

此项目是基于Python+Django+WebSocket+FFmpeg推拉流+PyQt等技术的直播间项目

github地址: <https://github.com/JunJie1906/Live>

一、配置环境

1、下载python

下载 python3.6 及以上版本, 并设置环境变量

```
C:\Users\Administrator>python
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> _
```

命令行中输入 `python` 后出现上图内容即为安装成功

2、运行以下命令安装所需要的包

```
python -m pip install django==2.2.4
python -m pip install psutil
python -m pip install channels-redis
```

3、启动nginx-rtmp服务

解压nginx-1.7.11.3-Gryphon.rar, 并进入 nginx-1.7.11.3-Gryphon 文件夹内运行以下命令来启动本地nginx-rtmp服务:

```
nginx.exe -c conf\nginx-win-rtmp.conf
```

- 需要注意: 路径中不能含有中文!!

运行如果没报错, 即启动了本地rtmp服务, 可以把窗口关掉

注: 如果已有rtmp服务器, 则可以跳过, 只需要将live项目根目录的 `rtmp.txt` 文件内的地址改成已有的地址即可

4、启动Redis服务

解压Redis.zip, 并进入到Redis文件夹中, 运行 `redis-server.exe` 程序, 不能关闭窗口

注: 如果已安装过Redis, 则可跳过解压, 直接启动本地的Redis服务

二、部署项目

1、设置常量

配置项目根目录中的prop.txt内容：

第一行是推流地址，第二行是本地摄像头名字，第三行是本地麦克风名字



注意：不能多或者少空格

2、部署数据库

运行如下命令：

```
python manage.py makemigrations
python manage.py migrate
```

3、启动项目

```
python manage.py runserver
```

三、访问方式

1、浏览器内访问网页 (B/S)

访问地址 `127.0.0.1:8000`

2、使用客户端(C/S)

打开 `Live.exe`

四、功能说明

1、登录注册功能

进入主页，如果没有登录会自动跳到登录界面，如下图：



The screenshot shows the login page of a web application. At the top, there is a navigation bar with the 'Mysite' logo on the left and links for '主页' (Home), '进入直播间' (Enter Live Room), '发起直播' (Start Live), '我的直播' (My Live), '登录' (Login), and '注册' (Register) on the right. The main content area has a light gray background and features the title '欢迎登录' (Welcome to Login) in the center. Below the title, there are two input fields: '用户名:' (Username) and '密码:' (Password). Under the password field, there are two buttons: '重置' (Reset) and '登录' (Login). The '登录' button is highlighted in blue.

如果输入了错误的密码，会提示密码错误：



This screenshot shows the login page after an incorrect password has been entered. The '用户名:' (Username) field now contains the text 'test'. The '密码:' (Password) field is empty. Below the password field, a red error message '密码错误' (Password error) is displayed. The '重置' (Reset) and '登录' (Login) buttons remain at the bottom of the form.

注册界面，两次密码输入的必须一样，电子邮箱需要符合规范。

Mysite

主页

进入直播间

发起直播

我的直播

登录

注册

欢迎注册

用户名:

test

电子邮箱:

abcdefg@163.com

密码:

确认密码:

性别:

男

注册

[我已注册过了, 直接登录](#)

如果格式不对，会给出提示，并清空输入的内容，如下图：

请检查填写的内容!

欢迎注册

用户名:

电子邮箱:

密码:

确认密码:

性别:

男

注册

[我已注册过了, 直接登录](#)

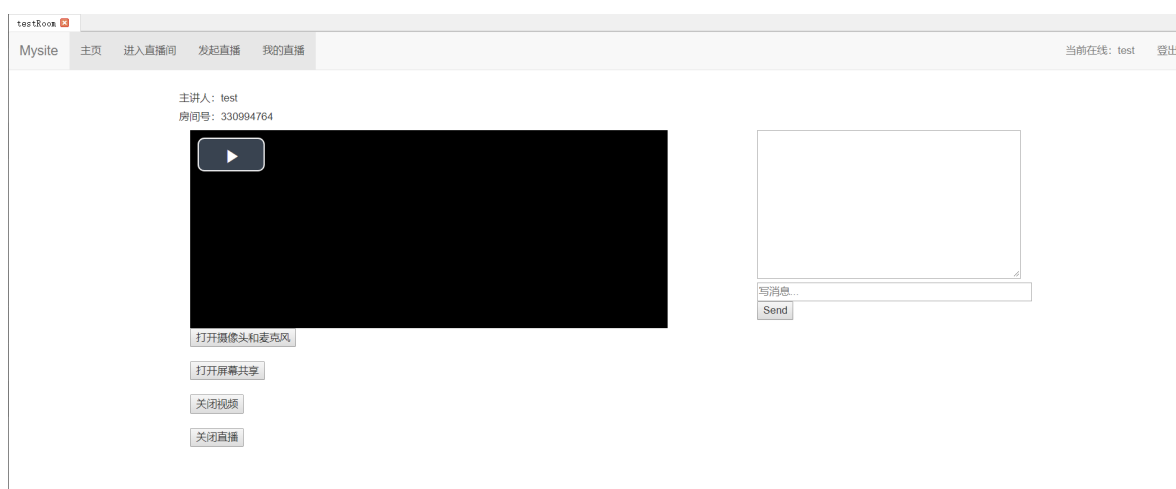
登录成功则会在右上角显示登录状态。



点击登出即可退出登录，随即返回到登录界面，可登录其他账号。

2、发起、关闭以及查找直播功能

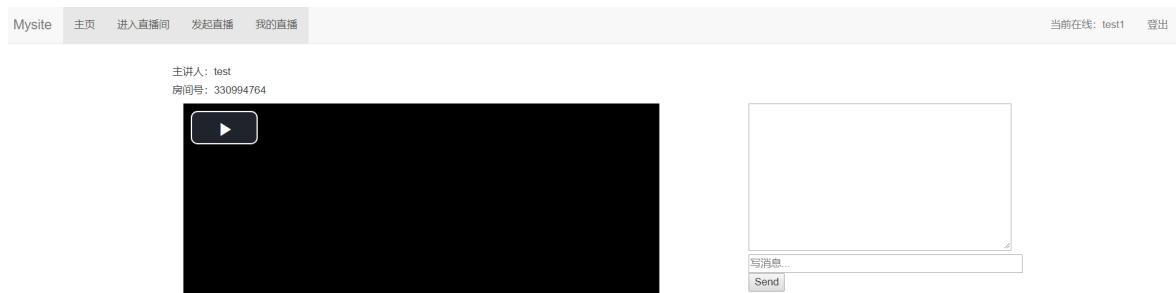
点击发起直播，填入直播名字并发起直播，系统会自动生成一个10位的房间ID，并跳到该房间。



此时在主页中会添加一个直播间，包括了房间名，ID，讲师，创建时间等信息。



通过房间号，即可进入对应房间。

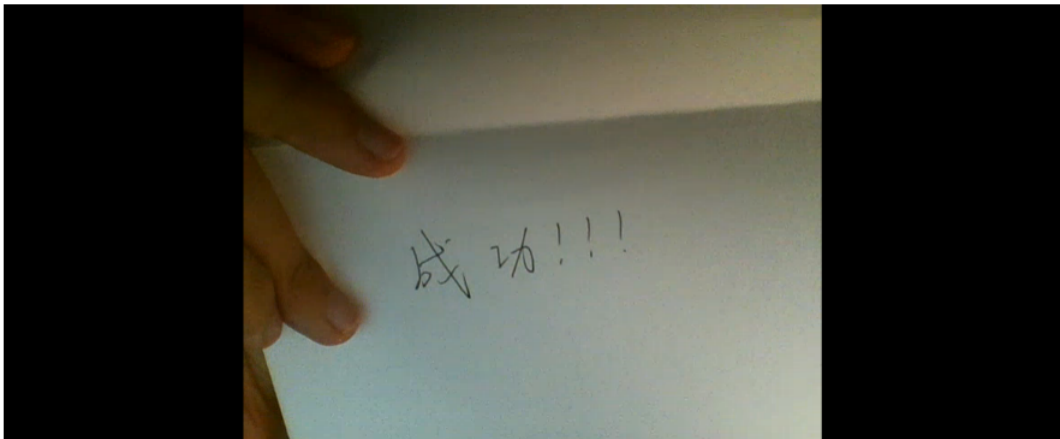


主讲人点击**关闭直播**，即可将当前直播间关闭，摄像头麦克风以及屏幕共享如果未关闭都关闭，此时首页上相对的直播信息也会被删除。

3、音视频直播功能

创建房间之后，点击**打开摄像头和麦克风**，即可在后台推流，并实时播放视频与音频，如下图：

主讲人: test
房间号: 330994764



打开摄像头和麦克风

打开屏幕共享

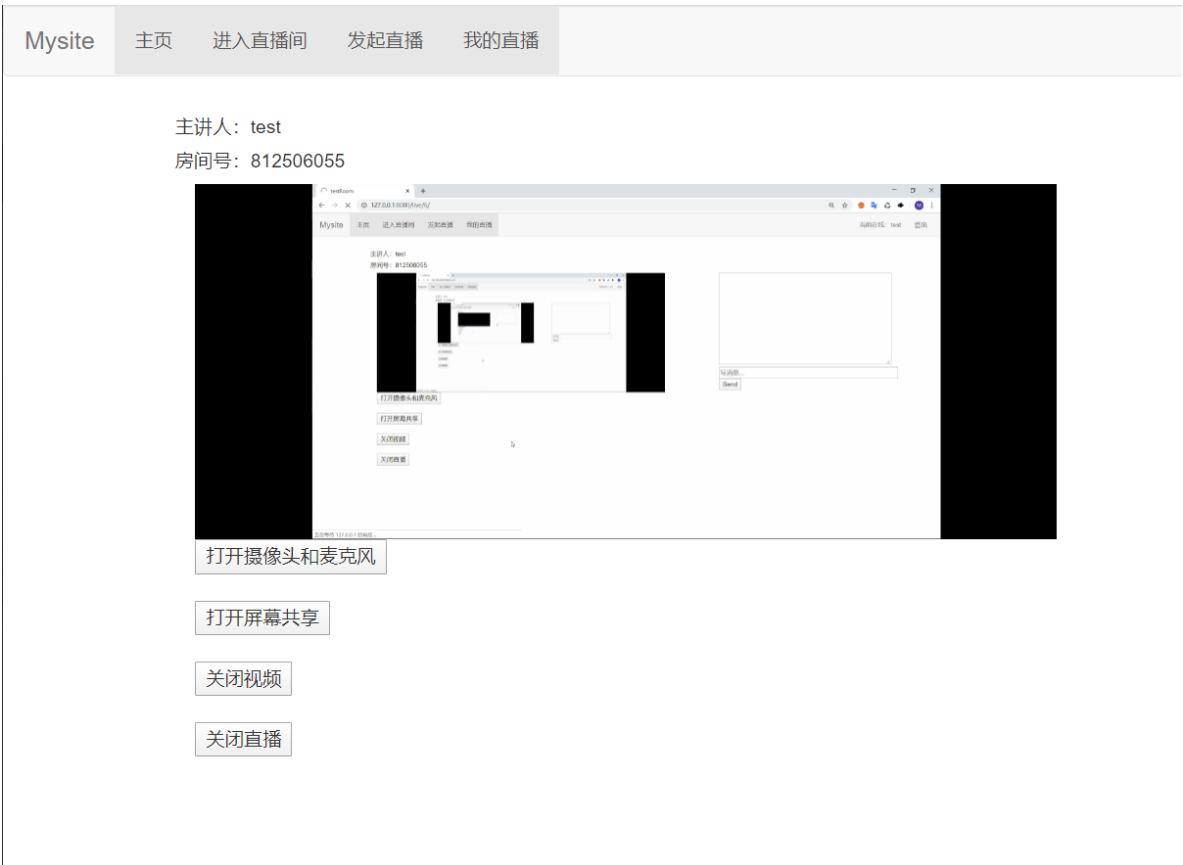
关闭视频

关闭直播

点击 **关闭视频** 后，摄像头与麦克风关闭。

4、屏幕共享功能

点击 **打开屏幕共享** 按钮，即可将当前的电脑屏幕推流，并实时显示，如下图：



点击 **关闭视频** 后，屏幕共享关闭。

5、多用户实时交流功能

分别用浏览器和客户端登录两个账号，进入同一个直播间，双方能互相发送并接收信息，如下图：

