

Dokumentacja projektu

Krzysztof Mizgała 262839 Maciej Kosierb 262239
Wiktoria Kudła 262254 Wiktoria Gałdusińska 262209

29 stycznia 2023

1 Opis projektu

Nasza aplikacja służy do analizy danych finansowych. Korzysta z danych z <https://site.financialmodelingprep.com/developer/docs/>. Klucz API jest wymagany do uruchomienia aplikacji. Można go pobrać tutaj a następnie trzeba ustawić zmienną środowiskową `API_KEY` do klucza. Można także korzystać z własnego klucza API tworząc plik `.env` w katalogu głównym projektu i dodając zmienną `API_KEY` z kluczem jako wartość.

Aplikacja pozwala na odczyt danych finansowych danej firmy. Używając różnych metod do zanalizowania, pokazuje wyniki i przewiduje ceny rynkowe.

2 Użyte technologie

<https://site.financialmodelingprep.com/developer/docs/> - API, z którego korzystamy.

Wykorzystane biblioteki Pythona:

- pandas
- requests
- dotenv
- PyQt5

Lista plików:

- analysis.py
- api.py
- docs.tex
- README.md
- requirements.txt
- ui.py

3 Opis metod

- *ui.py*
 - `_get_symbols` - pobiera symbole i nazwy analizowanych obiektów z pliku CSV
 - `_init_it` - tworzy graficzny interfejs użytkownika
 - `udpate_symbols` - aktualizuje listę skrótów, kiedy kategoria jest zmieniona
 - `update_signal` - aktualizuje etykietę sygnału i kolor pudełka (?:)), kiedy sygnał jest zmieniony
 - `update_indicators` - aktualizuje listę wskaźników, kiedy pola wyboru są zmienione
 - `update_bins` - aktualizuje liczbę słupków histogramu
 - `analzye` - analizuje dane dla wybranego obiektu. Pokazuje wyniki w postaci tabeli i wykresu świecowego
 - `_analzye` - zaczyna analizę w osobnym wątku po to, by zapobiec zacinaniu się interfejsowi
 - `draw_plot` - tworzy wykres świecowy
 - `plot_candles` - tworzy świece wykresu na osiach na podstawie dostarczonych danych
 - `plot_indicators` - tworzy wykres wskaźników, które zostały wybrane przez użytkownika, na wykresie świecowym

- `plot_sma` - tworzy wykres wskaźników SMA na wykresie świecowym
- `plot_ema` - tworzy wykres wskaźników EMA na wykresie świecowym
- `plot_bollinger` - tworzy wykres wstęg Bollingera na wykresie świecowym
- `plot_rsi` - tworzy wykres wskaźników RSI na wykresie świecowym
- `plot_macd` - tworzy wykres wskaźników na wykresie świecowym
- `plot_stochastic` - tworzy wykres oscylatora stochastycznego na wykresie świecowym
- `plot_williams` - tworzy wykres %R Williamsa

4 Diagram UML

Application
api analysis bins symbols names indicators
- - init_ - _ get_ symbols _ init_ ui update_ symbols update_ signal update_ indicators update_ bins analyze _ analyze draw_ plot plot_ candles plot_ indicators plot_ sma plot_ ema plot_ bollinger plot_ rsi plot_macd plot_ stochastic plot_ williams