

网络聊天室 用户文档

16307110258 赵海凯

软件概述

（一） 软件说明：

本用户文档适用于《数据通信与计算机网络》的课程项目——网络聊天室。

本聊天室基于UDP的socket编程，适用于分组丢失率较小的网络环境，能够支持大规模的用户同时在线。本软件包含服务方和客户方版本（使用admin账号登录即视作服务方），并且支持了GUI界面，能够实现私聊，房间聊天等基本功能，而且还支持大厅聊天，发言积分等附加功能。

项目要求的在命令行实现的功能已经完全内化在GUI的功能实现中。

（二） 运行环境：

注意！！

由于本项目是在ubuntu18.04下的Python3.7开发的，由于GUI库Tkinter在linux与windows系统下一些设定(如字体，窗口默认大小)不同，导致当迁移到windows环境下的时候，GUI不能实现正常功能。因此本项目应在linux环境运行(如果TA机子上运行有问题，可以联系我邮箱进行现场测试)。

（三） 使用说明：

运行步骤

1.先打开sever文件夹，在命令行输入：

如果运行失败的话，可以尝试更改server.py中38行的'localhost'为'127.0.0.1'

```
s.bind(('localhost', 8888))
```

```
python server.py
```

2.再打开client文件夹，新开一个终端，命令行输入

```
python client.py
```

就能打开一个新的终端



如果要进入服务方界面，用户名和密码请分别输入admin 与admin。

以服务方登陆后，您不但将拥有以客户方登录时具有的权限，而且还将拥有开通新的聊天室，把用户踢出聊天室，关闭聊天室的权限。

如果要进入客户方界面，请先点击注册按钮，注册一个新账号，再进行登录。

退出客户端注意事项

如果要退出该聊天室，请点击大厅主界面左下角的退出登录按钮，使得服务方确认该用户的套接字关闭。否则服务方会默认用户套接字尚未关闭，处于一直在线阶段。退出之后，然后再在响应中断通过ctrl+c操作退出进程。

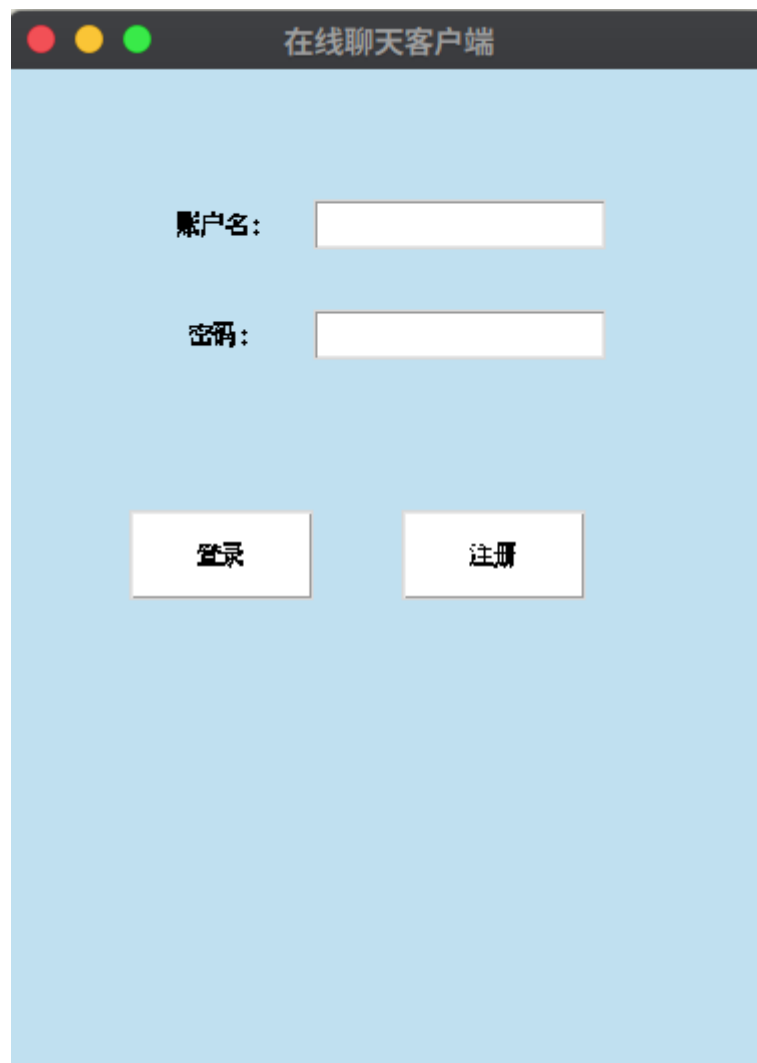


服务方事项

如果要测试服务方的功能，请以账号:admin 密码:admin登录GUI界面

（四）软件界面布局：

登录界面



输入账户名与密码即可登录，若要申请新账号，请点击注册按钮。

注册界面

注册界面

账户名:

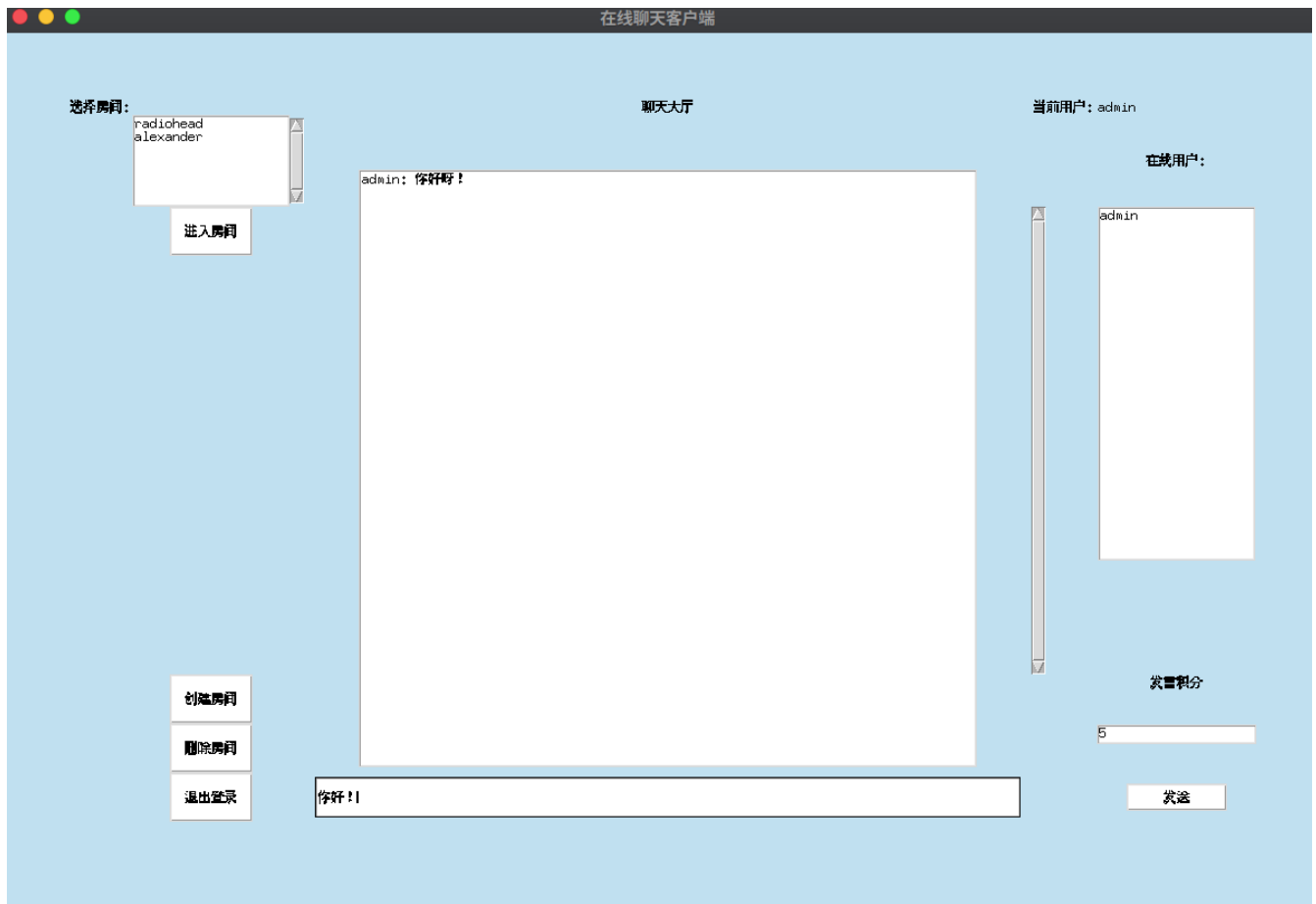
密码:

确认密码:

确认

返回

大厅界面



正中间大方框用于展示大厅聊天的信息，大方框下面的长方形是输入框，用于输入大厅聊天的信息。

左上方方框显示当前已经开设的聊天室，可通过点击进入房间按钮进入该聊天室。

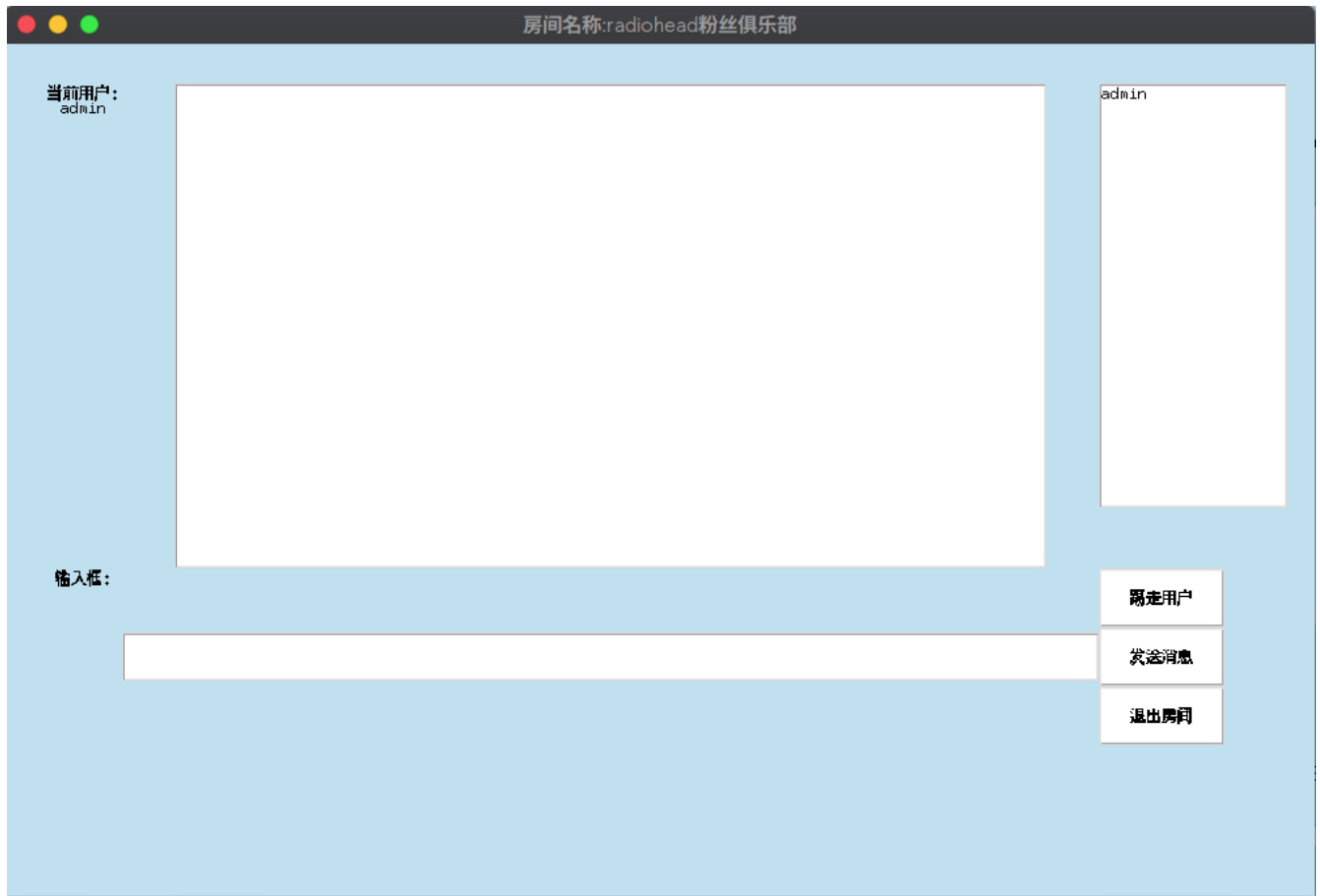
左下角三个按钮分别是创建房间，删除房间以及退出登录。其中只有用户admin才有删除房间的权限。

右方的方框显示当前在线用户，可以通过双击该用户进入与其私聊的界面。

右下方是发言积分的方框，显示该用户当前的发言积分。

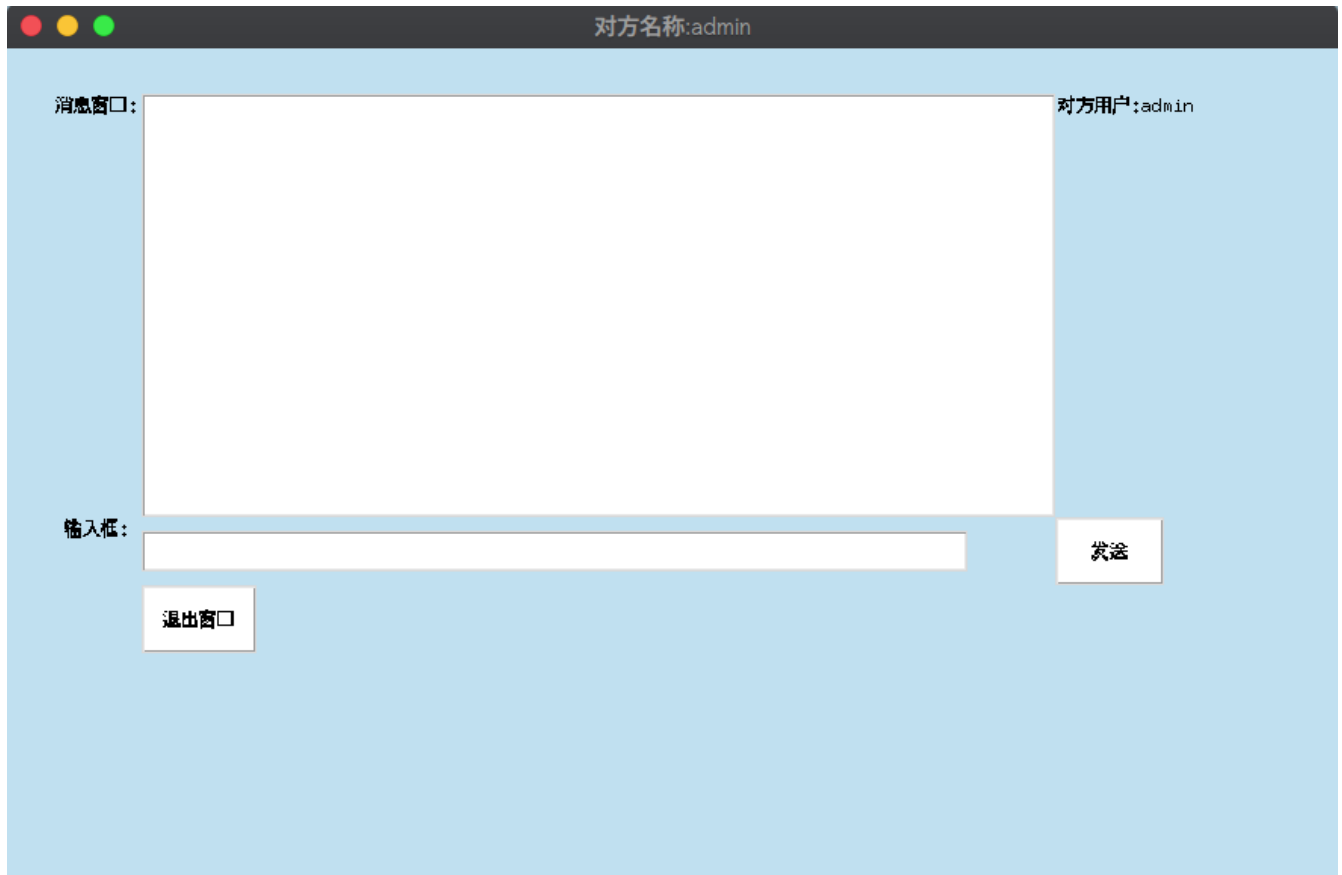
具体功能将会在用户文档的基本操作及功能介绍 部分中介绍。

房间聊天界面



聊天功能和大厅聊天界面类似，右边方框显示当前该聊天室的所有在线用户，右下角三个按钮分别是踢走用户，发送消息以及退出房间。其中只有admin用户才有踢走用户的权限。

私聊界面

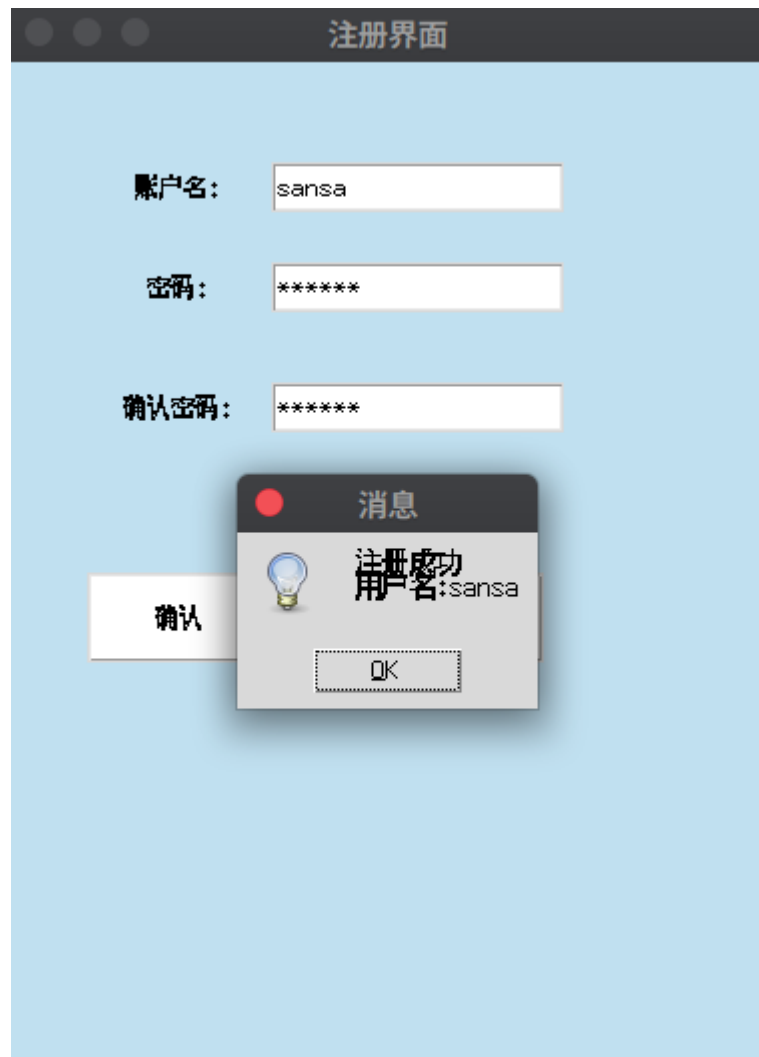


聊天功能与大厅聊天功能类似，右上角会显示私聊界面的对方用户名。

基本操作及功能介绍

注册

输入账号密码，确认密码后点击确认即注册成功。并会显示注册成功的提示框。



如果账户名已经存在，会显示注册失败的提示



如果两次输入的密码不同，会显示不一致的错误



登录

以admin登录为例

如果输入密码错误，会显示密码错误

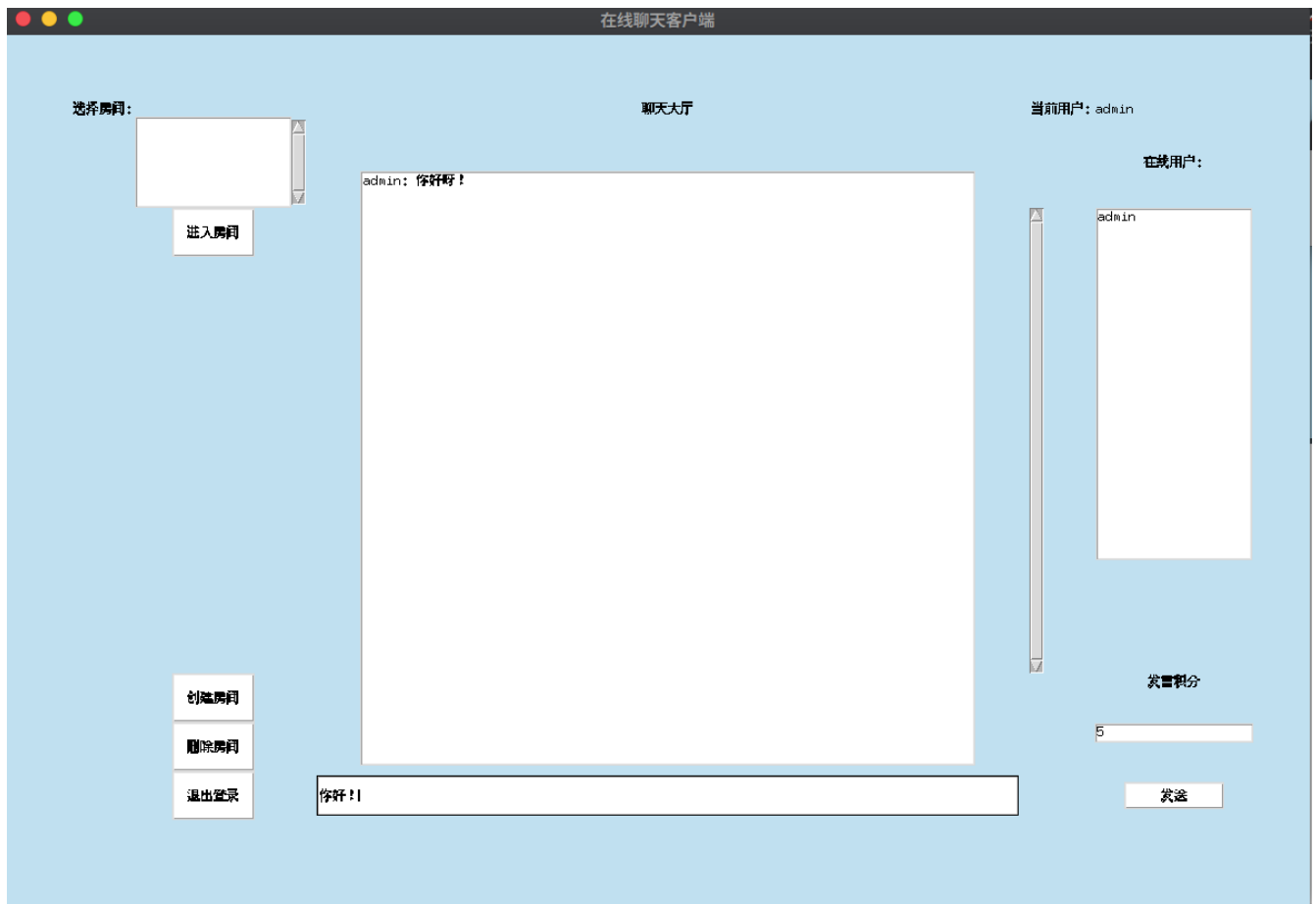


如果用户已经在线，再进行登录，会显示用户已在线。

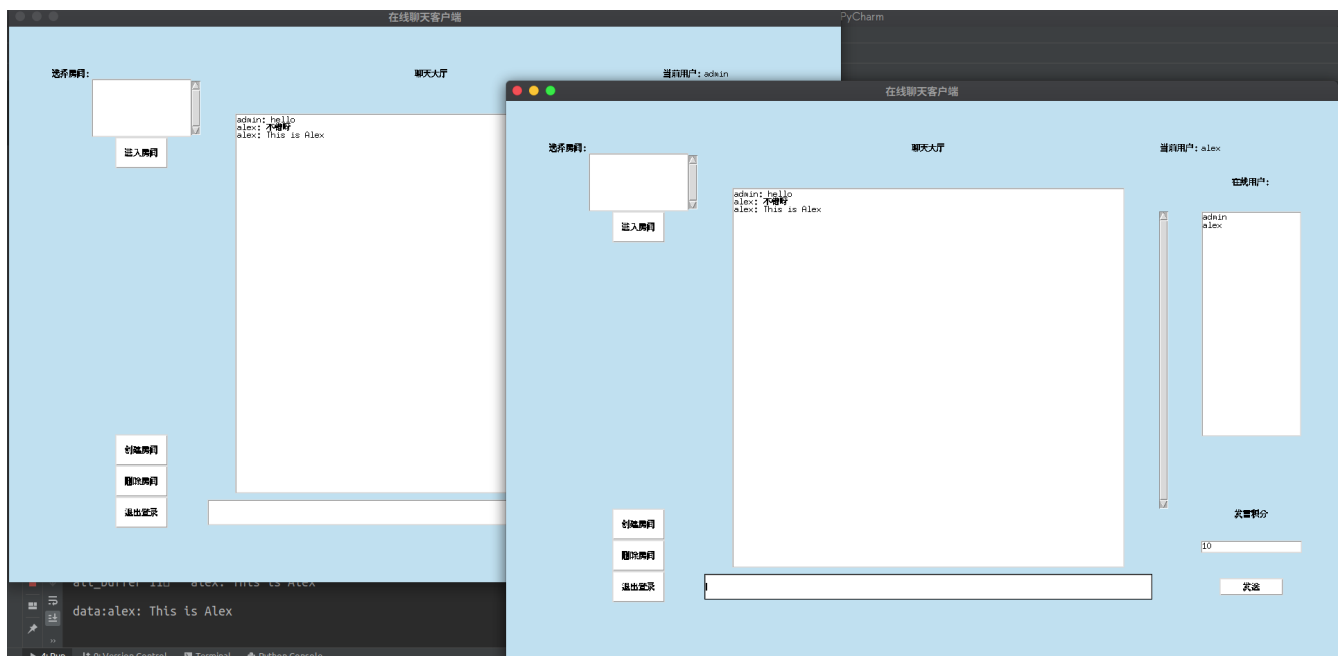


登陆成功之后，会进入到聊天大厅界面

大厅聊天（附加功能）



在正中间最下方的输入框中，可以输入用户想输入的内容，然后点击发送按钮或者按回车键，就可以把信息发送到大厅聊天室，所有登陆的用户都可以在聊天大厅看到该信息，如下图所示。



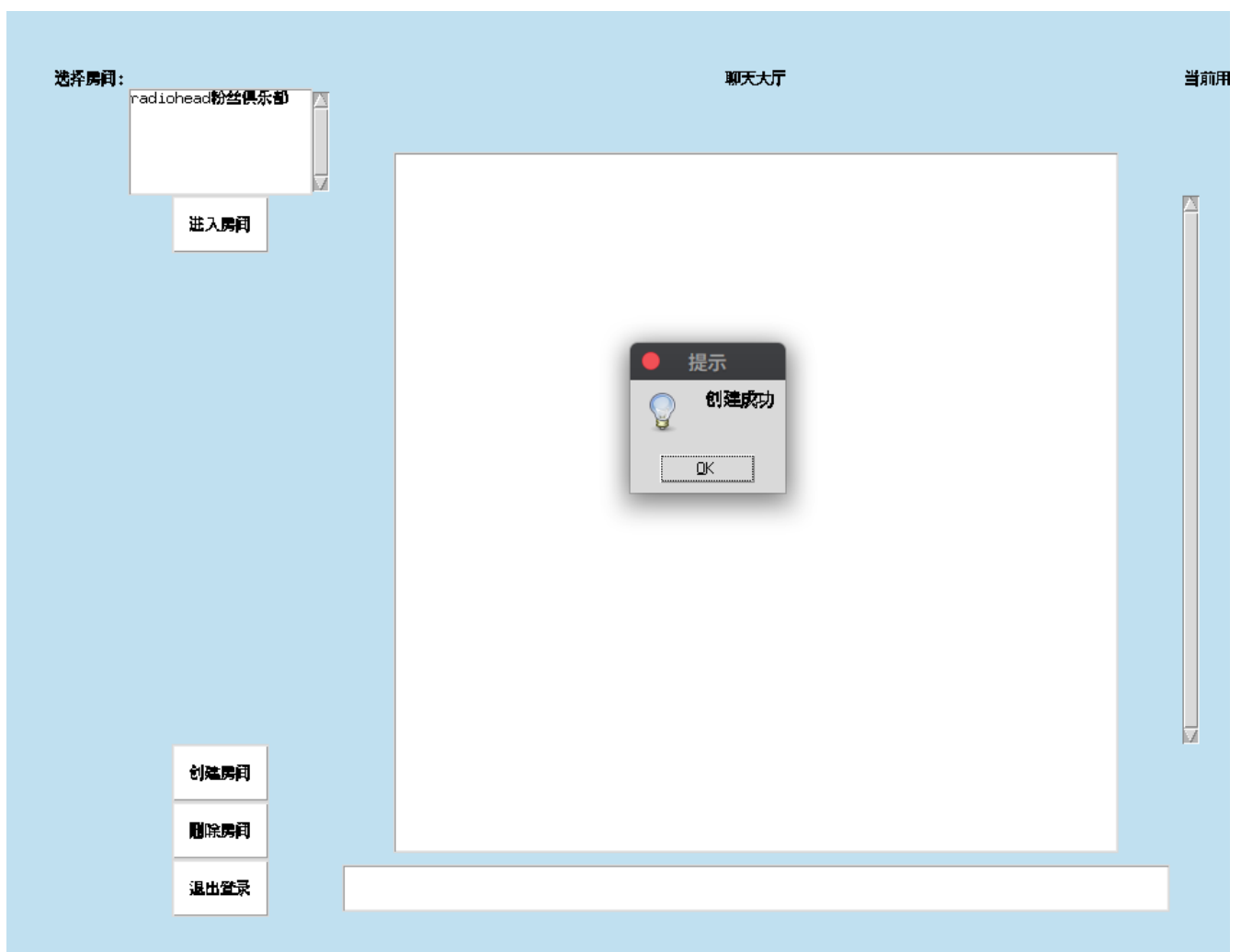
聊天室聊天

处于人人平等的原则，本聊天室每位用户（包括服务端的admin用户）都可以创建新房间。但只有admin用户有权限删除聊天室。每次重新启动服务器程序的时候聊天室的信息都会被清空，所有以创建的房间都会被销毁。

创建房间：输入房间名即可



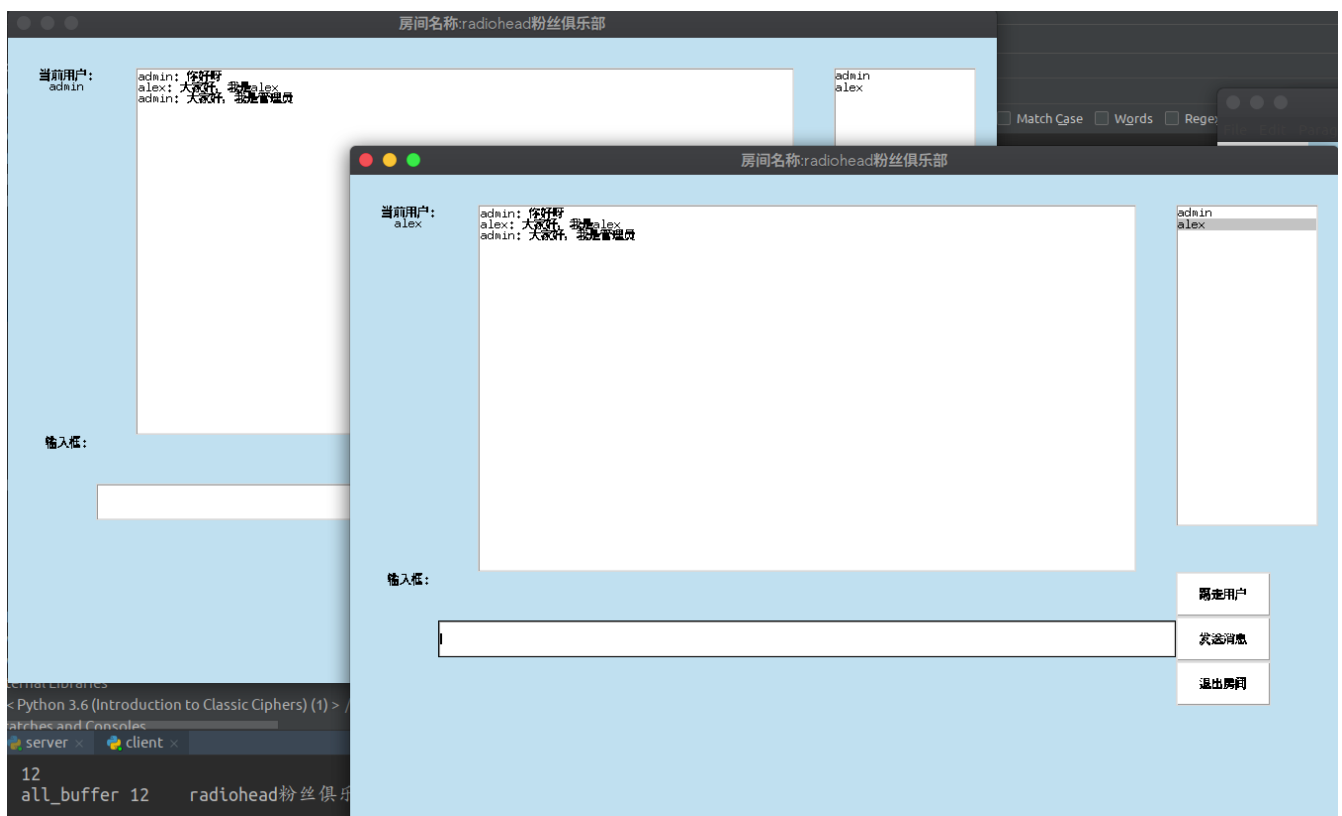
若创建成功，会显示创建成功按钮



若已经创建过了，会提示已存在该名称。



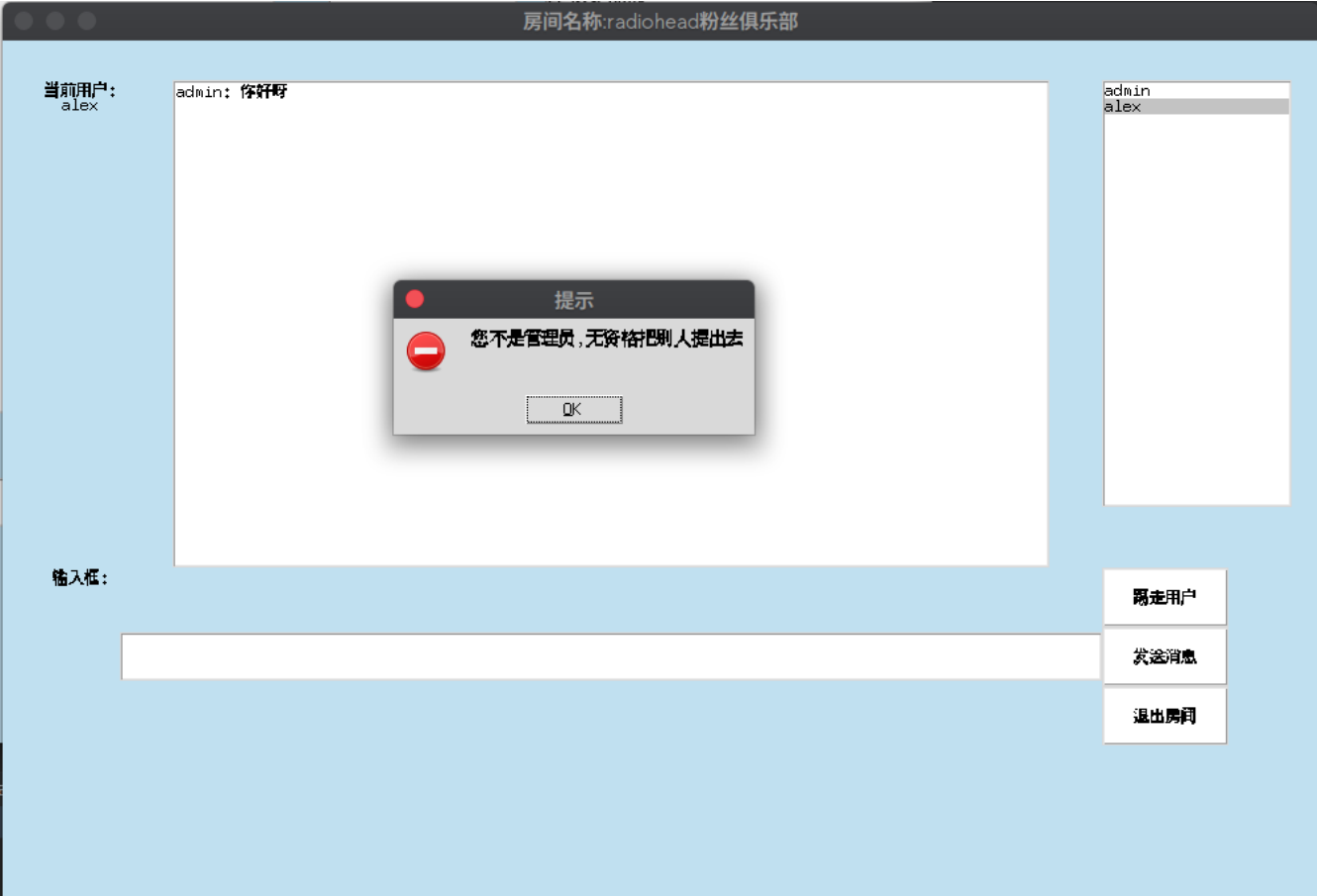
然后用鼠标点击方框内的对应房间，点击进入房间按钮，就可以以用户登陆的用户名进入房间。



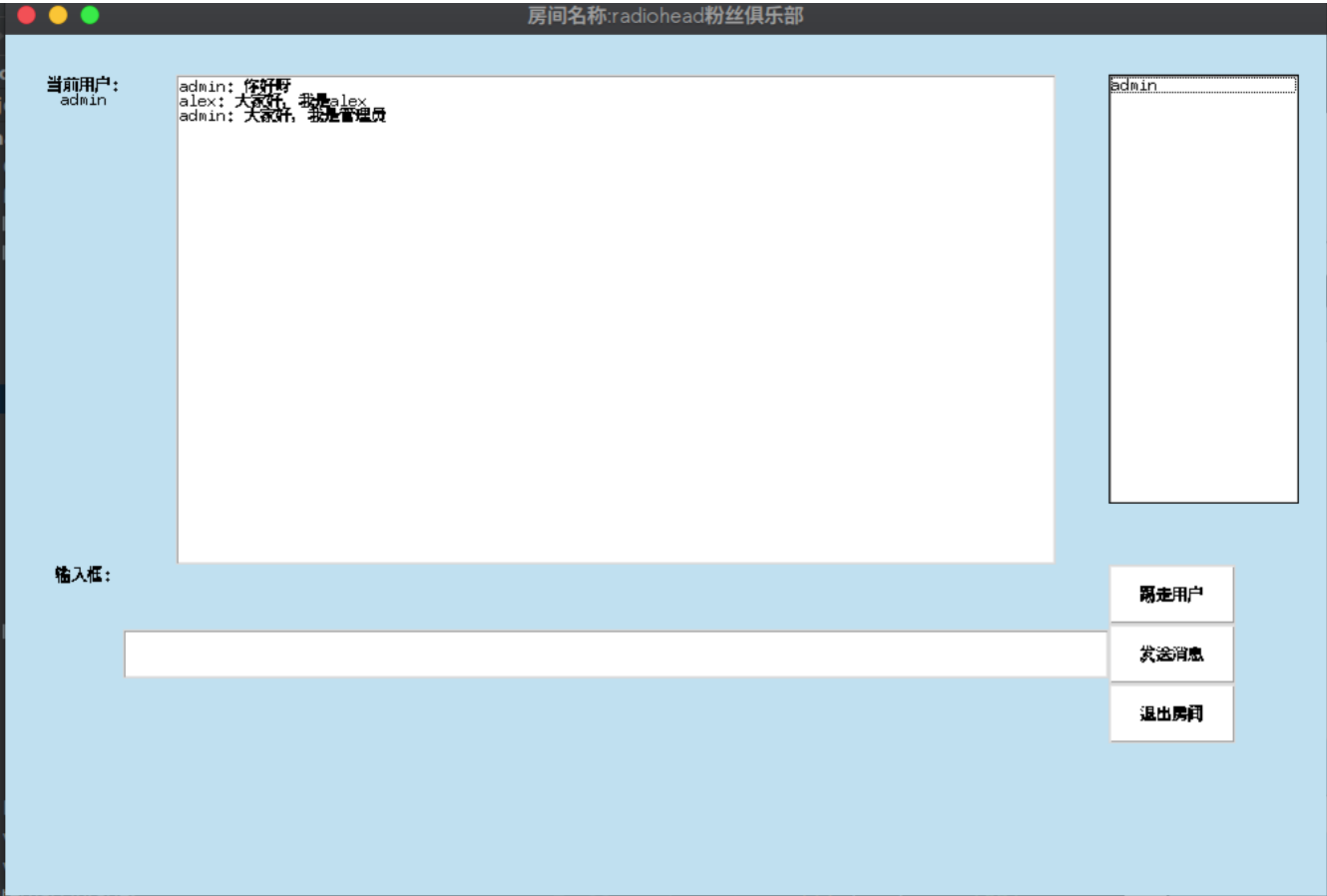
在房间右边会显示所有在房间的在线用户，房间内所有用户发送的消息都可以被其他用户接受到，显示在大方框内，如上图所示。同时，作为服务方的管理员还具有把某一活跃用户踢出聊天室的权限。

踢出聊天室

若普通用户尝试踢走房间内某用户，会显示无权限的提示。



只有admin管理员才有踢走用户的权限，踢走用户"alex"之后，右方的在线用户会实时更新"alex"已经消失了。

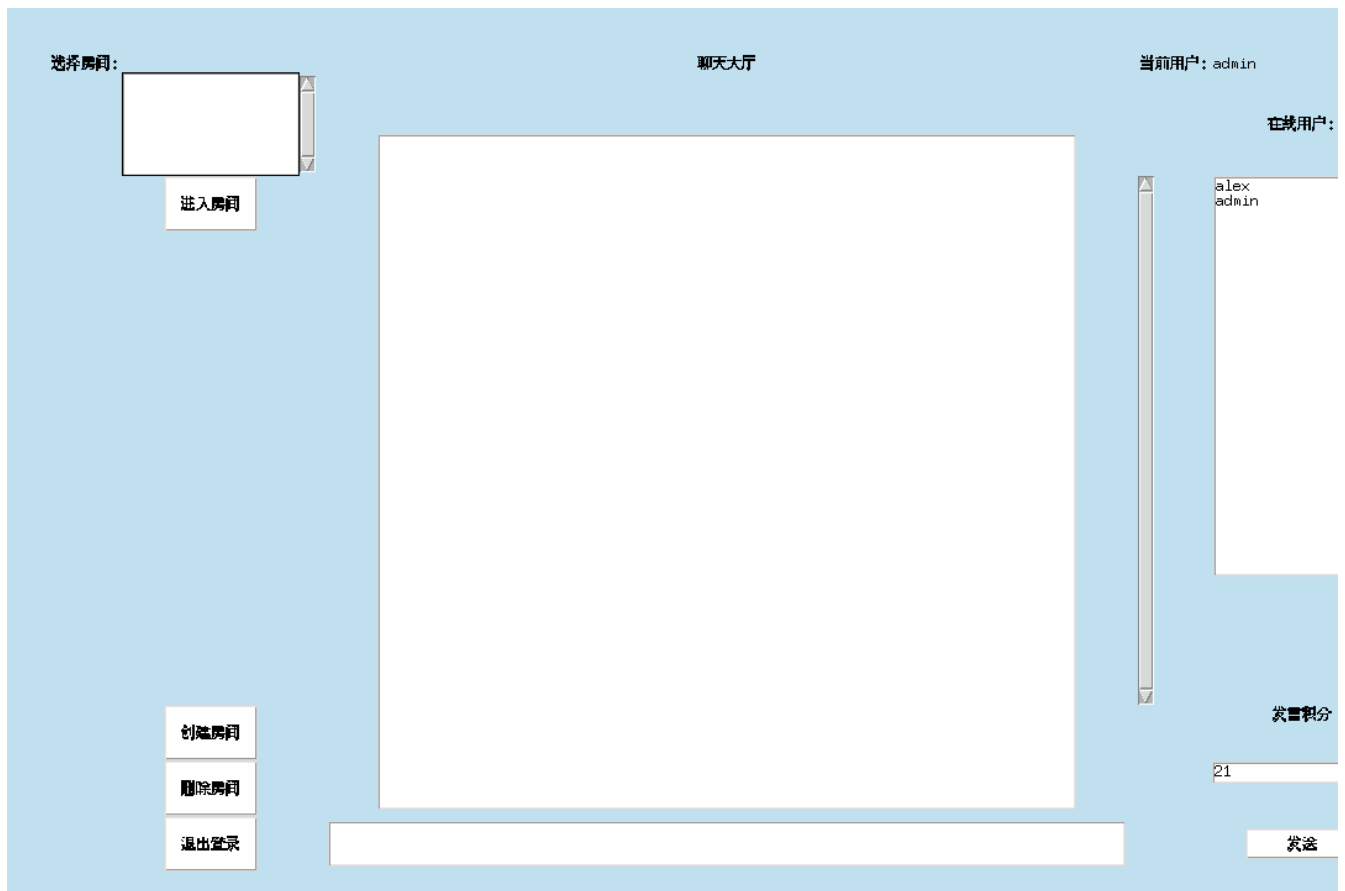


删除聊天室

如果是普通用户尝试删除某聊天室，会显示无权限的提示。



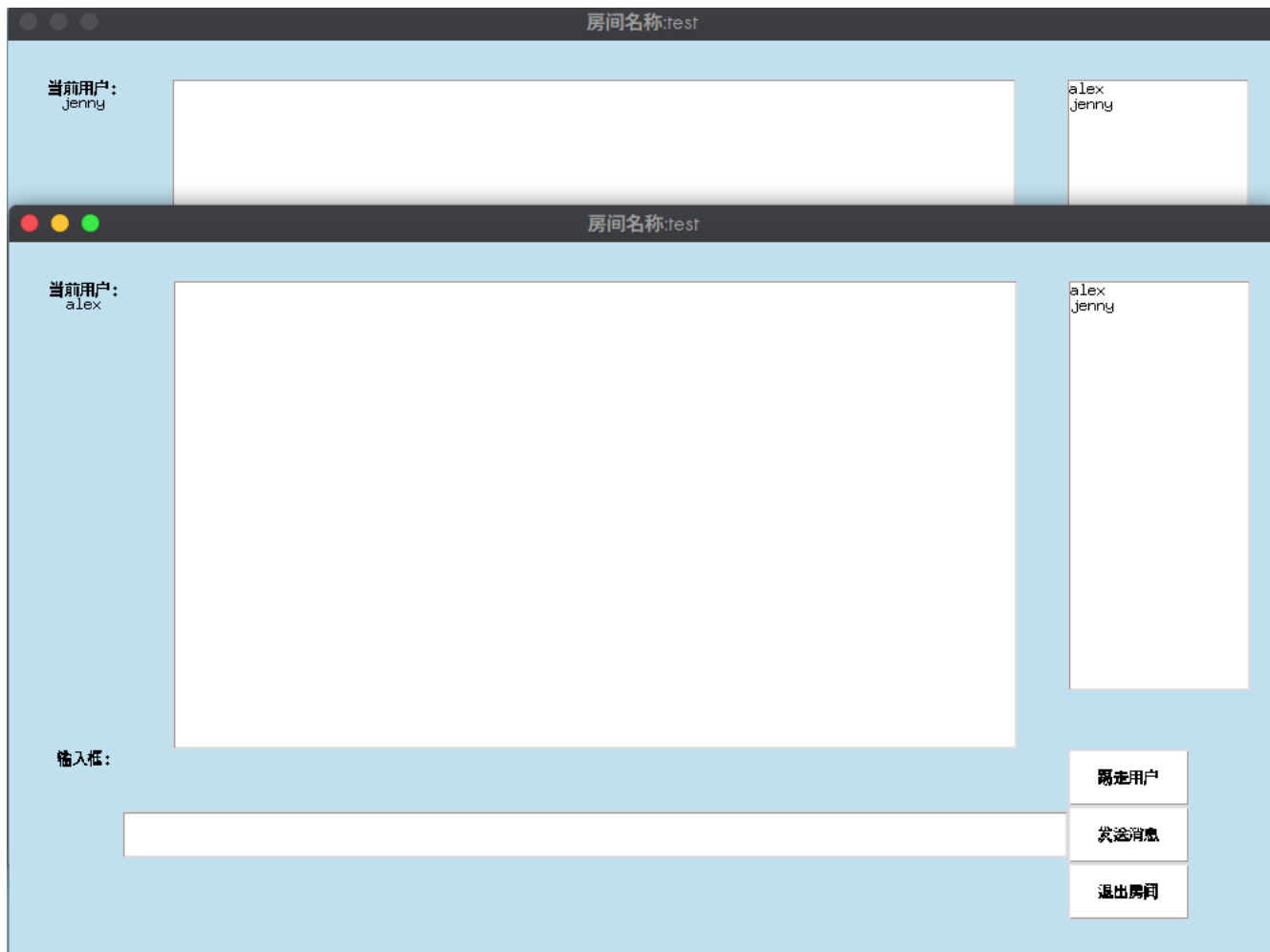
只有admin用户才能删除聊天室。



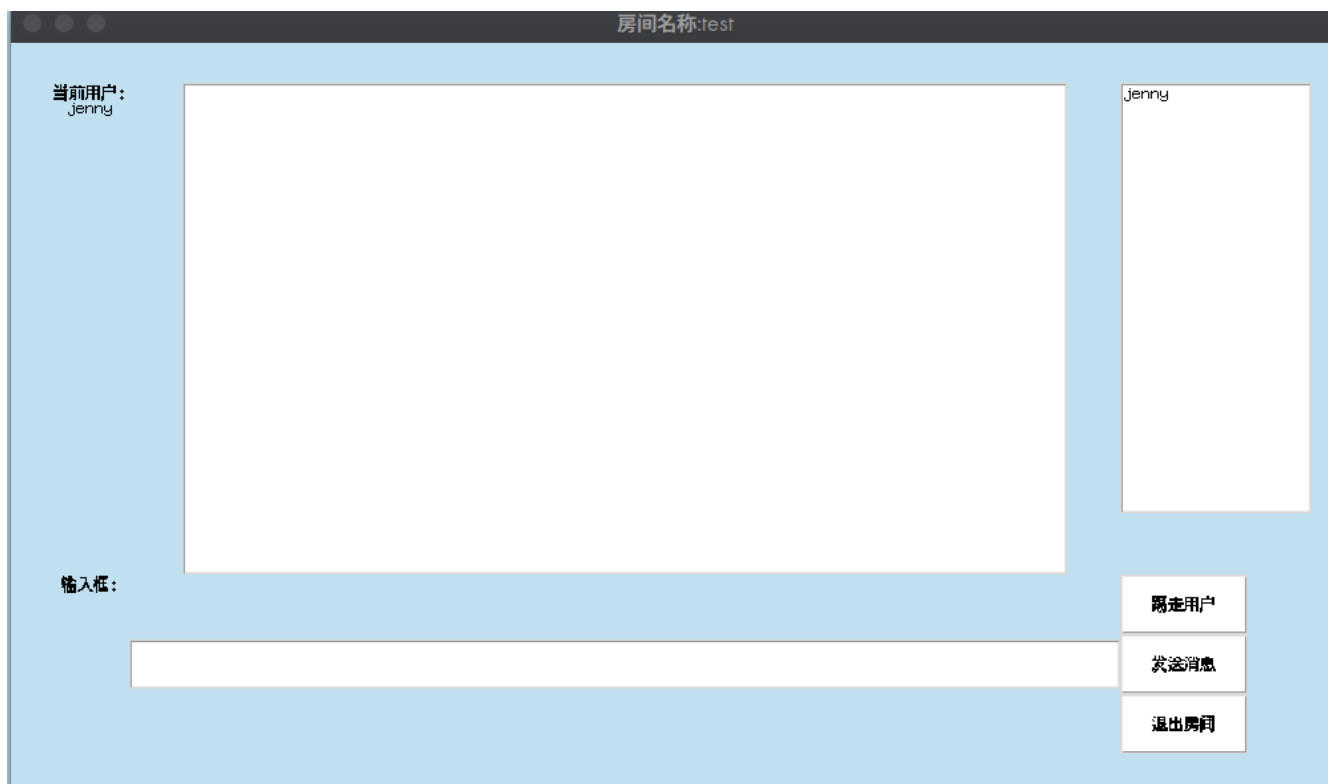
当删除聊天室之后，所有在大厅的用户都会从在线房间列表当中得知该聊天室被删除，而且所有在被删除的聊天室的用户的界面也会被强制销毁。

退出聊天室

可点击聊天室界面的退出房间按钮来退出房间。

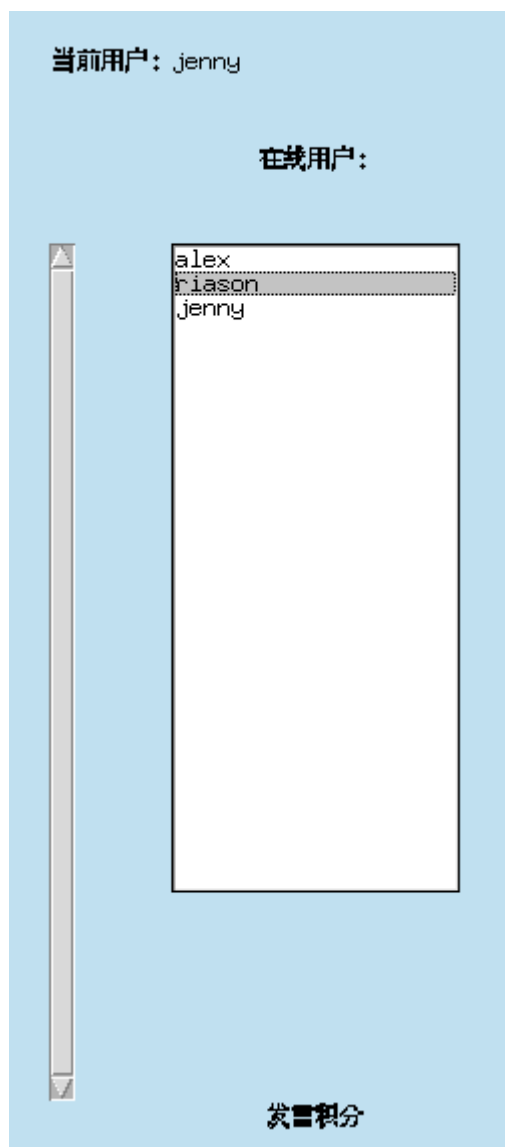


在alex退出该房间后，jenny的界面的在线用户栏处会实时更新"alex"下线的情况

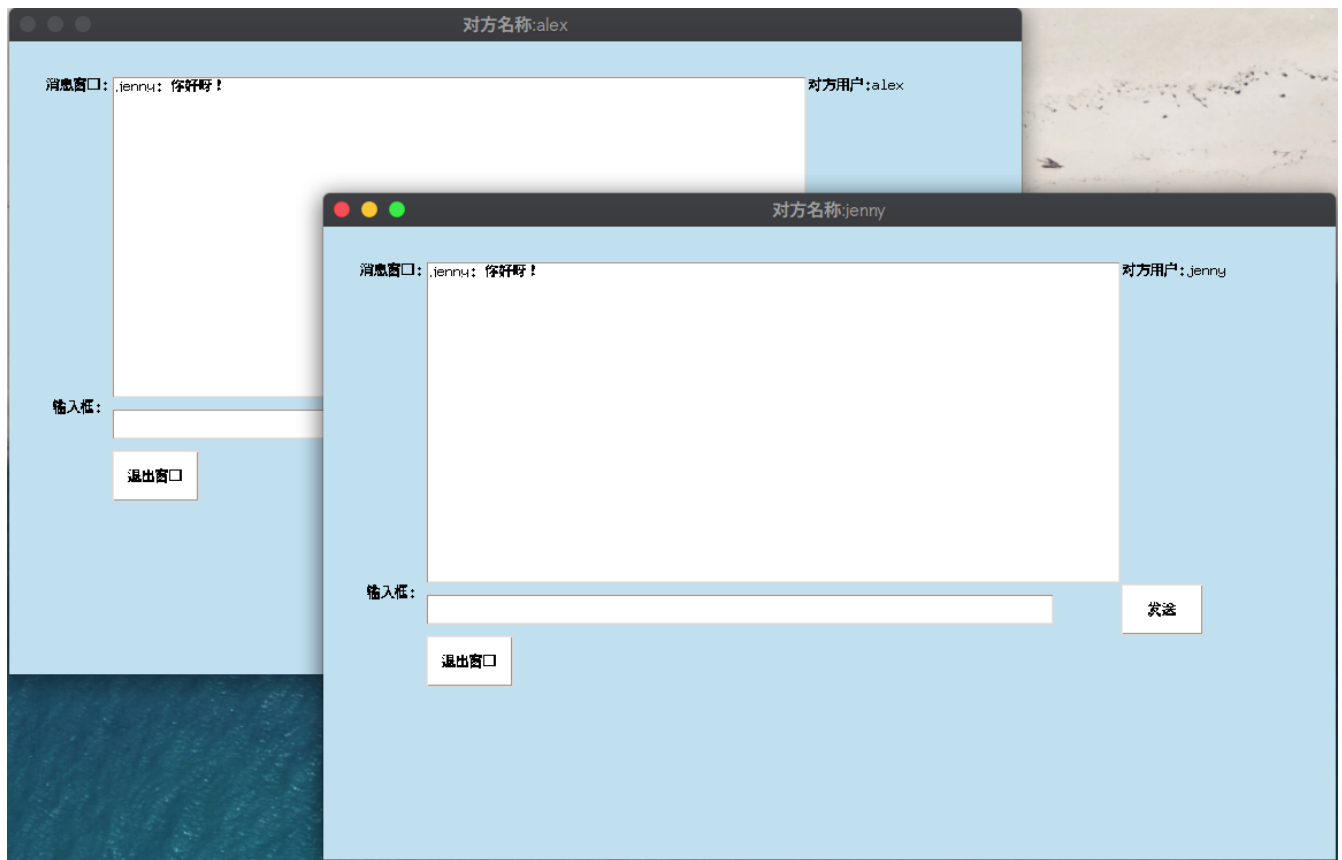


私聊功能

在在线用户一栏中，双击某用户即可进入与其私聊的界面。



以Jenny为例,双击用户alex，会弹出与其私聊的窗口。当发送信息的时候，alex用户会自动弹出与Jenny私聊的窗口，然后双方就可以聊天了。



发言积分功能（附加功能）

每位用户登录后在主界面右下方都会显示其个人的发言积分，并且会随着用户发言情况实时更新，计算规则如下：

用户每发言一次：

聊天大厅：+5分

聊天室聊天：+3分

私聊：+1分

选择房间:

进入房间

聊天大厅

当前用户: jenny

在线用户:

alex
jenny

创建房间

删除房间

退出登录

发言积分

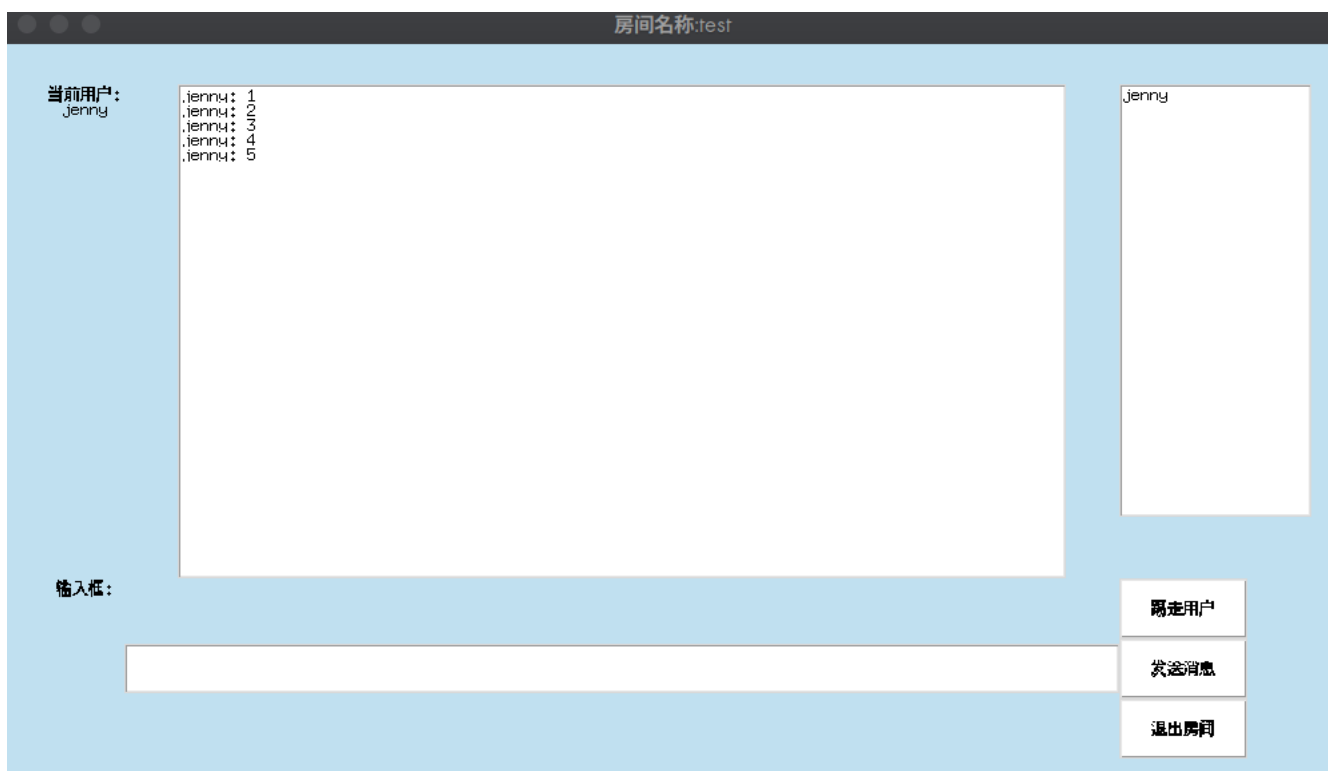
3

发送

如当前Jenny的发言积分为3分



在大厅发言5次之后，积分变为28（3+5*5）分。



Jenny在房间发言5次之后，积分变为43(28+3*5)分

房间名称: test

当前用户:
jenny

.jenny: 1

.jenny: 2

.jenny: 3

.jenny: 4

.jenny: 5

输入框:

踢走用户

发送消息

退出房间

用户: jenny

在线用户:

alex

jenny

发言积分

43

每位用户的发言积分都保存在一个本地文件当中，即使用户退出登录再重新登录，其发言积分仍然会保留最新不变。