



**Tecnológico  
de Monterrey**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

**NPL- Reporte**

Integrantes:

Diego Alberto Baños Lopez

A01275100

Monterrey, Nuevo León, México 17 de octubre del 2023

Profesor: Juan Arturo Nolasco Flores

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II (Gpo 501)

Se ha creado en python usando la librería streamlit una página web la cual tiene el propósito de ser un transcriptor de audio, en el cual primeramente se empieza a declarar las librerías necesarias y entre ellas está el modelo whisper, este modelo realizado por la compañía OpenAI es capaz de reconocer la voz a través de archivos de audio que nosotros tengamos como entrada para ese modelo, este modelo será utilizado para posteriormente ser procesado por un modelo LLM, en este caso el modelo es gpt 3.5 turbo, el cual es llamado a través de la API de OpenAI, para realizar un resumen que extrajo el modelo Whisper, a continuación se mostrará el código fuente del programa y de igual forma se mostrará capturas de pantalla mostrando como funciona el programa:

```
import streamlit as st
import openai
import os
from dotenv import load_dotenv
import whisper

# Cargar las variables de entorno desde el archivo .env
load_dotenv()

# Obtener el valor de la API key desde las variables de entorno
api_key = os.getenv("OPEN_AI_API_KEY")

# Configurar la API de OpenAI
openai.api_key = api_key

#Se carga el modelo de transcripcion
def load_whisper_model():
    try:
        model = whisper.load_model("base")
        return model
    except Exception as e:
        st.error(f"Error loading Whisper model: {e}")
        return None

#Funcion para transcribir el audio
def transcribe_audio(model, file_path):
    try:
        transcript = model.transcribe(file_path)
        return transcript['text']
    except Exception as e:
        st.error(f"Error during transcription: {e}")
```

```

        return ""

#Configuracion del chatbot
def custom_chatgpt(user_input):
    messages = [{"role": "system", "content": "You are an office administrator, summarize the text in key points"}]
    messages.append({"role": "user", "content": user_input})
    try:
        response = openai.ChatCompletion.create(
            model="gpt-3.5-turbo",
            messages=messages
        )
        chatgpt_reply = response["choices"][0]["message"]["content"]
        return chatgpt_reply
    except Exception as e:
        st.error(f"Error in ChatGPT response: {e}")
        return ""

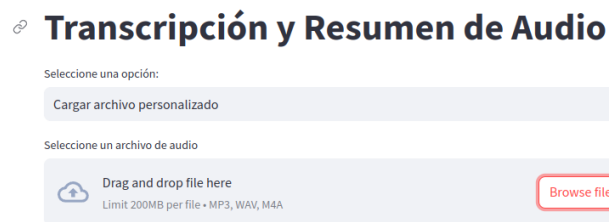
# Programa principal
model = load_whisper_model()
if model:
    st.title("Transcripción y Resumen de Audio")
    option = st.selectbox("Seleccione una opción:", ("Cargar archivo personalizado", "Transcribir archivo demo"))

    if option == "Cargar archivo personalizado":
        uploaded_file = st.file_uploader("Seleccione un archivo de audio", type=['mp3', 'wav', 'm4a'])
        if uploaded_file is not None:
            with open("temp_audio_file", "wb") as f:
                f.write(uploaded_file.getbuffer())
            custom_transcription = transcribe_audio(model, "temp_audio_file")
            st.text("Transcripción:")
            st.text(custom_transcription)
            st.text("#####")
            custom_summary = custom_chatgpt(custom_transcription)
            st.text("Resumen:")
            st.text(custom_summary)

```

```
elif option == "Transcribir archivo demo":
    file_path = 'MA1.m4a'
    transcription = transcribe_audio(model, file_path)
    st.text("Transcripción:")
    st.text(transcription)
    st.text("#####")
    summary = custom_chatgpt(transcription)
    st.text("Resumen:")
    st.text(summary)
```

Fig. 1 Código fuente



The screenshot shows the user interface of an application titled "Transcripción y Resumen de Audio". At the top, there is a header with a circular icon and the title. Below the header, there are two main sections. The first section is labeled "Seleccione una opción:" and contains a dropdown menu with the text "Cargar archivo personalizado" and a downward arrow. The second section is labeled "Seleccione un archivo de audio" and contains a large light blue box with a cloud icon and the text "Drag and drop file here" and "Limit 200MB per file • MP3, WAV, M4A". To the right of this box is a red button with the text "Browse files".

Fig. 2 Inicio de la aplicación

## Transcripción y Resumen de Audio

Seleccione una opción:

Cargar archivo personalizado

Seleccione un archivo de audio



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • MP3, WAV, M4A

Browse files



MA1.m4a 4.2MB



## Transcripción y Resumen de Audio

Seleccione una opción:

Cargar archivo personalizado

Seleccione un archivo de audio



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • MP3, WAV, M4A

Browse files



MA1.m4a 4.2MB



Transcripción:

s that you need to have more of, if you don't have proper balances salt in your stom

#####

Resumen:

- Building fitness for the Iron Man distance takes time and cannot be done in the la
- Training during the last two weeks can ruin the fitness gained in the previous fou
- It is important to give the body time to rest and recover during the tapering peri
- Short, quick workouts can help to keep the body active and mentally prepared.
- Weight training should be avoided in the last two to four weeks unless consistentl
- Volume should be gradually reduced in the weeks leading up to the race, with a sig
- Each individual's tapering process may vary, and it may take some trial and error
- Proper nutrition is crucial for Iron Man training and racing.
- Practicing and finding what works best for the individual's nutrition during train
- Redundancy is important in case of dropped or lost nutrition during the race.
- Salt intake should be considered, as inadequate salt levels in the stomach can hin
- Finding the right balance of salt intake is crucial and may require experimentatio

Fig. 3 Un archivo es subido y la página está trabajando sobre ese archivo

Fig 4. El texto que devuelve el programa una vez ejecutado

A continuación se proporcionará un link a la la transcripción que extrajo el programa:

<https://pastebin.com/D5Q1xDUk>