**WindStats App**

**Michał Stopyra (292794)**

**Specyfikacja projektu**

Ogólny opis aplikacji:

Jest to aplikacja kierowana do wind/kite surferów, którzy chcąc pojechać na

Zagraniczny (i nie tylko) wyjazd aby pływać i szukają najlepszych warunków do uprawiania tych

sportów w danym miesiącu. Na świecie jest bardzo dużo spotów znanych z tego, że

wieje tam mocny wiatr lub są duże fale, jednak żaden z nich nie oferuje takich

warunków przez cały rok. Co oznacza, że odpowiedź na pytanie gdzie pojechać w

danym miesiącu nie jest taka prosta. Ta aplikacja na podstawie preferencji

użytkownika oraz danych z poprzednich lat ma za zadanie wskazać kilka najlepszych

miejsc do podróży w celu pływania na desce.

**Funkcjonalności**:

1. Użytkownik wybiera swoje preferencje:

* Miesiąc, w którym planuje podróż
* Siła wiatru (węzły)
* Rodzaj spotu – fale, płaska woda, “chop”

Następnie na podstawie podpiętego weather api aplikacja policzy statystyki z

poprzednich sezonów i na ich podstawie poda listę spotów najbardziej

odpowiednich do preferencji użytkownika

2. Wybranie konkretnego spotu i wyświetlenie statystyk z podziałem na kolejne

miesiące.

3. Wybranie kraju z klikalnej mapy w celu zobaczenia listy spotów w jego obrębie i porównaniu

Statystyk.

**Architektura Systemu:**

Frontend - Vaadin Framework (dodatkowo Polymer i odrobina JS oraz html i css przy tworzeniu klikalnej mapy) ->

Backend – Spring Boot, Java-> weather api – Dark Sky Api

Wszystkie dane są zapisywane do lokalnej bazy danych (JPA – H2) i aplikacja w trakcie działania pracuje tylko na tej bazie danych. Oznacza to, że api z pogodą zostało wywołane tylko na etapie budowania bazy danych.

**Instrukcja Instalacji:**

Aplikację można używać na dwa sposoby:

1. W folderze z plikiem pom.xml należy otworzyć terminal i wpisać komendę

"mvn spring-boot:run", a następnie otworzyć w przeglądarce internetowej

adres <http://localhost:8080>

1. Można także zainstalować aplikację na swoim komputerze, jako, że jest to Progressive Web App i używać niezależnie od okna przeglądarki internetowej. Po wykonaniu kroków opisanych w punkcie 1. wyświetli się okienko któro zapyta czy chcemy zainstalować aplikację na komputerze - należy wybrać tę opcję, a następnie znaleźć ikonkę z aplikacją w menu z aplikacjami na komputerze. Po wybraniu tej ikony aplikacja uruchomii się w swoim własnym oknie.

**Testy:**

**Komentarze:**

1. Niestety Darksky weather api nie spełniło moich oczekiwań odnośnie prawidłowości statystyk wiatrowych. Są one mocno przekłamane. Jestem w stanie to stwierdzić, ponieważ mniej więcej orientuję się jak wygląda pogoda na opisanych przeze mnie spotach surfingowych w danych miesiącach. Uznałem zatem, że bez sensu będzie budowanie bazy danych na podstawie kilku ostatnich sezonów i zostałem tylko przy danych z 2019 roku. Zdecydowałem się na ograniczenie danych głównie ze względu na to, że musiałbym zapłacić parę dolarów za wołanie api dziesiątki tysięcy razy w celu zbudowania bazy, a prawdopodobnie nie sprawiłoby to, że wyniki byłyby bliższe rzeczywistości. Mimo wszystko wyniki te nie wpływają na działanie aplikacji – wszystko działa tak jak powinno, jednak po prostu nie należy ufać statystykom, które są wyświetlane.
2. Zdaję sobie sprawę, że niektóre użyte przeze mnie rozwiązania prawdopodobnie nie są efektywne i istnieją lepsze sposoby na osiągnięcie tego samego, jednakże uważam, że napisanie tej aplikacji wyposażyło mnie w dużą ilość wiedzy w dziedzinie aplikacji webowych.
3. Ciekawi mnie na ile sensownym rozwiązaniem jest używanie Frameworków typu Vaadin, które w niekonwencjonalny sposób odzielają front od backendu w aplikacji. Z tego co udało mi się do tej pory dowiedzieć to jednak zwykle stosuje się standardowy podział aplikacji na frontend i backend - oczywiście są to trudniejsze rozwiązania do ogarnięcia z zerowym poziomem wiedzy na starcie.