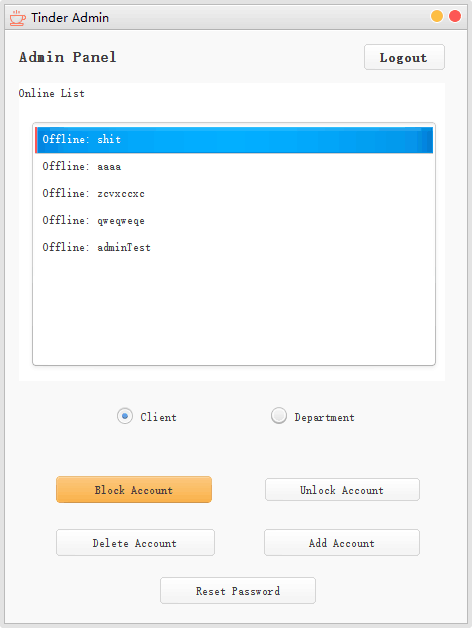


图12

封禁成功后软件会弹出成功提示，如图13所示

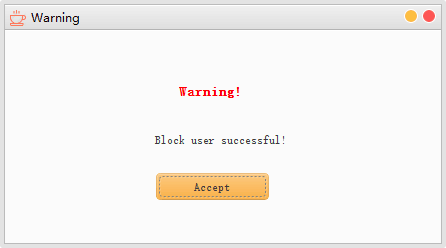


图13

被封禁账号发言时会弹出提示框，如图14所示

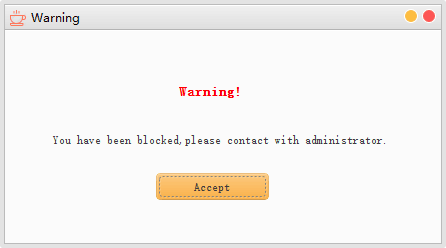


图14

Notes：

无。

### 2.2.4 解禁账号（A05）

ID：A05

Name：解禁账号

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

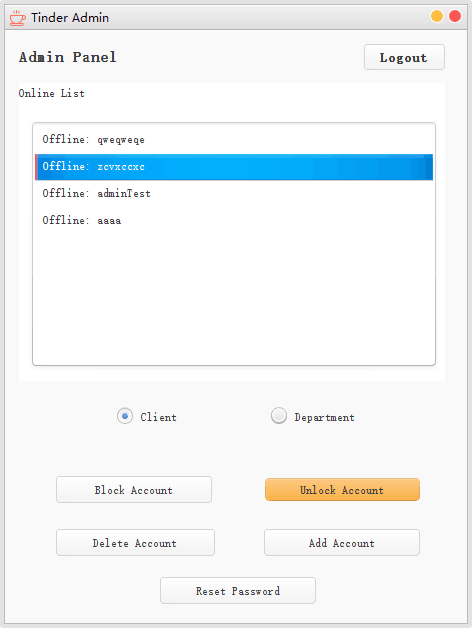


图15

解禁成功后软件会弹出成功提示，如图16所示

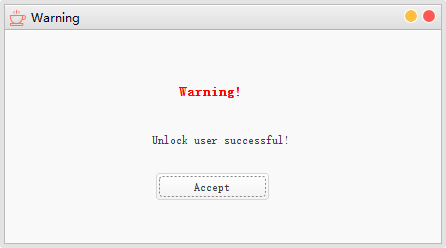


图16

Notes：

无。

### 2.2.5 删除账号（A06）

ID：A06

Name：删除账号

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

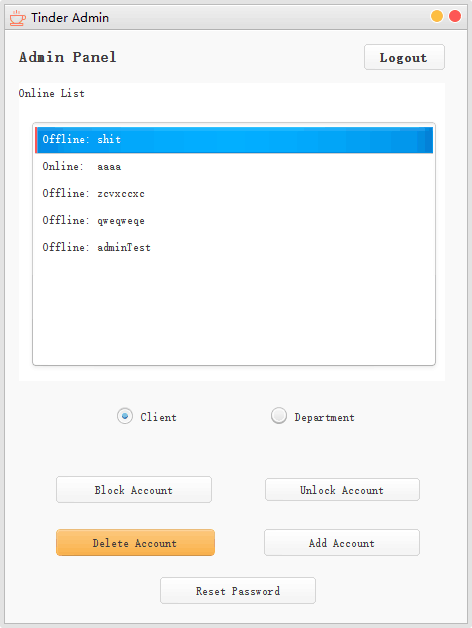


图17

删除成功后软件会弹出成功提示，如图18所示。



图18

Notes：

无。

## 2.3 部门管理

### 2.3.1 创建部门（A07）

ID：A07

Name：创建部门

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

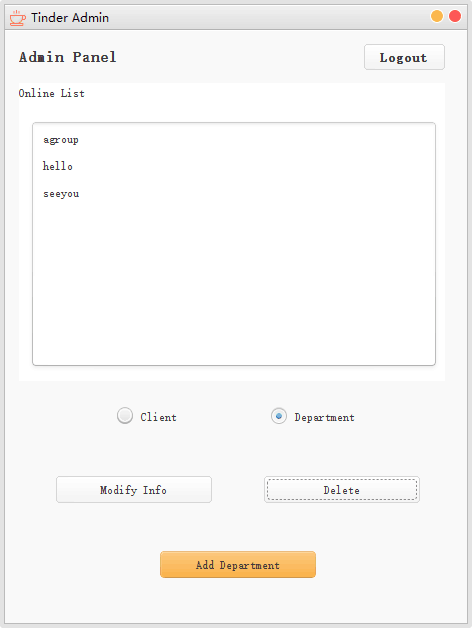


图19

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

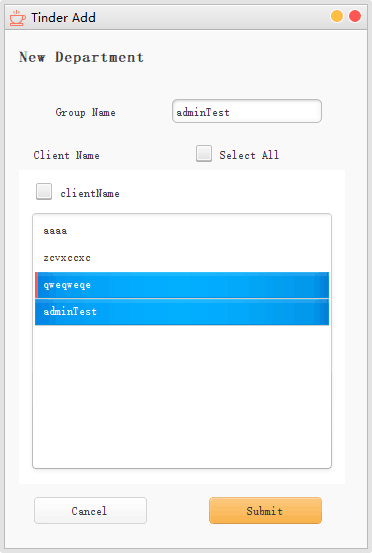


图20

创建部门成功后会弹出创建成功的提示，如图21所示

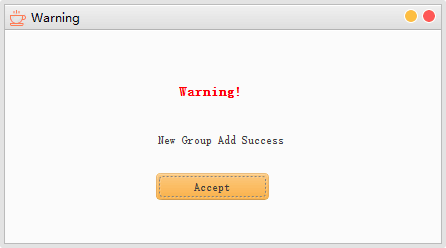


图21

Notes：

无。

### 2.3.2 删除部门（A08）

ID：A08

Name：删除部门

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

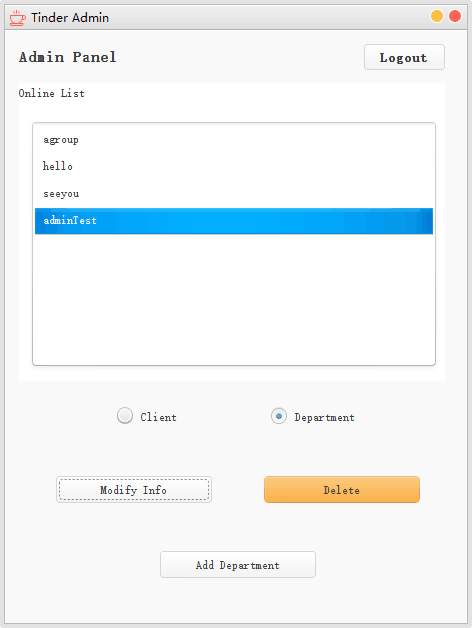


图22

删除成功后，软件会弹出删除成功提示， 如图23所示。

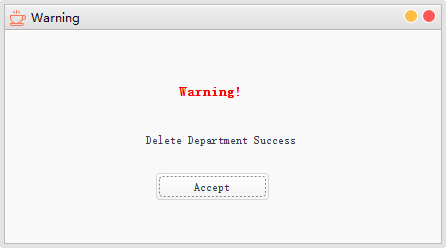


图23

再打开Admin管理界面时，被删除的部门已被移除，如图24所示

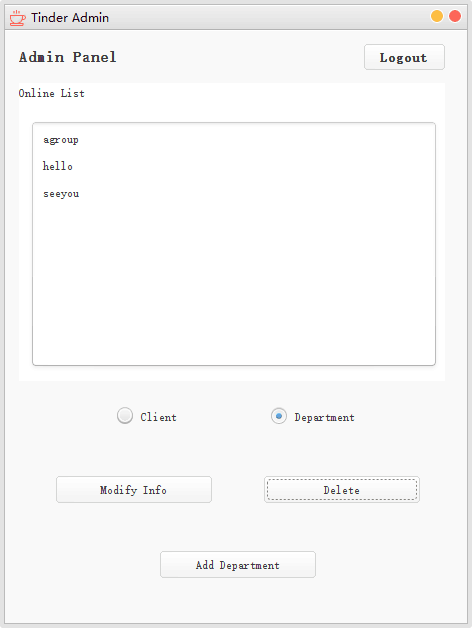


图24

Notes：

无。

### 2.3.3 添加部门成员（A09）

ID：A09

Name：添加部门成员

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

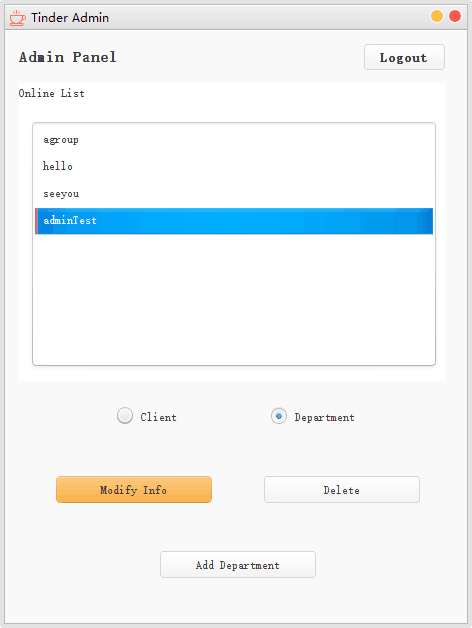


图25

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

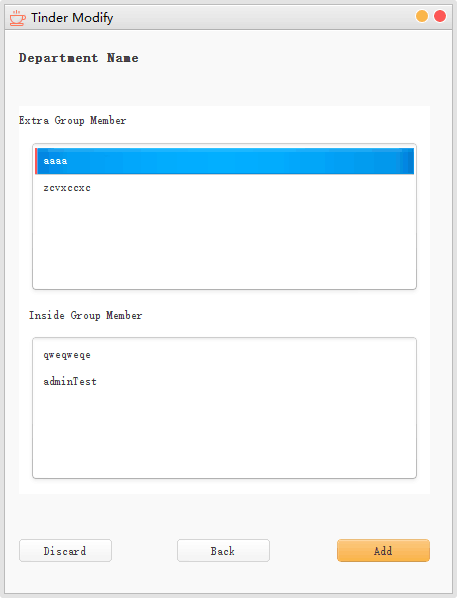


图26

添加成员成功后，软件会弹出添加成功的提示，如图27所示

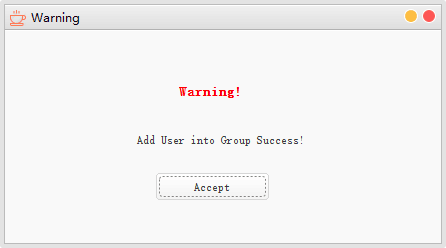


图27

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

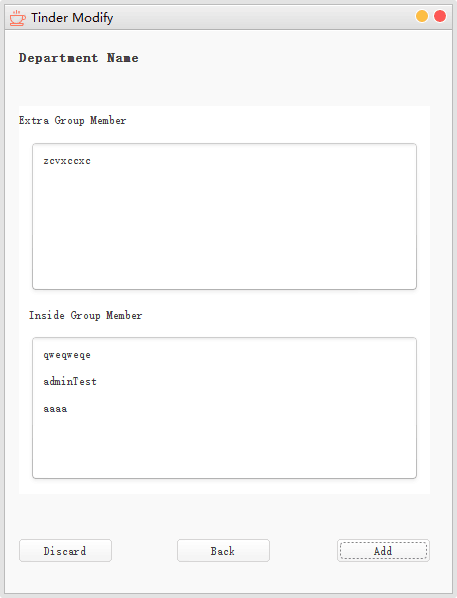


图28

Notes：

无。

### 2.3.4 移除部门成员（A10）

ID：A10

Name：移除部门成员

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

在Modify Info界面，选择要移除的成员，如图29所示

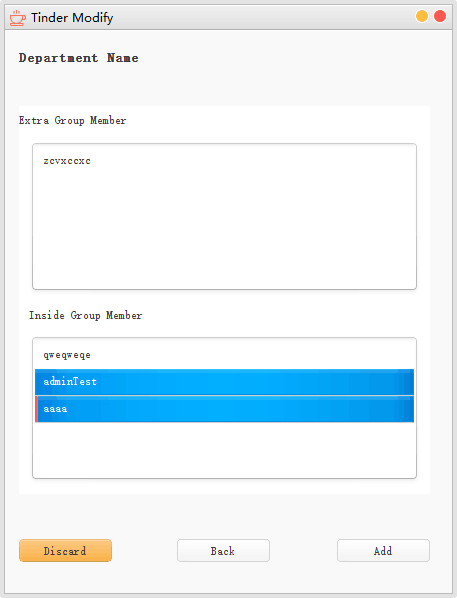


图29

移除成功后软件会弹出移除成功的提示，如图30所示

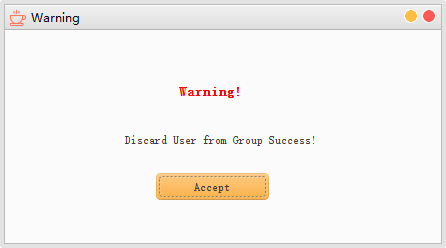


图30

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

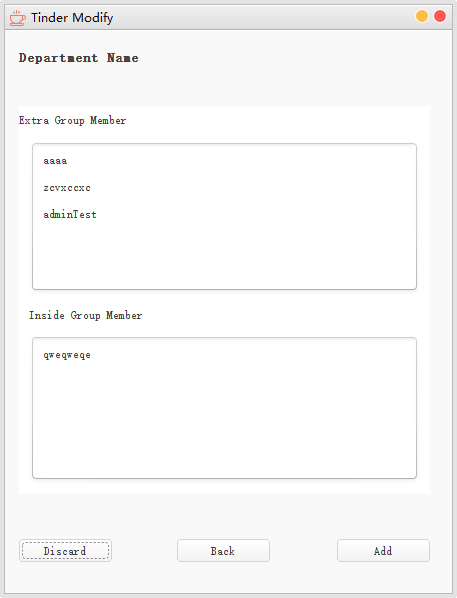


图31

Notes：

无。

## 2.4 文字传输

### 2.4.1 传输文本消息（A11）

ID：A11

Name：传输文本消息

Importance：1级

Initial Estimate：2人×3工作日＝6人日

How To Demo：

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

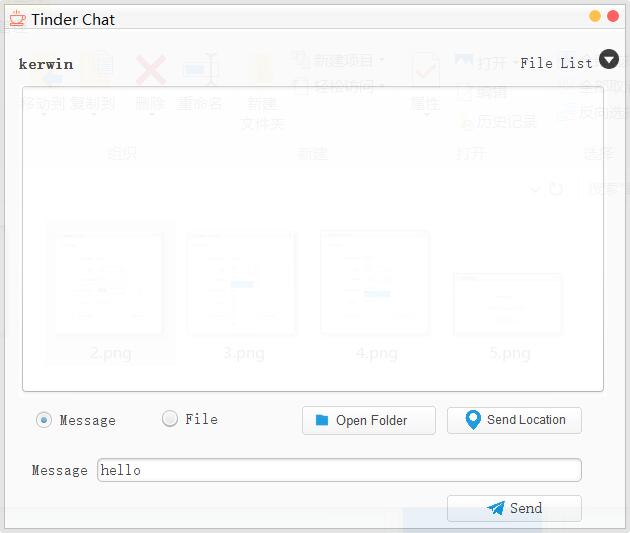


图32

然后点击Send按钮，如图33所示。

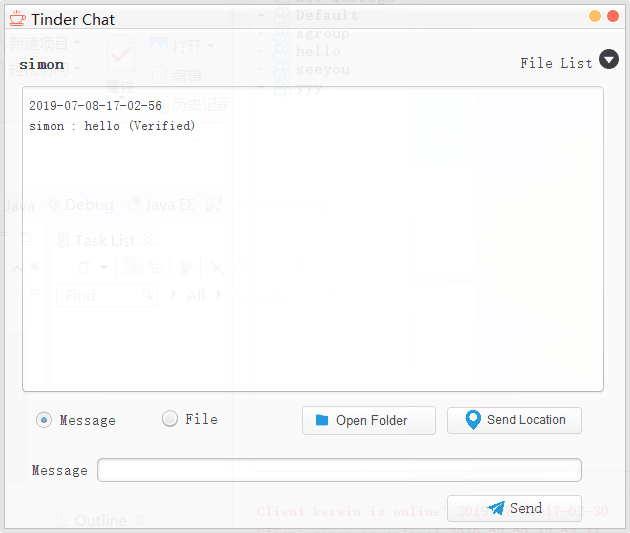


图33

Notes：

无。

## 2.5 安全加密

### 2.5.1 MD5处理密码（A12）

ID：A12

Name：MD5处理密码

Importance：1级

Initial Estimate：1人×2工作日＝2人日

How To Demo：

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

Notes：

无。

### 2.5.2 登录时加密算法的选择（A13）

ID：A13

Name：登录时加密算法的选择

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

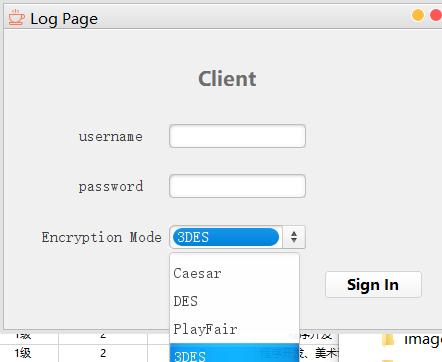


图35

Notes：

无。

### 2.5.3 加密文本消息（A14）

ID：A14

Name：加密文本消息

Importance：1级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

Notes：

无。

### 2.5.4 验证消息一致性（A15）

ID：A16

Name：验证消息一致性

Importance：1级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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

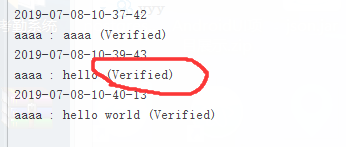


图37

Notes：

无。

### 2.5.5 验证文件一致性（A16）

ID：A16

Name：验证文件一致性

Importance：1级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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

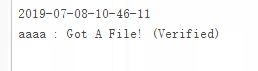


图38

Notes：

无。

## 2.6个人信息修改

### 2.6.1修改密码（B01）

ID：B01

Name：修改密码

Importance：2级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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。

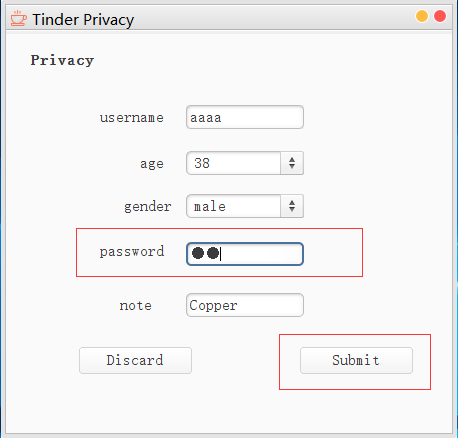


图39 修改密码



图40 提交成功

Notes：

密码的修改同时由客户和管理员两个角色可以修改。

### 2.6.2修改年龄和性别（B02）

ID：B02

Name：修改年龄和性别

Importance：2级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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

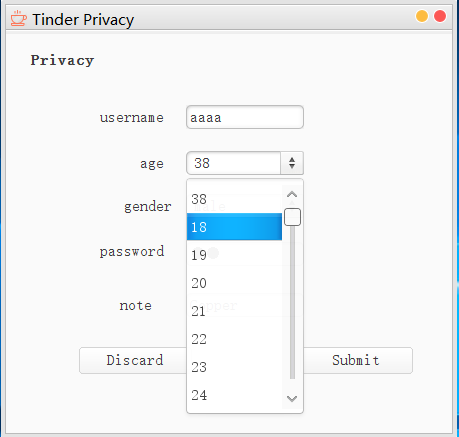


图41 修改年龄

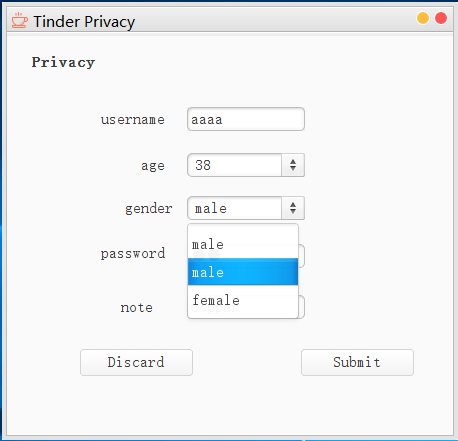


图42 修改性别



图43 提交成功

Notes：

可以进行多处修改以后一次性提交。

### 2.6.3修改个人简介（B03）

ID：B03

Name：修改年龄和性别

Importance：2级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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。

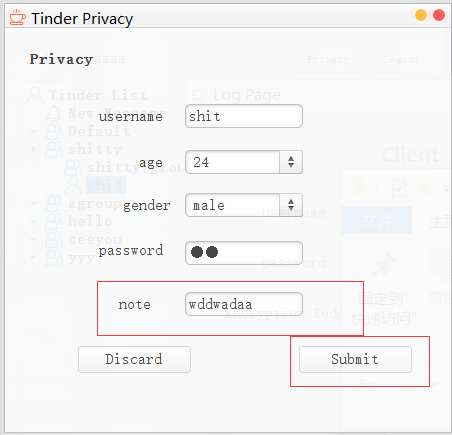


图44 修改个人信息



图45 提交成功

Notes：

输入的字符串长度不可以超过一个固定值。

## 2.7文件传输

### 2.7.1传输文件（B04）

ID：B04

Name：传输文件

Importance：2级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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

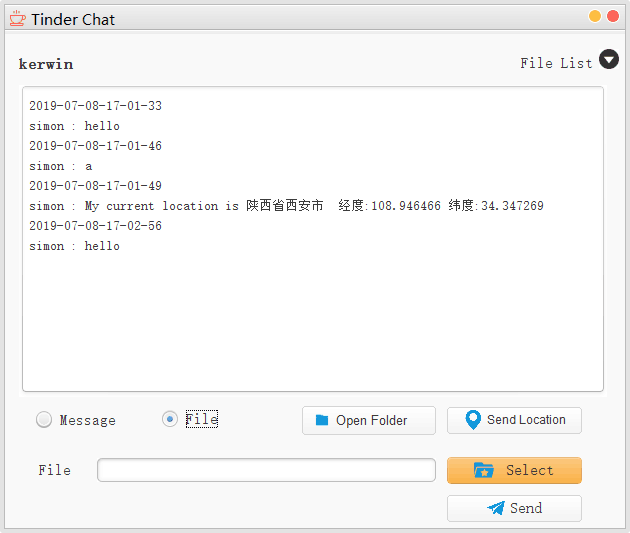


图46 点击select

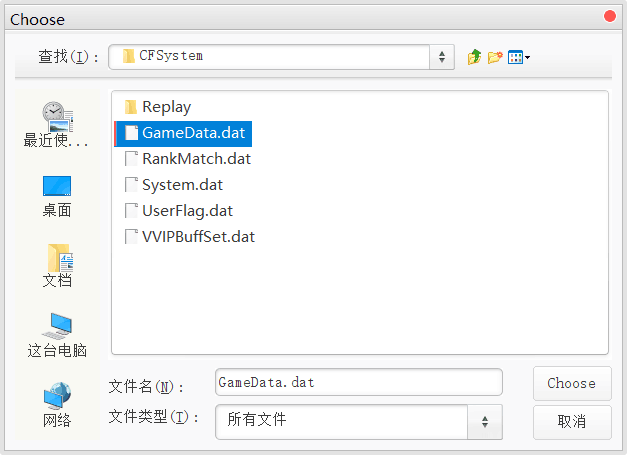


图47 选中文件

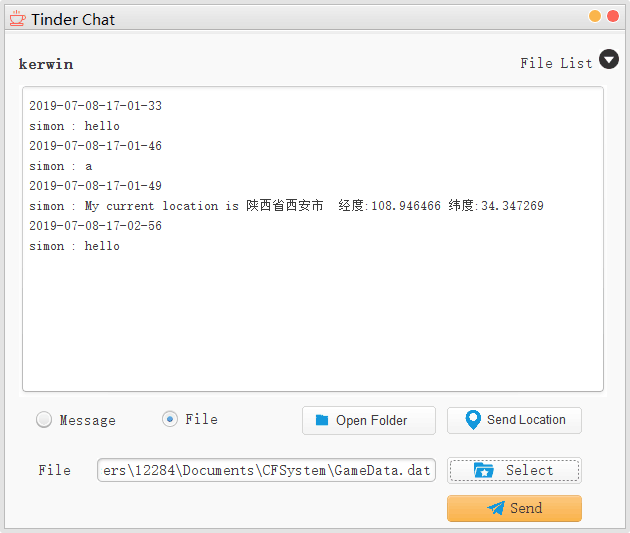


图48 显示目录地址

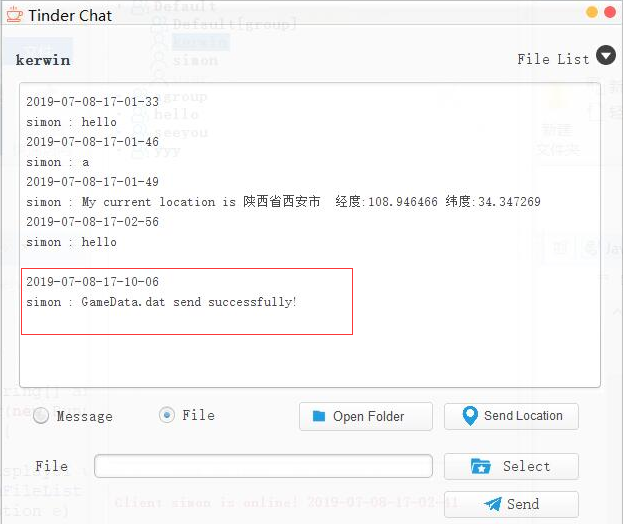


图49 显示发送成功

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

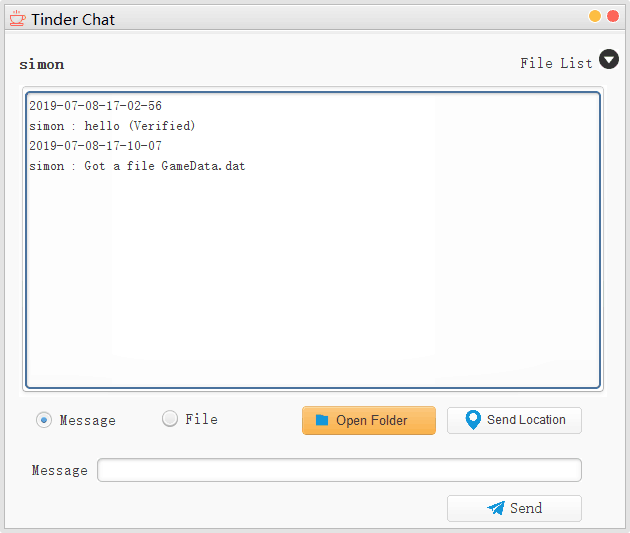


图50 接收文件

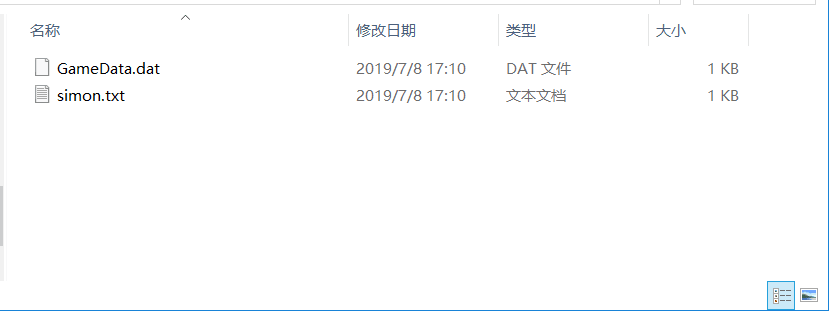


图51 接收成功

Notes：

无。

## 2.8聊天记录

### 2.8.1存储聊天记录（B05）

ID：B05

Name：存储聊天记录

Importance：2级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

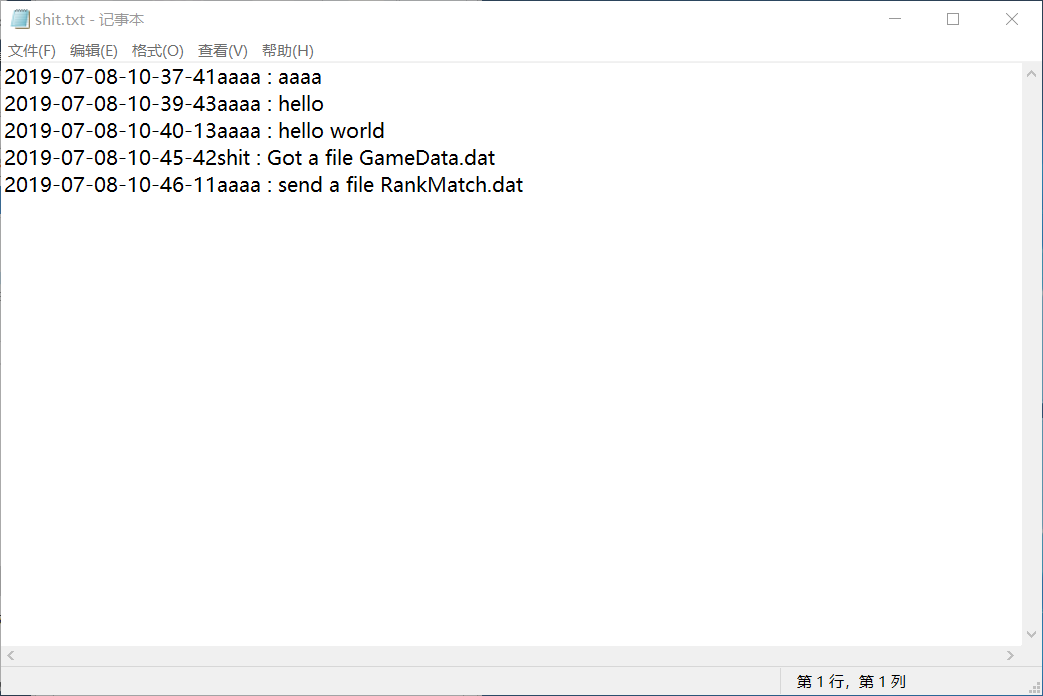


图52 聊天记录文档

Notes：

在注销账户，退出客户端之后，聊天记录依然可以保存。

### 2.8.2恢复断点聊天状态（B06）

ID：B06

Name：恢复断点聊天状态

Importance：2级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

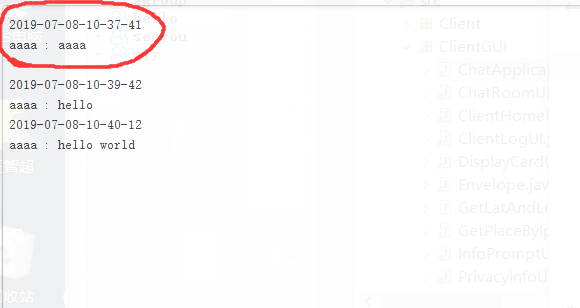


图53保存断点

Notes：

无。

### 2.8.3文件传入显示(C08)

ID：C08

Name：文件传入显示

Importance：3级

Initial Estimate：1人×2工作日＝2人日

How To Demo：

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。

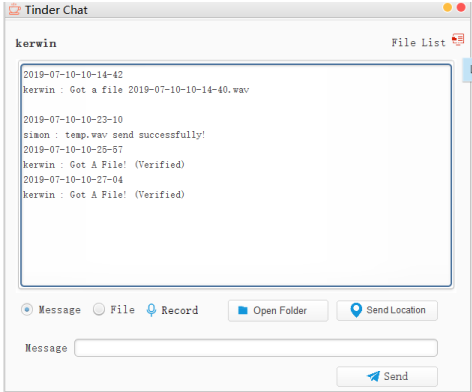


图51-1 显示有文件传入

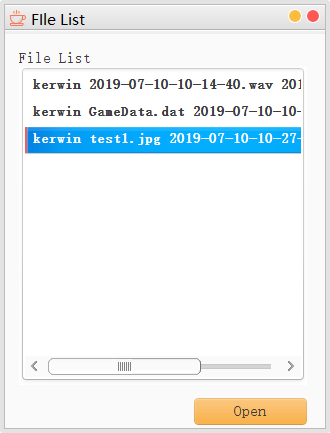


图51-2 传入的文件列表

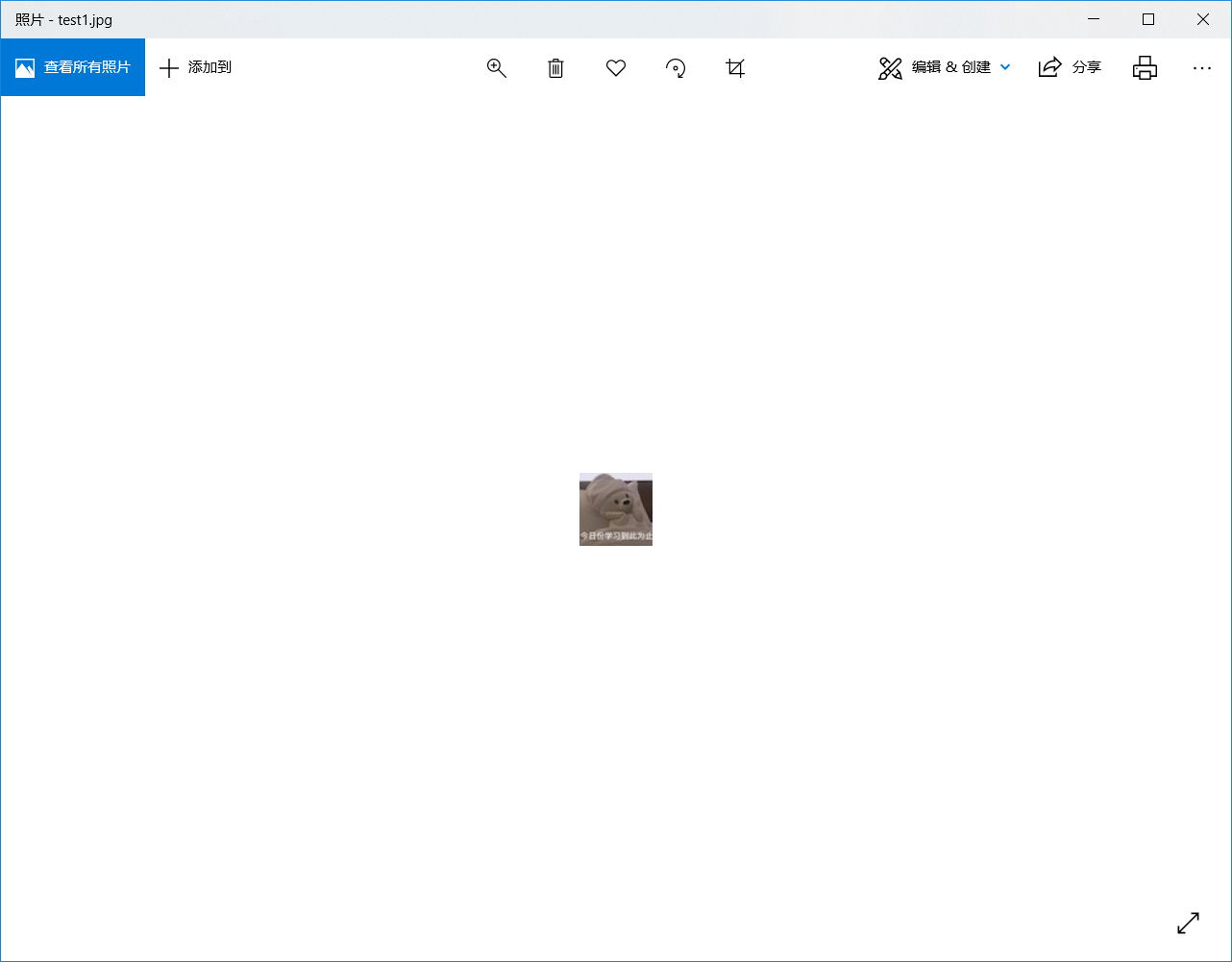


图51-3 预览文件

Notes：

需要保证网络通畅且无丢包现象。

## 2.9部门群聊

### 2.9.1部门内成员通信（B07）

ID：B07

Name：部门内成员通信

Importance：2级

Initial Estimate：3人×1工作日＝3人日

How To Demo：

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。

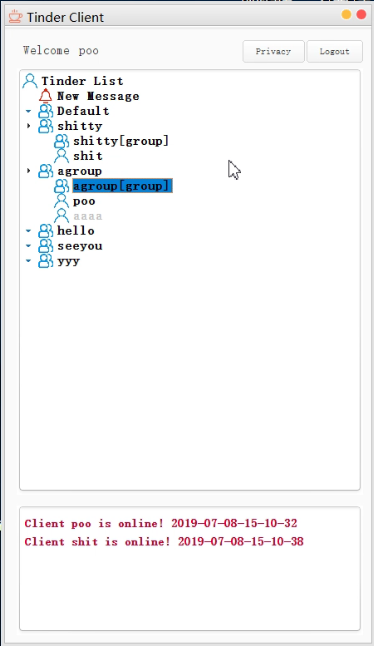


图54 进入群聊

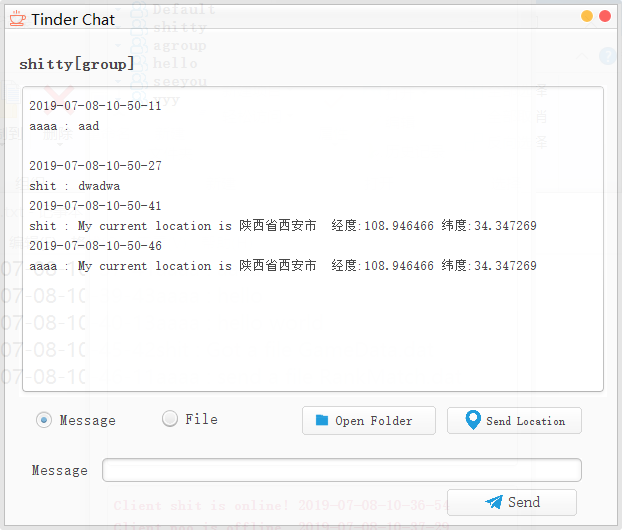


图55群聊页面

Notes：

只有在线的成员可以看到群消息，灰色名称的为不在线成员，暂时无法进行通信。

## 2.10消息提醒

### 2.10.1上下线提醒(C01)

ID：C01

Name：上下线提醒

Importance：3级

Initial Estimate：2人×2工作日＝4人日

How To Demo：

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!”

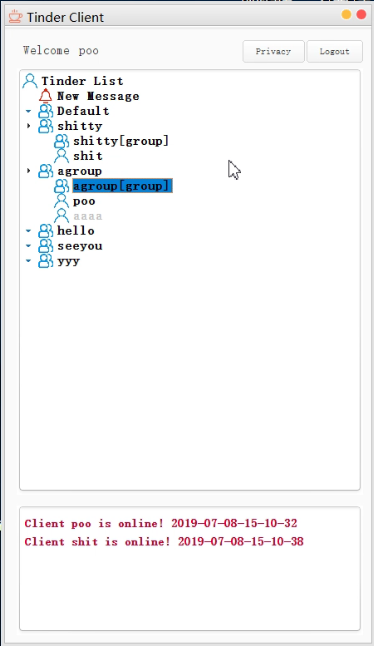


图56 Tinder Client页面

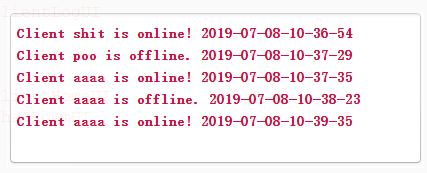


图57 上下线提醒

Notes：

无。

### 2.10.2接受消息/文件提醒(C02)

ID：C02

Name：接受消息/文件提醒

Importance：3级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

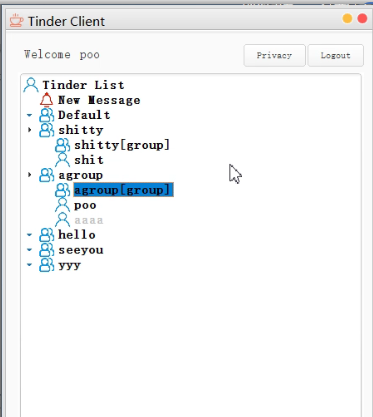


图58 好友未发送消息

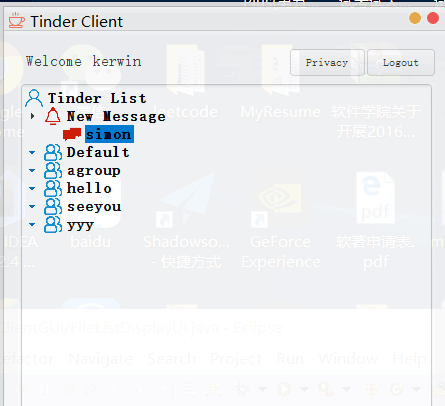


图59 好友发送消息

Notes：

只可以在在线状态下收到好友消息。

## 2.11名片展示

### 2.11.1展示在线状态(C03)

ID：C03

Name：展示在线状态

Importance：3级

Initial Estimate：1人×1工作日＝1人日

How To Demo：

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。

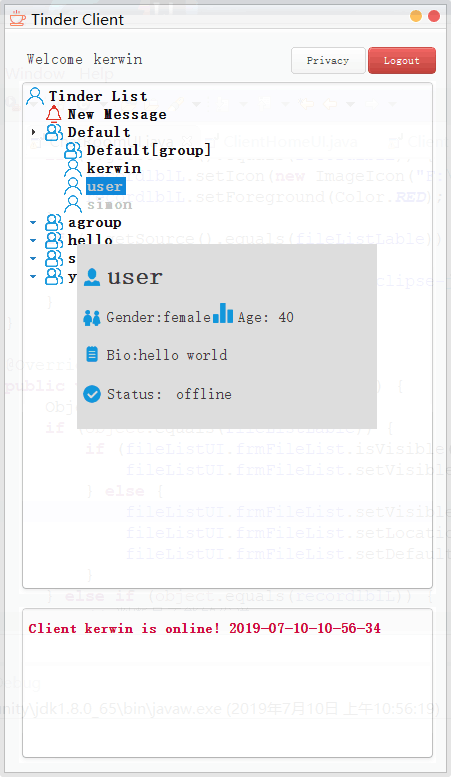


图60-1 打开名片

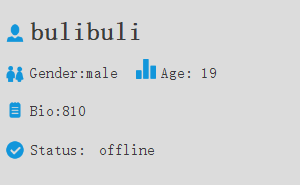


图60-2 显示在线状态

Notes：

可以查看任何用户状态下的好友名片。

### 2.11.1展示性别、年龄和简介(C04)

ID：C04

Name：展示性别、年龄和简介

Importance：3级

Initial Estimate：1人×2工作日＝2人日

How To Demo：

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。

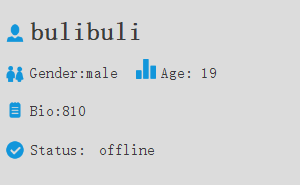


图60 显示性别、年龄和简介

Notes：

可以查看任何用户状态下的好友名片。

## 2.12位置共享

### 2.12.1展示发送者定位信息(C05)

ID：C05

Name：展示发送者定位信息

Importance：3级

Initial Estimate：3人×2工作日＝6人日

How To Demo：

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。

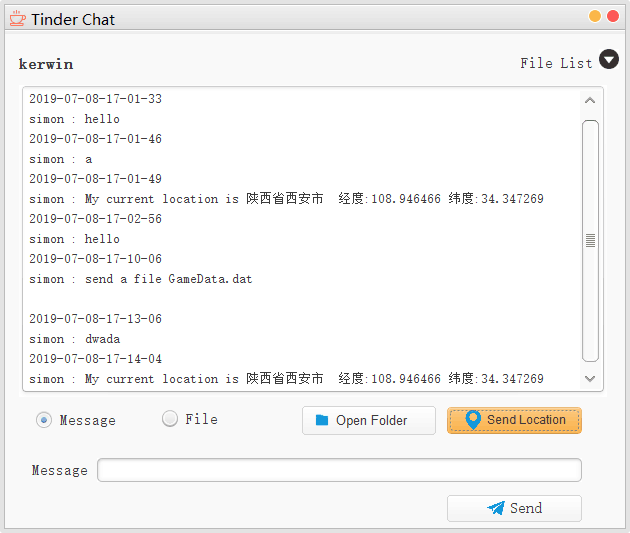


图61 显示位置信息

Notes：

如果使用的是虚拟IP地址，那么可能导致位置信息不准确。

## 2.13语音输入

### 2.13.1传输语音消息(C06)

ID：C06

Name：传输语音消息

Importance：3级

Initial Estimate：2人×1工作日＝2人日

How To Demo：

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。

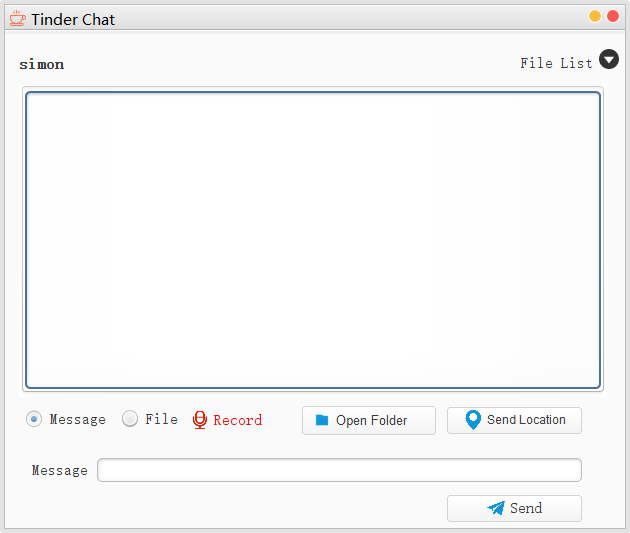


图62 Record

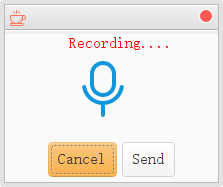


图63 Recording

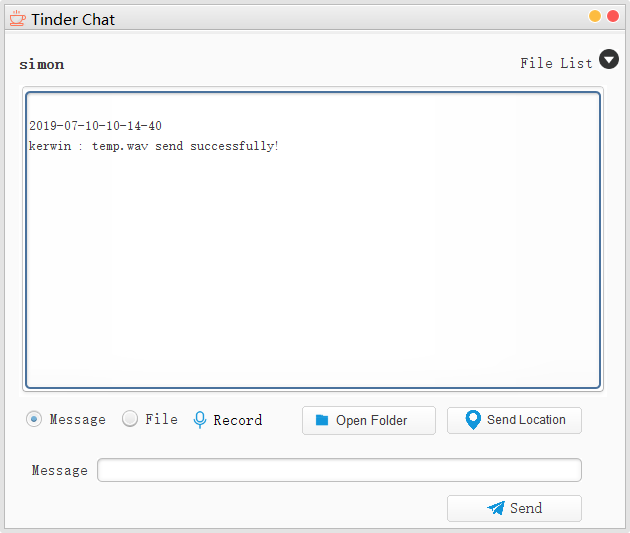


图64 发送方发送成功

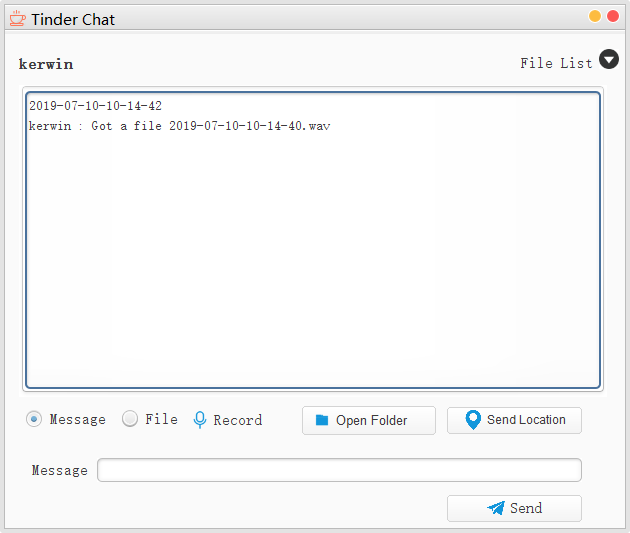


图65 接收方接收

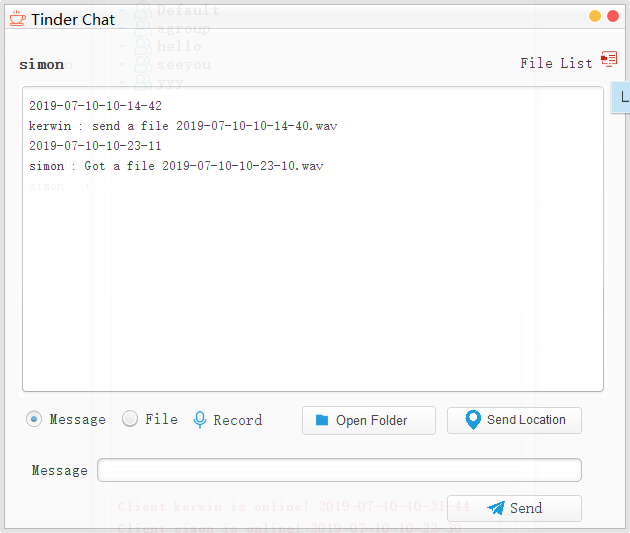


图66 接收方接收

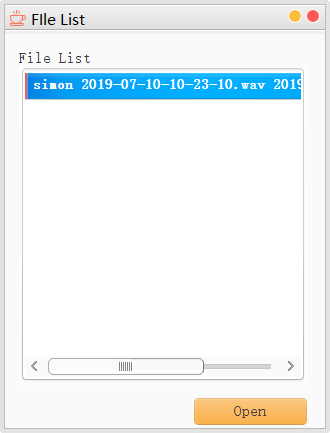


图67 出现在File List中

Notes：

接收方需要在线才能接收到语音信息。