

2025-06-08

目标

- ☒ 完成项目主体
- ☒ 学点微机
- ☐ 复习项目细节
- ☐ 确定展示流程
- ☐ 做好报告和ppt

记录

感悟

声波绘影0608

改动

- ☒ 纵轴可变
- ☒ 生成bin
- ☒ 接入bin
- ☒ 增加保存bin
- ☒ 横向红线
- ☒ 三维图
- ☒ 显示音频
- ☒ 选择是否生成视频
- ☐ 操作说明图

功能汇总

wav转bin

bin转wav

生成全时段频谱图

生成可选帧率的频谱视频

用法

- 全本地：选择wav文件输入，选择帧率和开启生成频谱视频，即可生成全频段频谱图和视频
- 异地：设备A（低算力）：选择wav文件输入，选择不生成频谱视频，生成后保存bin文件
设备B（高算力）：选择bin文件输入，选择帧率和开启生成频谱视频，生成视频

操作指南

1. 选择wav或bin文件输入路径（wav文件可播放确认）
2. 选择生成规则：帧率、是否生成视频、是否变化纵轴
3. 点击“绘影”生成全时段频谱图和频谱视频
4. 上方选择显示查看生成的全时段频谱图、频谱视频、转化音频
5. 选择保存路径后可以保存文件

用到的库

```
import os
import shutil
import subprocess
import sys
import time
import warnings
from pathlib import Path
import tkinter as tk
from tkinter import filedialog, messagebox, ttk
```

```
import cv2
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import natsort
import numpy as np
from moviepy import AudioFileClip, VideoFileClip
from PIL import Image, ImageTk
from scipy.io import wavfile as wav
from scipy.signal import stft
ffmbeg
```

声波绘影会议

议程

- ☒ 展示项目给你们
- ☒ 复习项目
- ☐ 展示流程
- ☐ ppt制作
- ☐ 报告撰写
- ☐ 操作说明绘制

展示流程 (8-12mins)

项目大体

项目原理 ()

代码

- 1.全本地, 6s, 10fps, 纵坐标变化, 展示图片、视频 (1: 50)
 - 2.异地, lGotIt, 30fps, 纵坐标不变化, 展示视频 (2: 00) (生成要三分钟)
- 终。展示视频 (0: 30)

成员分工

艺: 文件读取转换, UI设计, 频谱视频生成, 代码整合, 讲稿

! : 调制解调方案, 文档主要撰写

🐼: 2、3维频谱图的生成, PPT主要制作

会后

sy要做ppt上面的待办, 以及发流程图、代码截图、测试和测试数据, 讲稿

lhj文档mzhppt