

Proposta de Projeto:

Plataforma de Processamento de Dados NLP

Visão Geral:

Este passo a passo abrange a coleta de dados até a preparação para implementação de gráficos de barras, mostrando a evolução das emoções ao longo do tempo em vídeos. Com adaptações conforme necessário, você terá um guia eficaz para seu projeto.

Tecnologias Utilizadas:

Coleta de Dados:

- **Vídeos:** Estes são a fonte dos dados para análise.

Transcrição de Áudio:

- **Speech_recognition:** é uma biblioteca popular em Python para reconhecimento de voz e transcrição de áudio.
- **MoviePy:** é uma biblioteca Python para edição de vídeos

Análise de Sentimentos:

- **Python:** A linguagem principal para processamento de dados.
- **DeepFace:** é uma biblioteca de código aberto para análise facial usando técnicas de aprendizado profundo (deep learning).
- **cv2:** é o nome usual para a biblioteca OpenCV em Python. OpenCV (Open Source Computer Vision Library) é uma biblioteca de código aberto usada para visão computacional e processamento de imagens e vídeos.

Extração de Gestos:

- **OpenCV:** Biblioteca para processamento de imagens e vídeos, utilizada para detectar gestos e expressões faciais.

Integração dos Dados:

- **pandas:** Para manipulação e organização de dados tabulares.
- **numpy:** Para cálculos numéricos e operações matemáticas.

Visualização dos Dados:

- **matplotlib:** Biblioteca para criação de gráficos e visualizações básicas.
- **seaborn:** Biblioteca para visualizações mais avançadas, incluindo gráficos de barras.

- **Power BI:** Ferramenta para visualizações interativas e relatórios.

Cronograma:

Dia 1: Coleta e Pré-processamento de Dados

- **Manhã:** Configuração do ambiente de desenvolvimento e coleta dos vídeos necessários para análise.
- **Tarde:** Transcrição do áudio dos vídeos usando ferramentas de **Speech_recognition**. Extração de gestos dos vídeos com OpenCV.
- **Final do Dia:** Revisão da qualidade das transcrições e dos dados de gestos para garantir que estão prontos para análise.

Dia 2: Análise e Integração de Dados

- **Manhã:** Análise de sentimentos usando bibliotecas de **DeepFace** como **OpenCV** ou **Speech_recognition** nas transcrições de áudio.
- **Tarde:** Integração dos dados transcritos e dos dados de gestos em um conjunto de dados unificado, usando pandas e numpy.
- **Final do Dia:** Revisão do conjunto de dados integrado para verificar consistência e completude.

Dia 3: Visualização e Finalização

- **Manhã:** Criação de gráficos de barras para mostrar a evolução das emoções ao longo do tempo nos vídeos, utilizando Power BI ou matplotlib ou seaborn.
- **Tarde:** integração dos gráficos no Power BI para visualizações interativas e relatórios detalhados.
- **Final do Dia:** Testes, correções de bugs, e preparação para a apresentação ou entrega do projeto. Se necessário, ajuste final dos gráficos para garantir que atendam aos requisitos do projeto.

Considerações Finais:

Este projeto abrange todas as etapas essenciais para um projeto de processamento de dados de vídeos, com foco na análise de emoções e geração de gráficos de barras para visualizar mudanças ao longo do tempo. Durante este processo, vários componentes foram abordados, incluindo coleta de dados, pré-processamento, análise de sentimentos, integração de dados, e criação de gráficos de barras para ilustrar a

evolução emocional.

Atenciosamente:

Samuel Lucas Gonçalves Santana