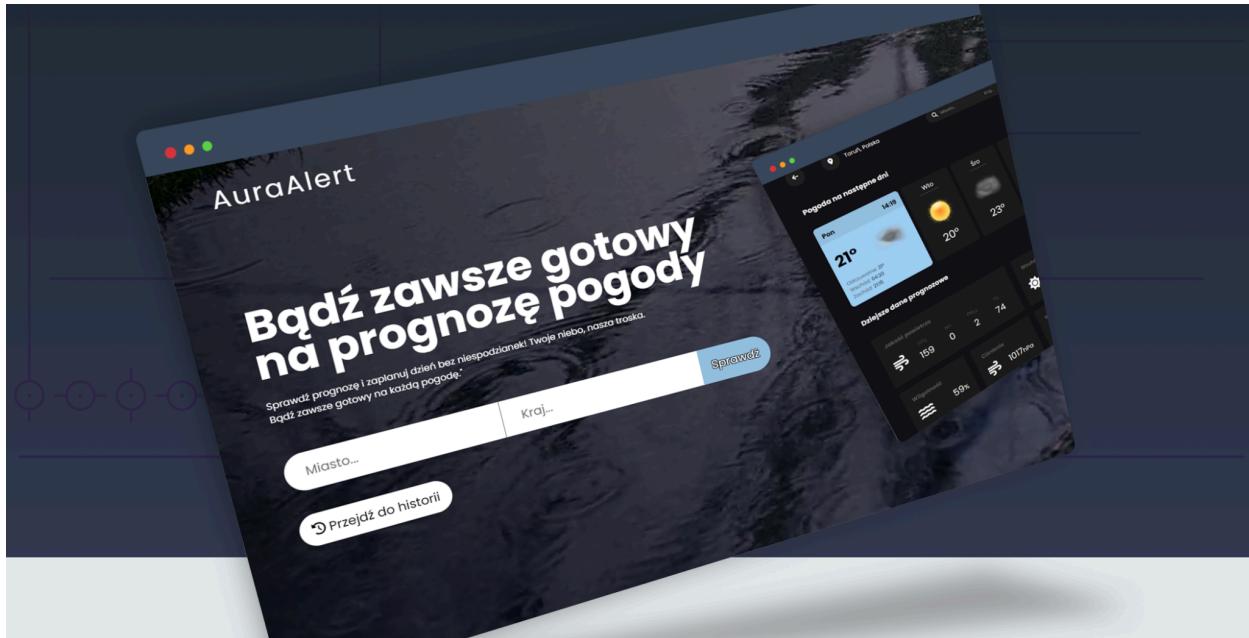


Programowanie III - projekt

Aplikacja pogodowa - AuraAlert

24 czerwca 2024



Autor: **Sebastian Szydłowski**

Wprowadzenie

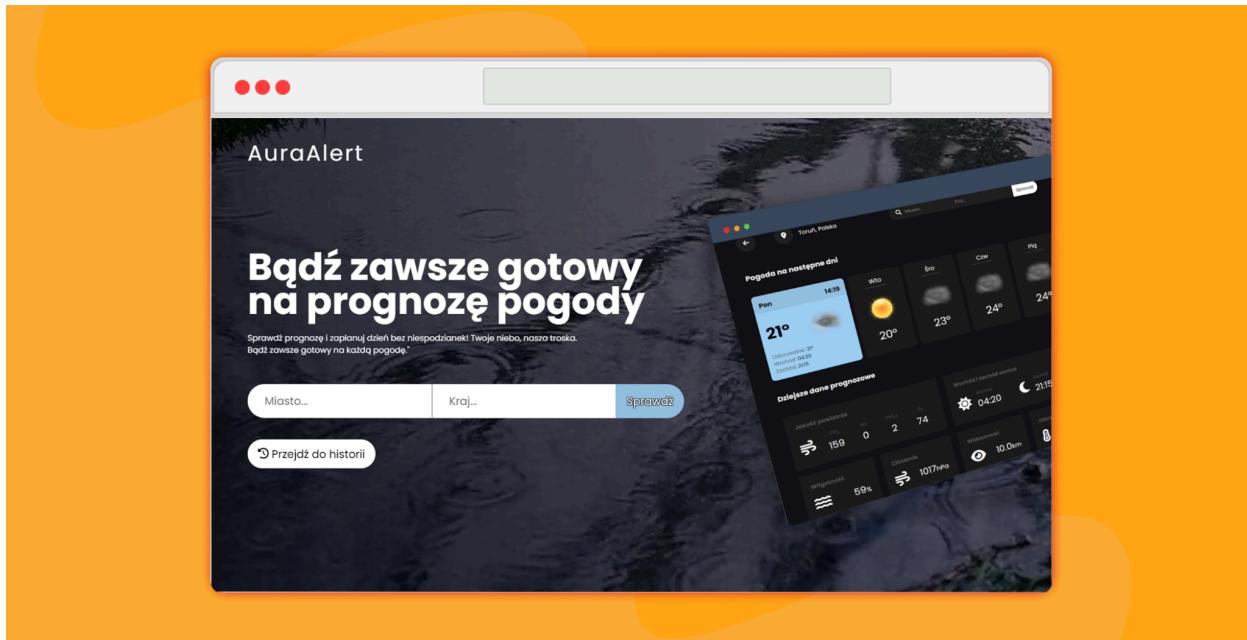
AuraAlert to aplikacja webowa umożliwiająca użytkownikom sprawdzanie aktualnych i prognozowanych danych pogodowych dla wybranych lokalizacji. Została napisana w języku Python z wykorzystaniem framework'a Flask, a także bibliotek takich jak SQLAlchemy, matplotlib, oraz OpenWeatherMap API do pozyskiwania danych pogodowych.

Technologie

- **Python:** Główny język programowania użyty do stworzenia aplikacji.
- **Flask:** Mikroframework webowy do tworzenia aplikacji.
- **SQLAlchemy:** Narzędzie ORM (Object-Relational Mapping) do zarządzania bazą danych.
- **OpenWeatherMap API:** API do pobierania danych pogodowych i jakości powietrza.
- **Matplotlib:** Biblioteka do tworzenia wykresów i wizualizacji danych.

W dalszej części dokumentacji zostaną przedstawione widoki aplikacji.

Ekran główny



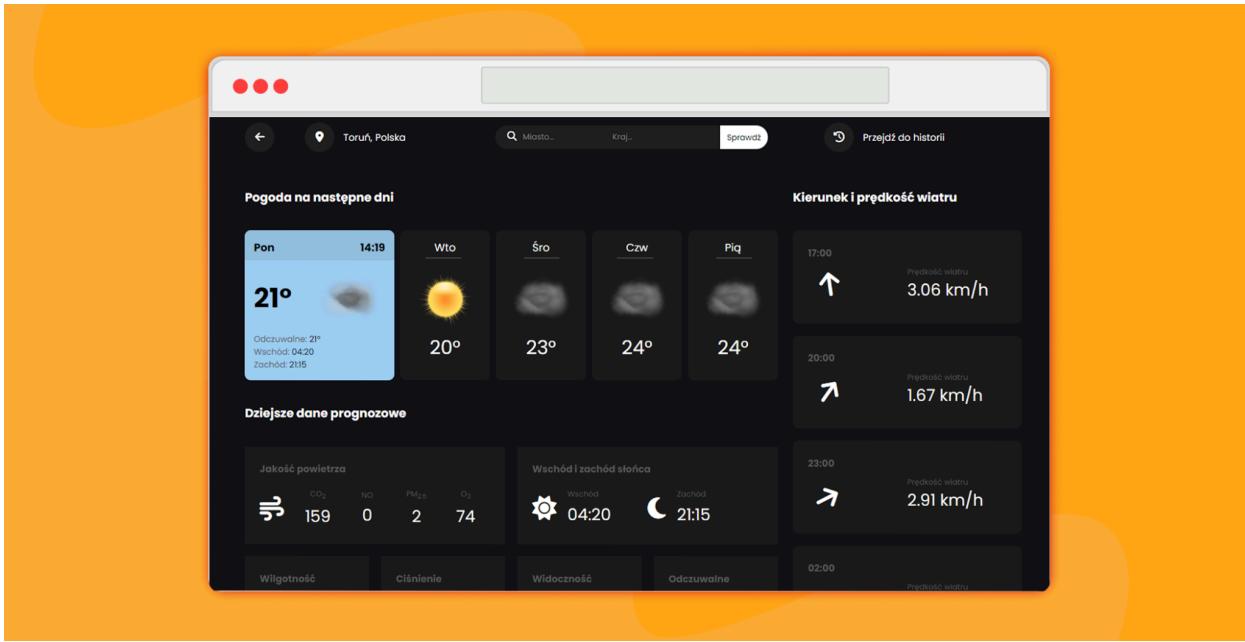
Prosty interfejs dla użytkownika

Ekran główny aplikacji pogodowej "AuraAlert" umożliwia użytkownikom wprowadzanie lokalizacji (miasto i kraj) w celu uzyskania prognozy pogody. Możliwe jest zarówno wybranie miasta znajdującego się w Polsce jak i za jego granicami np. Kair, Egipt.

Oba pola są wymagane aby przejść do głównego panelu strony, z którego będzie można odczytać dane.

Dodatkowo za pomocą przycisku "Przejdz do historii" można przejść do podstrony na której znajdują się dane archiwalne. Więcej informacji o niej w następnej sekcji.

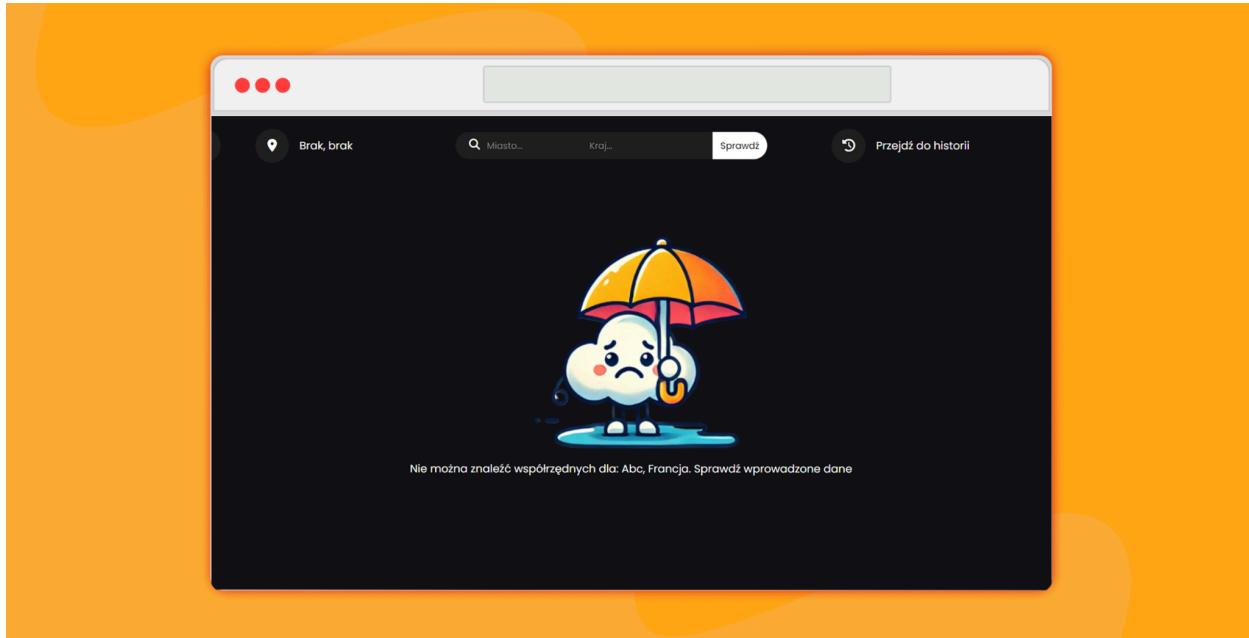
Panel



Sprawdź dane dla wybranego miasta

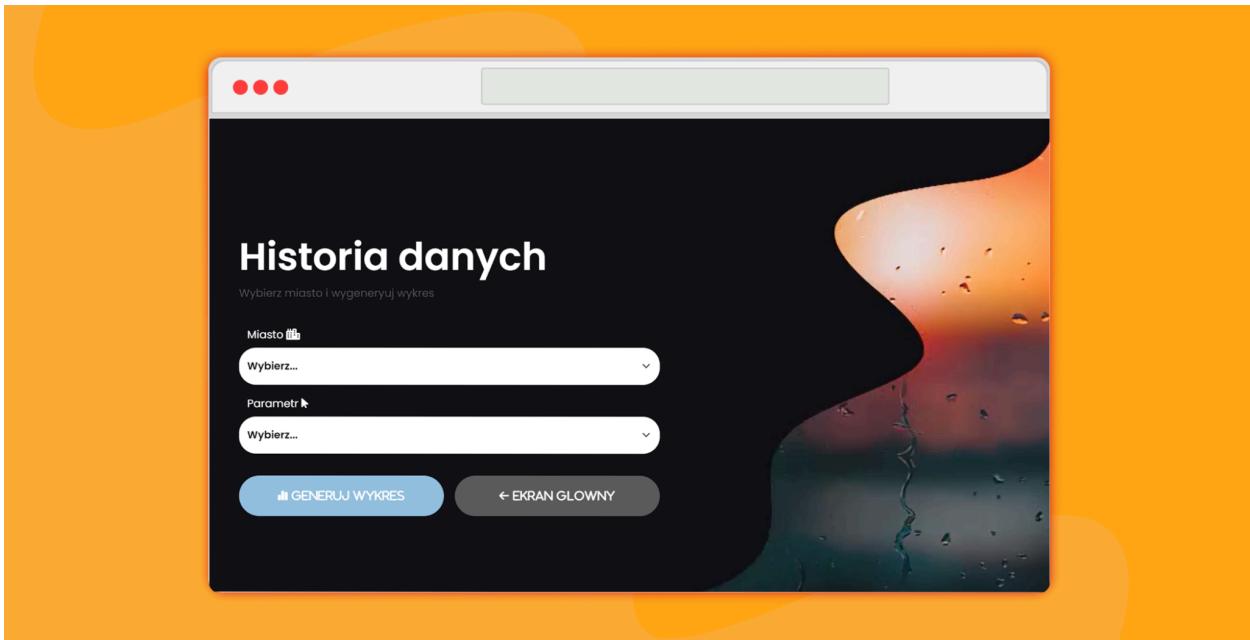
Panel główny aplikacji pogodowej "AuraAlert" wyświetla prognozę pogody dla wybranego miasta i kraju. W górnej części ekranu znajduje się możliwość zmiany lokalizacji oraz przycisk "Przejdź do historii". W centralnej części ekranu wyświetlana jest pogoda na kolejne dni oraz dzisiejsze szczegółowe dane prognozowane, takie jak jakość powietrza, wschód i zachód słońca, wilgotność, ciśnienie oraz widoczność. Natomiast po prawej stronie prezentowane są informacje o kierunku i prędkości wiatru na najbliższe godziny.

Błąd



W przypadku niepodania bądź podania niepoprawnej miejscowości lub państwa zostanie wyświetlony stosowny komunikat.

Dane historyczne



Wygeneruj wykres

Po przejściu na stronę archiwum zostanie wyświetlony formularz, gdzie któremu będzie możliwość wygenerowania wykresu na podstawie wybranego miasta oraz parametru spośród: 'temperatura', 'wilgotność', 'opady'.

Dane historyczne



Po naciśnięciu przycisku 'Generuj wykres' tuż pod formularzem zostanie wyświetlony żądany wykres z ostatnich dni.

Sebastian Szydłowski

