

CodeBeautifier - Webowy asystent AI do poprawy i analizy kodu Pythona

Opis projektu:

CodeBeautifier to interaktywna aplikacja webowa, która umożliwia pisanie, uruchamianie, analizę i poprawę kodu Pythona z pomocą sztucznej inteligencji. Aplikacja działa online, wykorzystuje OpenAI GPT-4 do analizy błędów, sugestii optymalizacji i automatycznego poprawiania kodu.

Funkcjonalności:

- Edytor kodu z kolorowaniem składni (CodeMirror)
- Uruchamianie kodu w przeglądarce
- AI Feedback - analiza kodu i sugestie poprawek
- Zastosuj poprawki AI - automatyczne poprawienie kodu
- Czat z AI - asystent kodu
- Hostowanie online (Render.com)

Technologie:

Frontend: HTML, CSS, JS, CodeMirror

Backend: Python + Flask

AI: OpenAI GPT-4

Hosting: Render.com

Inne: dotenv, subprocess

Struktura:

- backend.py
- static/index.html
- .env
- requirements.txt

Uruchomienie:

1. pip install flask openai python-dotenv
2. Dodaj .env z kluczem OpenAI
3. Uruchom backend.py
4. Wejdz na <http://localhost:5000>

Cel edukacyjny:

- AI w programowaniu
- Budowa web app z backendem
- Obsługa API i JSON
- Frontend + backend integracja
- Hosting z Render

Podsumowanie:

CodeBeautifier to rozbudowany, ale prosty w użyciu projekt, który demonstruje integrację sztucznej inteligencji z praktycznym środowiskiem do analizy kodu Python. Aplikacja łączy edytor kodu, możliwość jego uruchamiania, inteligentną analizę oraz czat z AI. Może służyć jako edukacyjne narzędzie do nauki Pythona, testowania algorytmów, a także jako punkt wyjścia do większych projektów developerskich.

Autorzy - Grupa projektowa 3J:

- Kajetan Szymczak (95522)
- Mariusz Szmondrowski (96591)
- Adrian Mikołajczyk (96192)
- Jan Kulinski (95402)