

Gemini Stock Chatbot

Projekt Programowanie Użytkowe

Autorzy:

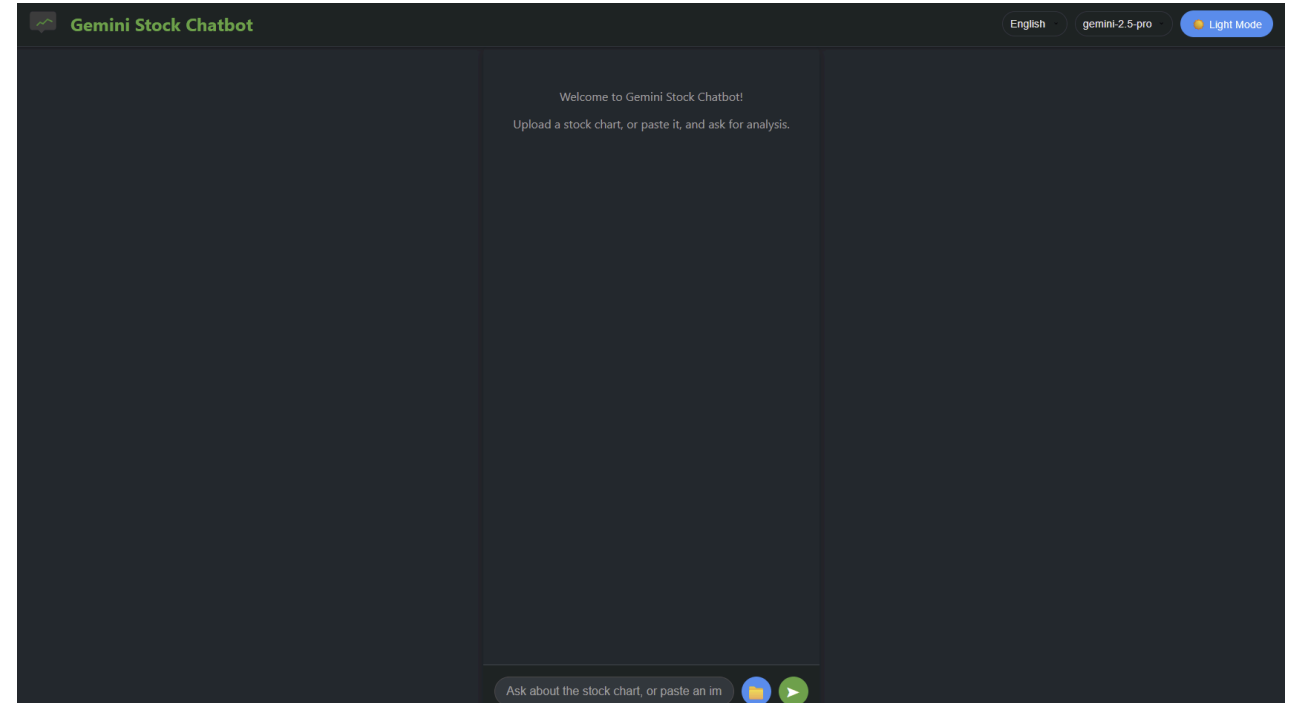
Wojciech Kubowicz

Mikołaj Manowski

Grupa: MIP10

Lokalizacja: Katowice

Data: 03.02.2026



Cel i opis aplikacji

Gemini Stock Chatbot to interaktywne narzędzie finansowe, łączące klasyczną analizę giełdową z generatywną sztuczną inteligencją.

Główne funkcje:

- Analiza danych giełdowych w czasie rzeczywistym.
- Wykorzystanie modelu **Gemini Pro**.
- Interfejs czatbota.

Etapy działania: Backend i Konfiguracja

Inicjalizacja środowiska

- Ładowanie zmiennych środowiskowych (API Keys).
- Konfiguracja klienta `google.generativeai`.
- Zabezpieczenie połączenia z chmurą Google.

Pobieranie danych (Backend)

- Wykorzystanie biblioteki `yfinance`.
- Pobieranie cen historycznych i danych fundamentalnych.
- Konwersja danych numerycznych na format tekstowy dla LLM.



Na podstawie danych z wykresu oraz swoich informacji powiedz mi czy warto teraz inwestować w złoto?

Na podstawie przedstawionego wykresu oraz mojej wiedzy finansowej, przedstawiam analizę i sugestie dotyczące inwestowania w złoto, a także ogólne wskazówki inwestycyjne:

I. Analiza Wykresu Złota (XAU/PLN) i Obecnej Sytuacji

- Trend Wzrostowy w Krótkim/Średnim Terminie:** Wykres przedstawia wyraźny trend wzrostowy ceny złota w relacji do polskiego złotego (XAU/PLN) od początku listopada do końca stycznia. Cena wzrosła z poziomu około 14 500 PLN za uncję do szczytu przekraczającego 19 000 PLN za uncję.
- Gwałtowna Korekta i Odbicie:** Pod koniec stycznia nastąpiła dynamiczna korekta, która sprowadziła cenę złota poniżej 17 000 PLN za uncję. Następnie obserwujemy lekkie odbicie, a obecna cena wskazuje na około 17 658,70 PLN za uncję, co stanowi wzrost o +20.32% w analizowanym okresie.
- Zmienność Rynku:** Dynamiczne wzrosty i spadki w krótkim okresie wskazują na zwiększoną zmienność na rynku złota. Może to być efektem realizacji zysków po wcześniejszych silnych wzrostach lub reakcją na zmieniające się oczekiwania rynkowe.

II. Czynniki Wpływające na Cenę Złota

- Inflacja:** Złoto jest tradycyjnie postrzegane jako "bezpieczna przystań" i zabezpieczenie przed inflacją. W okresach podwyższonej inflacji, wartość pieniądza maleje, a złoto często zyskuje na wartości.
- Polityka Pieniężna Banków Centralnych:** Decyzje dotyczące stóp procentowych mają kluczowe znaczenie. Złoto nie generuje odsetek, więc wyższe stopy procentowe mogą zmniejszać jego atrakcyjność w porównaniu do obligacji czy

Etapy działania: Frontend i Analiza

Warstwa prezentacji

- Interfejs zbudowany w oparciu o bibliotekę **FastAPI/React**.
- Panel boczny i centralne okno czatu.
- Wizualne oddzielenie zapytań od odpowiedzi.

Generowanie analizy (Inference)

- Łączenie danych finansowych z promptem.
- Przetwarzanie przez **Gemini Pro**.
- Wyświetlanie wniosków w czasie rzeczywistym.

Przykład analizy (Apple - AAPL)

System potrafi zinterpretować dane, przedstawić kurs akcji oraz opinie ekspertów (np. Jima Cramera) czy informacje o "luce innowacyjnej".

Jaki jest obecny kurs AAPL na USD ?

Obecny kurs akcji Apple (AAPL) wynosi **270.01 USD** za akcję.
Jest to cena zamknięcia z dnia 2 lutego 2026 roku.

czy warto teraz inwestować w AAPL?

Na podstawie aktualnego kursu akcji Apple (AAPL) oraz informacji z mojej bazy wiedzy, przedstawiam szczegółową analizę i sugestie dotyczące inwestowania w tę spółkę:

I. Analiza Sytuacji Apple (AAPL)

1. Obecna Wycena:

- Aktualny kurs akcji Apple (AAPL) wynosi **270.01 USD** za akcję (cena zamknięcia z dnia 2 lutego 2026 roku).

2. Opinie Ekspertów (na podstawie bazy wiedzy):

- **Jim Cramer:** Jim Cramer z CNBC uważa Apple za jedną ze swoich ulubionych spółek. W 2025 roku aktywnie bronił firmy przed krytykami, mimo pewnych trudności i negatywnych wiadomości. Jego długoterminowe zaufanie do Apple jest zauważalne.
- **Luka Innowacyjna w AI:** Daniel Newman z The Futurum Group (w podcaście "Stocks in Translation") wskazuje na **"lukę innowacyjną" (innovation gap)** w Apple w kontekście osiągnięć AI Google Gemini. Sugeruje to, że Apple może być w tyle za konkurencją w dziedzinie sztucznej inteligencji.
- **Potencjalna "Umowa Gemini":** Jednocześnie, Jim Cramer przewidział **"Umowę Gemini" dla Apple (AAPL)**. Jeśli taka umowa by się ziściła, mogłaby znacząco zniwelować wspomnianą lukę innowacyjną Apple w obszarze AI, potencjalnie integrując zaawansowane technologie Google Gemini w produkty i usługi Apple.

Wyzwania techniczne

Podczas prac nad projektem rozwiązano następujące problemy:

1. Zarządzanie stanem sesji (`Session State`)

- Problem: Przeładowywanie skryptu przy każdej interakcji.
- Rozwiązanie: Implementacja `st.session_state` do zachowania historii czatu.

2. Obsługa błędów API

- Problem: Limity zapytań i dostępność serwerów Yahoo/Google.
- Rozwiązanie: Bloki `try-except` chroniące przed awarią.

3. Walidacja danych

- Problem: Wprowadzenie błędnych tickerów.
- Rozwiązanie: Weryfikacja istnienia spółki przed zapytaniem do AI (uniknięcie "halucynacji").

Harmonogram prac (Październik - Styczeń)

- **20.10 – Inicjalizacja projektu**
 - Konfiguracja środowiska, repozytorium i kluczy API Google.
- **13.01 – Warstwa Backend**
 - Integracja `yfinance`.
 - Skrypty pobierające ceny zamknięcia i dane fundamentalne.
- **20.01 – Budowa Frontendu**
 - Interfejs użytkownika, renderowanie czatu.
 - Integracja z modelem Gemini Pro.

Harmonogram prac (Finalizacja)

- **27.01 – Optymalizacja i poprawki**
 - Wdrożenie `Session State`.
 - Obsługa błędów połączenia.
 - Walidacja symboli giełdowych.
- **03.02 – Oddanie projektu**
 - Weryfikacja założeń MVP.
 - Prezentacja działającej aplikacji.

Podsumowanie

Projekt **Gemini Stock Chatbot** to funkcjonalne MVP łączące analitykę z AI.

Kluczowe wnioski:

- **Szybkie prototypowanie:** Dzięki Python i FastAPI.
- **Automatyzacja:** AI zastępuje ręczne przeglądanie tabel.
- **Skalowalność:** Łatwe dodawanie nowych wskaźników.

Aplikacja dostarcza przejrzystych informacji rynkowych w prostym interfejsie.

Dziękujemy za uwagę

Pytania?