**Dokumentacja projektu Lab2**

**Dane autora:** Dawid Różański 263524

**Link do repozytorium:** <https://github.com/RozDaw/.NET-i-Java>

**Drzewo projektu:**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne

Opis wygenerowany automatycznie**

**Opis projektu:**

W projekcie zdecydowałem się na wykorzystanie API pogodowego. Użytkownik wpisuje z klawiatury nazwę miasta, dla którego aktualną pogodę chce poznać, po czym program zaciąga informacje o pogodzie do bazy danych i drukuje je na ekranie. Program automatycznie sprawdza również, czy miasto nie istnieje już w bazie danych. W takim przypadku, poinformuje o tym użytkownika i zaniecha ponownego dodania rekordu.

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Strona internetowa

Opis wygenerowany automatycznie**

Domyślnie, gdy pole wyboru nazwy miasta pozostanie puste, a użytkownik kliknie przycisk ADD, zaciągnięta zostanie pogoda dla Wrocławia.

Miasta w bazie danych można sortować według kolejności ich dodanie, a także alfabetycznie. Kolejność można odwrócić przyciskiem Reverse.

Przycisk Delete, pozwala natomiast usunąć miasto z bazy danych.

Podwójne kliknięcie na pole z miastem w ListBoxie, wywołuje szczegóły pogodowe na główne okno TextBoxa. Pozwala to na odczyt z bazy danych, zaciągniętych wcześniej rekordów.

W projekcie wykorzystałem trzy klasy:

* Klasa Weatherinfo – jest to klasa służąca do deserializacji danych z API i późniejszego rzutowania ich na klasę City. Oprócz pól i metod odpowiadających strukturom plikowi json, klasa zawiera również przeciążoną metodę toString().
* Klasa City – jest to klasa stworzona w celu wykorzystania w bazie danych, przechowująca informację o aktualnej pogodzie w danym mieście. Posiada pole ID, kilka pól required i kilka opcjonalnych, a także przeciążoną metodę to String().
* Klasa DataBase – jest to klasa przechowywująca bazę danych, dziedziczącą po DbContext.

Baza danych przechowuje zbiór miast w liście DbSet<City> Cities

Posiada również swój konstruktor, i metody OnConfiguring() oraz OnModelCreating()

Największa i najistotniejsza część programu zawiera się w metodzie button1\_Click(), która opisuje zdarzenie kliknięcia przycisku ADD, dodający miasto do bazy danych.

Po kliknięciu przycisku mają miejsce następujące czynności:

* Pobranie nazwy miasta z pola tekstowego i jego normalizacja (usunięcie dużych liter i polskich znaków, zamiana spacji na znak dodawania)
* Sprawdzenie czy miasto o takiej nazwie nie istnieje już w bazie danych.
* Pobranie żądanych zasobów z API pogodowego i jego deserializacja i zrzutowanie na klasę Weatherinfo()
* Utworzenie obiektu klasy City, przypisanie mu pobranych wartości i dodanie do bazy danych.
* Wyświetlenie pobranych danych na ekran i odświeżenie ListBoxa wyświetlającego zawartość bazy danych
* Obsługa wyjątku niepowodzenia pobrania danych (na przykład w wyniku wpisania przez użytkownika błędnej nazwy).