

Praktikum Pemodelan Pemrosesan Data

Tebak Gambar dengan Voice

Dosen Pengampu Edi Satriyanto



Wahyu Ikbal Maulana

3323600056

D4 SDT B

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Full Source Code

```
In [ ]: import os
import streamlit as st
import sounddevice as sd
import soundfile as sf
import speech_recognition as sr

# Lokasi direktori gambar
image_directory = r"D:/Jupyter lab/Ai-Experiment/gambar"
image_files = os.listdir(image_directory)

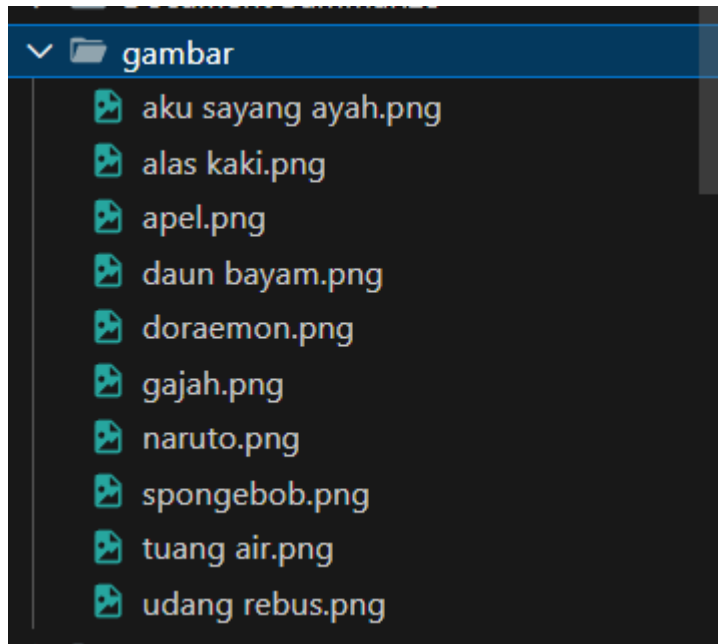
# Fungsi untuk merekam audio
def record_audio(duration):
    audio = sd.rec(int(duration * 44100), samplerate=44100, channels=1)
    sd.wait()
    sf.write("recorded_audio.wav", audio, 44100)
    return "recorded_audio.wav" # Mengembalikan nama file audio yang direkam

# Fungsi untuk mengonversi suara menjadi teks
def convert_speech_to_text(audio_file):
    r = sr.Recognizer()
    with sr.AudioFile(audio_file) as source:
        audio = r.record(source)
    text = r.recognize_google(audio)
    return text

# Fungsi utama
def main():
    st.title("Tebak Gambar dengan Suara")
    st.markdown("<center> Wahyu Ikbal Maulana</center>", unsafe_allow_html=True)
    st.markdown("<center> D4 Sains Data Terapan</center>", unsafe_allow_html=True)
    st.markdown("<center> 3323600056</center>", unsafe_allow_html=True)
    st.markdown("#####")
    st.markdown("#####")
    score = 0 # Variable untuk menyimpan nilai
    for file in image_files:
        if file.endswith(".jpg") or file.endswith(".png"):
            st.image(os.path.join(image_directory, file))
            if st.button("Rekam & Jawab", key=file[:4]):
                audio_file = record_audio(3)
                text = convert_speech_to_text(audio_file)
                st.write("Hasil transkripsi:", text)
                if text.lower() == file[:-4].lower():
                    st.write("Selamat, Anda benar!")
                    score += 1 # Tambahkan 1 ke nilai jika jawaban benar
                else:
                    st.write("Maaf, jawaban Anda salah.")
    st.write("Nilai Anda:", score) # Menampilkan nilai setelah semua gambar sel

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Sebelumnya pastikan terdapat folder gambar yang terdiri dari beberapa gambar dengan nama yang sesuai tebakan. Lalu Run Kode dengan framework streamlit, lalu file akan terbuka di browser



```
PROBLEMS  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  OUTPUT  COMMENTS
PS D:\Jupyter lab\Ai-Experiment> & "C:/Users/M S I/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe"
2024-05-02 10:47:34.881
Warning: to view this Streamlit app on a browser, run it with the following
command:

streamlit run d:/Jupyter lab/Ai-Experiment/Tebak_Gambar_dengan_voice.py [ARGUMENTS]
PS D:\Jupyter lab\Ai-Experiment> streamlit run Tebak_Gambar_dengan_voice.py
```

Berikut tampilan Program yang telah dibuat



Kemudian pilih gambar yang ingin ditebak dan klik tombol "Rekam & Jawab" kemudian ucapkan nama sesuai gambarnya. Jika benar maka ada ucapan selamat. Lalu poin bertambah 1, jika salah maka nilai tetap 0

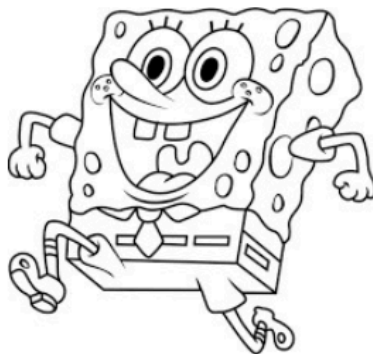
Rekam & Jawab



Rekam & Jawab

Hasil transkripsi: Naruto

Selamat, Anda benar!



Nilai Anda: 1



Rekam & Jawab

Hasil transkripsi: Naruto

Maaf, jawaban Anda salah.

Nilai Anda: 0