# ChatBot\_AI

ChatBot AI xử lý hành chính công

# Cau tru thu muc

CHATBOT\_AI/ ├── colab\_notebook.ipynb # Tập tin Colab chính để thực thi ├── requirements.txt # Các thư viện cần thiết ├── data/ │ └── procedures.json # Dữ liệu thủ tục hành chính ├── src/ │ ├── **init**.py # File khởi tạo package │ ├── data\_loader.py # Xử lý và nạp dữ liệu │ ├── embeddings.py # Tạo và lưu embeddings │ ├── retriever.py # Module truy xuất thông tin │ ├── llm.py # Cấu hình và tương tác với LLM │ ├── rag\_pipeline.py # Pipeline kết hợp retriever và LLM │ └── utils.py # Các hàm tiện ích └── app/ ├── **init**.py # File khởi tạo package ├── components.py # Các thành phần giao diện người dùng └── main.py # Ứng dụng Streamlit chính