

## Wstęp

Zadaniem aplikacji jest przewidywanie tego, która drużyna odniesie zwycięstwo w meczu piłki nożnej angielskiej ligi Premier League. Aplikacja pomyślana jest tak, aby użytkownik w przerwie meczu ( po pierwszej połowie) wypełniał dane co do meczu i drużyn, aby przewidzieć wynik spotkania .Zbiór danych pochodzi z portalu football-data.co.uk (<https://www.football-data.co.uk/englandm.php>).Zbiór danych zawiera następujące zmienne dotyczące spotkań Premier League z sezonu 2022/23

HomeTeam = drużyna gospodarzy

AwayTeam = drużyna gości

H\_Ranking\_Prior\_Season = ranking gospodarzy z poprzedniego sezonu

A\_Ranking\_Prior\_Season = ranking gości z poprzedniego sezonu

FTHG = Pełny Czas Bramki Drużyny Gospodarzy

FTAG = Pełny Czas Bramki Drużyny Gości

FTR = Pełny Czas Wynik (H=Wygrana Gospodarzy, D=Remis, A=Wygrana Gości)

HTHG = Połowa Czasu Bramki Drużyny Gospodarzy

HTAG = Połowa Czasu Bramki Drużyny Gości

HTR = Wynik Połowy Czasu (H=Wygrana Gospodarzy, D=Remis, A=Wygrana Gości)

HS = Strzały Drużyny Gospodarzy

AS = Strzały Drużyny Gości

B365H = Kursy na wygraną gospodarzy w Bet365

B365D = Kursy na remis w Bet365

B365A = Kursy na wygraną gości w Bet365

## Funkcjonalności

Po wprowadzeniu informacji dotyczących drużyn i statystyk meczowych, aplikacja przewiduje czy wygra drużyna gości, ich przeciwnik czy raczej będzie remis

## Jak korzystać z aplikacji

- Utworzyć środowisko condy za pomocą pliku environment.yml w projekcie za pomocą komendy - conda create -f environment.yml
- Należy aktywować środowisko – conda activate suml\_proj
- Należy otworzyć wiersz poleceń i przejść do źródła projektu.
- Należy uruchomić plik lanucher.py z poziomu wiersza poleceń. Po załadowaniu się aplikacji, w przeglądarce udać się pod adres: <http://localhost:8501/>. Adres aplikacji może się zmienić, serwer Streamlit wybiera dynamicznie wolny port. W razie problemów z połączeniem, sprawdzić komunikat wyświetlany w wierszu poleceń.

## Architektura

Aplikacja składa się z:

- Skryptu trenującego model (Python)
- Aplikacji FastAPI, tworzącej endpointy REST dla predykcji
- Klienta front-end (Streamlit)

