

Dokumentacja aplikacji

Opis aplikacji

Aplikacja pogodowa napisana w Spring Boot pozwala na wyświetlanie informacji o pogodzie w wybranym mieście. Wykorzystuje zewnętrzne REST API OpenWeatherMap, aby pobrać dane takie jak temperatura, opis pogody oraz wilgotność. Aplikacja ma prosty interfejs użytkownika umożliwiający wprowadzenie nazwy miasta i wyświetlenie informacji o aktualnej pogodzie.

Funkcjonalności

- Pobieranie danych pogodowych z OpenWeatherMap.
- Wyświetlanie informacji o pogodzie: miasto, temperatura, opis, wilgotność.
- Obsługa błędów w przypadku problemów z pobraniem danych.
- Możliwość zmiany miasta, dla którego wyświetlane są dane pogodowe.

Opis komponentów aplikacji

1. **Model danych (WeatherResponse):**
 - a. Klasa, która przechowuje dane dotyczące pogody, takie jak miasto, temperatura, opis i wilgotność.
2. **Serwis (WeatherService):**
 - a. Komponent odpowiedzialny za komunikację z REST API OpenWeatherMap.
 - b. Pobiera dane z API i przetwarza je na obiekt WeatherResponse.
3. **Kontroler (HomeController):**
 - a. Odpowiada za przetwarzanie zapytań HTTP i zarządzanie danymi, które są przekazywane do widoku.
 - b. Pobiera dane pogodowe z serwisu i dodaje je do modelu widoku.
4. **Widok (index.html):**
 - a. Używa szablonów Thymeleaf do wyświetlania danych pogodowych w interfejsie użytkownika.
 - b. Pozwala na wprowadzenie miasta i wyświetlanie wyników lub komunikatu o błędzie.
5. **Konfiguracja Spring Boot (application.properties i pom.xml):**
 - a. Konfiguracja aplikacji, w tym klucz API, ustawienia bezpieczeństwa i wersje zależności.

6. Styl CSS:

- a. Prosty arkusz stylów dla interfejsu aplikacji.

REST API - OpenWeatherMap

Aplikacja korzysta z API OpenWeatherMap(<https://openweathermap.org>), aby pobierać dane pogodowe.

URL endpoint: <http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather>

Parametry zapytania:

- q: (wymagany) Nazwa miasta (np. "Warsaw").
- appid: (wymagany) Klucz API do uwierzytelnienia w systemie OpenWeatherMap.
- units: (opcjonalny) Jednostka temperatury. Wartość `metric` pozwala na uzyskanie temperatury w stopniach Celsjusza.

Przykład zapytania:

<http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=Warsaw&appid=9b6ce3f4eb12c38191501e77bc6858de&units=metric>

Przykład działania aplikacji

1. Użytkownik otwiera stronę aplikacji.
2. Wprowadza nazwę miasta (np. "Warsaw") i klika przycisk "Get Weather".
3. Aplikacja wysyła zapytanie do API OpenWeatherMap, a odpowiedź jest przetwarzana i wyświetlana na stronie.

Weather Information

City: Warsaw

Temperature: 1.79

Description: clear sky

Humidity: 83

City:

Get Weather

Rys.1 - Przykład działania aplikacji.