

REST API CLIENT

SPIS TREŚCI

Spis treści	1
Cel zajęć	1
Rozpoczęcie	1
Uwaga	1
Wymagania	2
Badanie API	2
Implementacja	2
Commit projektu do GIT	6
Podsumowanie	7

CEL ZAJĘĆ

Celem głównym zajęć jest zdobycie następujących umiejętności:

- pobieranie danych z zewnętrznych zasobów za pomocą REST API
- zdobywanie wiedzy na temat zewnętrznych API za pomocą dokumentacji typu Swagger
- wysyłanie asynchronicznych żądań z wykorzystaniem XMLHttpRequest i Fetch API

W praktycznym wymiarze uczestnicy stworzą dynamiczną stronę HTML pozwalającą na wyświetlanie bieżącej informacji pogodowej oraz prognoz dla zadanej przez użytkownika miejscowości.

ROZPOCZĘCIE

Rozpoczęcie zajęć. Powtórzenie wykonywania połączeń synchronicznych i asynchronicznych z poziomu JS na stronie.

Wejściówka?

UWAGA

Ten dokument aktywnie wykorzystuje niestandardowe właściwości. Podobnie jak w LAB A wejdź do Plik -> Informacje -> Właściwości -> Właściwości zaawansowane -> Niestandardowe i zaktualizuj pola. Następnie uruchom ten dokument ponownie lub Ctrl+A -> F9.

WYMAGANIA

W ramach LAB D przygotowane powinny zostać:

- pojedyncza strona HTML ze skryptem ładowanym z zewnętrznego pliku JS
- pole tekstowe (input typu „text”) do wprowadzania adresu
- przycisk „Pogoda”, po kliknięciu którego wykonywane jest zapytanie asynchroniczne:
 - do API Current Weather: <https://openweathermap.org/current> za pomocą XMLHttpRequest
 - do API 5 day forecast: <https://openweathermap.org/forecast5> za pomocą Fetch API
- obsługa zwrotki z obu API – wypisanie pogody bieżącej oraz prognoz poniżej pola wyszukiwania.

Wygeneruj klucz do API. Ponieważ aktywacja może chwilę potrwać, na czas trwania laboratorium możesz wykorzystać „służbowy” klucz: 7ded80d91f2b280ec979100cc8bbba94. **UWAGA!** Klucz zostanie dezaktywowany niedługo po zajęciach. Musisz wygenerować swój własny.

W przypadku blokady twórczej można posiłkować się filmem: <https://www.youtube.com/watch?v=WoKp2qDFxKk> jednakże spróbuj rozwiązać ten problem samodzielnie!

Prowadzący omówi powyższe wymagania. Upewnij się, czy wszystko rozumiesz.

Tu umieść swoje notatki:

...notatki...

BADANIE API

Poświęć kilka minut na wykonanie przykładowych zapytań do API z poziomu paska adresu przeglądarki. Podaj wymagane parametry dla osiągnięcia różnych wyników. Zbadaj odpowiedzi API, aby uzyskać pełen obraz wymagań i możliwości API.

IMPLEMENTACJA

Tradycyjnie implementację należy zacząć od zbudowania w HTML + CSS wszystkich wymaganych elementów / placeholderów na te elementy. Następnie krok po kroku należy implementować poszczególne zachowania.

Wstaw zrzut ekranu zawierającego stronę ze wszystkimi elementami, tj. pole tekstowe, przycisk, miejsce do wyświetlenia pogody i prognozy:

Aplikacja Pogodowa

Sprawdź pogodę w dowolnym mieście

Pogoda

Aktualna Pogoda

Dębno
Pochmurnie

 -2 °C

Odczuwalna: -5°C
Wilgotność: 90%
Ciśnienie: 1025 hPa
Wiatr: 2.5 m/s

Prognoza 5-dniowa

Dziś 22 lis	Jutro 23 lis	Poniedziałek 24 lis	Wtorek 25 lis	Środa 26 lis
 -2° -2° Pochmurnie 90% 2.4 m/s	 1° 1° Bezchmurnie 45% 3.4 m/s	 1° 1° Zachmurzenie Duże 85% 3.2 m/s	 3° 3° Zachmurzenie Duże 68% 1.8 m/s	 5° 5° Zachmurzenie Duże 75% 5.4 m/s

Dane pobierane z [OpenWeatherMap API](#)
Technologie: Current Weather (XMLHttpRequest) | 5-day Forecast (Fetch API)

Punkty:	0	1
---------	---	---

Wstaw zrzut ekranu kodu odpowiedzialnego za wysyłanie żądania do current za pomocą XMLHttpRequest:

```
function getCurrentWeatherXHR(city) {      Pin selection to current chat prompt (Ctrl+Alt+X) | Don't show this again
    return new Promise((resolve, reject) => {
        const xhr = new XMLHttpRequest();
        const url = `${API_BASE_URL}/weather?q=${encodeURIComponent(city)}&appid=${API_KEY}&units=metric&lang=pl`;

        xhr.open('GET', url, true);

        xhr.onload = function() {
            if (xhr.status >= 200 && xhr.status < 300) {
                try {
                    const data = JSON.parse(xhr.responseText);
                    console.log('XMLHttpRequest - Dane z API Current Weather:', data);
                    displayCurrentWeather(data);
                    resolve(data);
                } catch (error) {
                    reject(new Error('Błąd parsowania danych'));
                }
            } else if (xhr.status === 404) {
                showError('Nie znaleziono miasta. Sprawdź poprawność nazwy.');
                reject(new Error('City not found'));
            } else {
                showError(`Błąd HTTP: ${xhr.status}`);
                reject(new Error(`HTTP Error: ${xhr.status}`));
            }
        };
        xhr.onerror = function() {
            showError('Błąd połączenia. Sprawdź połaczenie internetowe.');
            reject(new Error('Network error'));
        };

        xhr.send();
    });
}
```

Wstaw zrzut ekranu pokazujący otrzymaną odpowiedź za pomocą `console.log()` w przeglądarce.

```
Aplikacja Pogodowa załadowana
UWAGA: Aby aplikacja działała, ustaw swój klucz API w pliku weather.js
Darmowy klucz API można uzyskać na: https://openweathermap.org/api
XMLHttpRequest - Dane z API Current Weather: ▾ {coord: {…}, weather: Array(1), base: 'stations', main: {…}, visibility: 10000, …} ⓘ
  ↴ base: "stations"
  ↴ clouds: {all: 19}
  ↴ cod: 200
  ↴ coord: {lon: 14.698, lat: 52.739}
  ↴ dt: 1763830382
  ↴ id: 3100545
  ↴ main: {temp: -1.64, feels_like: -4.98, temp_min: -1.64, temp_max: -1.64, pressure: 1025, …}
  ↴ name: "Dębno"
  ↴ sys: {country: 'PL', sunrise: 1763793379, sunset: 1763823524}
  ↴ timezone: 3600
  ↴ visibility: 10000
  ↴ weather: [{}]
  ↴ wind: {speed: 2.51, deg: 203, gust: 4.3}
  ↴ [[Prototype]]: Object
Forecast data received: ▾ {cod: '200', message: 0, cnt: 40, list: Array(40), city: {}}
  ↴ cod: '200'
  ↴ message: 0
  ↴ cnt: 40
  ↴ list: Array(40)
  ↴ city: {}

  
```

Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu kodu odpowiedzialnego za wysyłanie żądania do forecast za pomocą Fetch:

```
TabHome | Edit | Test | Explain | Document
async function get5DayForecastFetch(city) {
    const url = `${API_BASE_URL}/forecast?q=${encodeURIComponent(city)}&appid=${API_KEY}&units=metric&lang=pl`;

    try {
        const response = await fetch(url);

        if (!response.ok) {
            if (response.status === 404) {
                throw new Error('Nie znaleziono miasta');
            }
            throw new Error(`HTTP Error: ${response.status}`);
        }

        const data = await response.json();
        console.log('Fetch API - Dane z API 5 Day Forecast:', data);
        display5DayForecast(data);
        return data;
    } catch (error) {
        console.error('Forecast fetch error:', error);
        throw error;
    }
}

// Wyświetlanie aktualnej pogody
```

Wstaw zrzut ekranu pokazujący otrzymaną odpowiedź za pomocą `console.log()` w przeglądarce.

```
Fetch API - Dane z API 5 Day Forecast: > Object {  
    city: {id: 3100545, name: 'Dębno', coords: {}, country: 'PL', population: 13804, ...}  
    cnt: 40  
    cod: "200"  
    list: [40] [(), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), (), ()]  
    message: '0'  
} [Prototype]: Object
```

Forecast data received: > Object

Daily forecasts to display: 5

Punkty:	0	1
---------	---	---

Wstaw zrzut ekranu przedstawiającego wizualizację prognoz pogody:



Upewnij się, że widoczne są pasek wyszukiwania ze wskazaną miejscowością, a także zarówno pogoda bieżąca jak i prognozy pogody.

Punkty:	0	1
---------	---	---

COMMIT PROJEKTU DO GIT

Zcommituj i pushnij swoje rozwiązanie do repozytorium GIT.

Upewnij się, czy wszystko dobrze się wysłało. Jeśli tak, to z poziomu przeglądarki utwórz branch o nazwie lab-d na podstawie głównej gałęzi kodu.

Podaj link do brancha lab-d w swoim repozytorium:

...link, np. <https://github.com/inazwisko/ai1-lab/tree/lab-d...>

<https://github.com/Griniuu/Aplikacje-Internetowe.git>

PODSUMOWANIE

W kilku słowach/zdaniach napisz swoje przemyślenia odnośnie tego laboratorium. Nie używaj LLM.

Zadanie fajne do rozwoju umiejętności JS, przypomnienie HTML i CSS i nauka używania zewnętrzne API

Zweryfikuj kompletność sprawozdania. Utwórz PDF i wyślij w terminie.