

Instrucciones para uso del programa.

Windows

- Instalación de python 3.11
- Utilizar la consola para escribir el siguiente comando e instalar venv "python -m venv my_venv"
- En la consola escribir el comando ".venv/bin/activate" para abrir el entorno virtualInstalar las dependencias del ambiente con el comando "pip install -r ./requirements.txt"
- Para usar la grabadora de voz correr el archivo con el comando "python recorder.py"
 - Dentro de la grabadora se puede iniciar una grabación con el botón Iniciar.
 - Detener la grabación con el botón Guardar. Esto crea el archivo atm de la grabación.
 - Pausar la grabación con el botón pausar.
 - Las grabaciones quedan guardadas en el folder seleccionado con el explorador de archivos que se abre al tocar el botón de carpeta.
 - Nota: Por limitaciones del código si la grabación dura mas de 15 segundos se detiene de forma automática, en este caso utilice el botón guardar para obtener la grabación.
- Para abrir el reproductor de archivos .atm correr el comando "python player.py"
- Esto inicia una página web que puede ser accedida ingresando a la dirección de localhost en el navegador web. Dirección: <http://127.0.0.1:5000/>
 - Descomprimir el archivo .atm y escribir el la ubicación exacta del archivo .json en el espacio de texto de la interfaz.
 - Usar el botón: Send Path
 - Esperar a que carguen los gráficos.
 - Usar play para reproducir el sonido.
 - Usar rewind para moverse hacia atrás en el archivo.
 - Usar forward para moverse hacia adelante en el archivo.
 - Reset zoom
 - Reset chart

Limitaciones del programa

- El programa no puede grabar más de 15 segundos.
- El programa no lee archivos wav. Solo funciona con la grabación de voz

Referencias:

- Programacionpython. (2020, 10 noviembre). GRABACIÓN DE SONIDO CON «Pyaudio» (ejercicio en Python). El Programador Chapuzas. <https://programacionpython80889555.wordpress.com/2018/10/16/grabacion-de-sonido-con-pyaudio-ejercicio-basico-en-python/Fourier>
- Transforms (SciPy.FFT) — SciPY v1.11.2 Manual. (s. f.). <https://docs.scipy.org/doc/scipy/tutorial/fft.html>
- Sistemas Inteligentes. (2020, 19 noviembre). Transformada discreta de Fourier. Análisis de audio en tiempo real con Python (SCipy) [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5QPdITg1z-I>