

ZAAWANSOWANE JS W PRZEGLĄDARCE - PUZZLE

SPIS TREŚCI

Spis treści	1
Cel zajęć	1
Rozpoczęcie	1
Uwaga	1
Wymagania	2
Implementacja	2
Commit projektu do GIT	11
Podsumowanie	11

CEL ZAJĘĆ

Celem głównym zajęć jest zdobycie następujących umiejętności:

- pobieranie lokalizacji w przeglądarce z wykorzystaniem Geolocation API
- wyświetlanie map z wykorzystaniem biblioteki Leaflet
- pobieranie map statycznych z wykorzystaniem Leaflet
- podział obrazów na sekcje z wykorzystaniem JS
- przestawianie elementów z wykorzystaniem Drag & Drop
- wyświetlanie powiadomień

W praktycznym wymiarze uczestnicy stworzą dynamiczną aplikację – puzzle, w której gracz będzie musiał ułożyć 16 elementów uprzednio wskazanej i pobranej mapy.

ROZPOCZĘCIE

Rozpoczęcie zajęć. Powtórzenie Geolocation API, Leaflet, Drag & Drop, Canvas.

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 C przygotowane powinny zostać:

- pojedyncza strona HTML ze skryptem ładowanym z zewnętrznego pliku JS
- pobranie zgody na lokalizację
- pobranie zgody na wyświetlanie powiadomień
- okno dynamicznej mapy (powiększanie/pomniejszanie, przesuwanie)
- przycisk „Moja lokalizacja” – wyświetla współrzędne oraz oznacza na mapie
- przycisk „Pobierz mapę” – eksportuje mapę w postaci rastrowej
- mapa rastrowa zostaje podzielona na 16 elementów i wymieszana; elementy rozrzucone na „stole”
- użycie mechanizmu drag & drop do przemieszczania elementów na „stole”
- w tle weryfikacja czy element ustawiony na swoim miejscu
- w momencie ustawienia wszystkich elementów na swoim miejscu – wyświetlenie notyfikacji

Video z omówienie działającej aplikacji: https://www.youtube.com/watch?v=Peb_mgDTY0s.

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

Tu umieść swoje notatki:

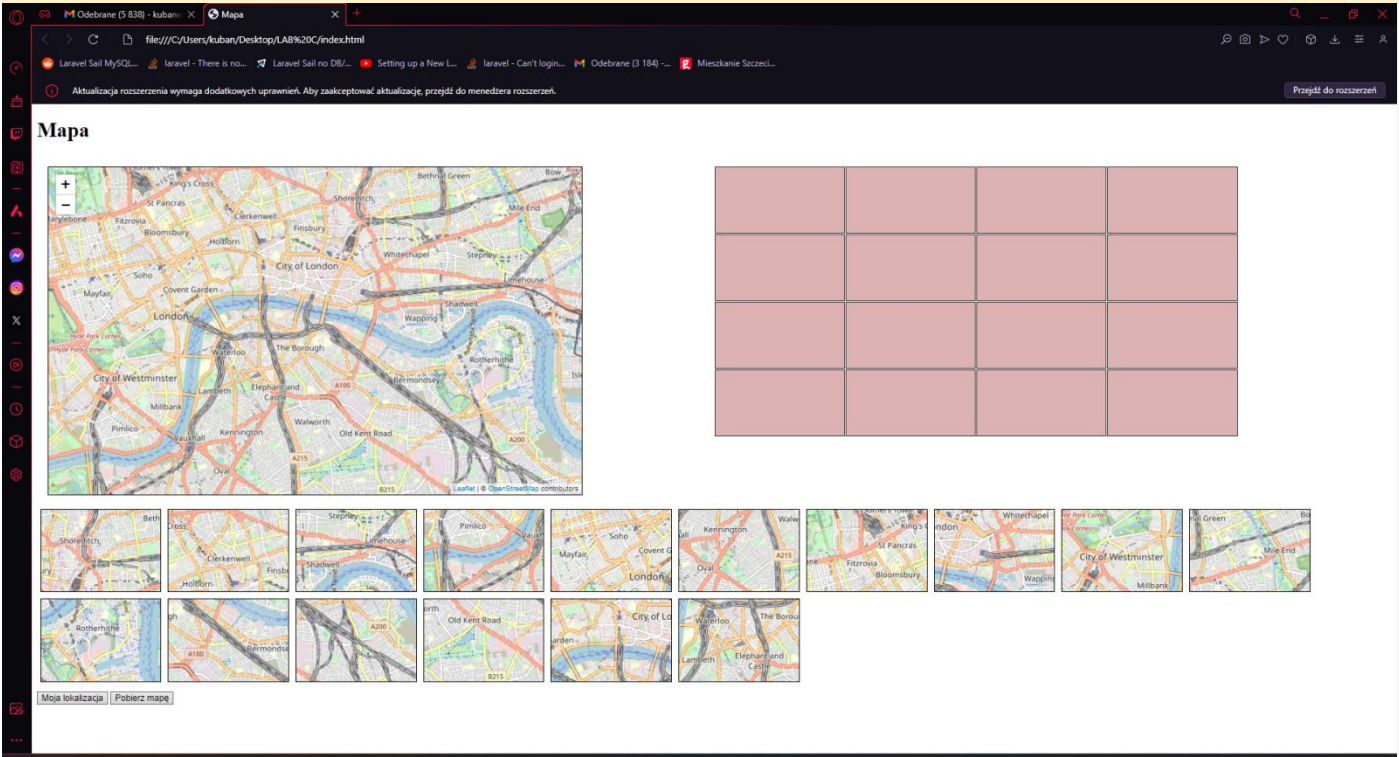
...notatki...

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.

UWAGA! Większość kodu jest już zrobiona! Wystarczy przejrzeć kody źródłowe prezentowane na wykładach

Wstaw zrzut ekranu zawierającego stronę ze wszystkimi elementami, tj. okno dynamicznej mapy, przycisk „Moja lokalizacja”, przycisk „Pobierz mapę”, przestrzeń z rozsypanymi puzzlami, przestrzeń do układania puzzli. Wygląd może być odmienny od zaprezentowanego na wideo:

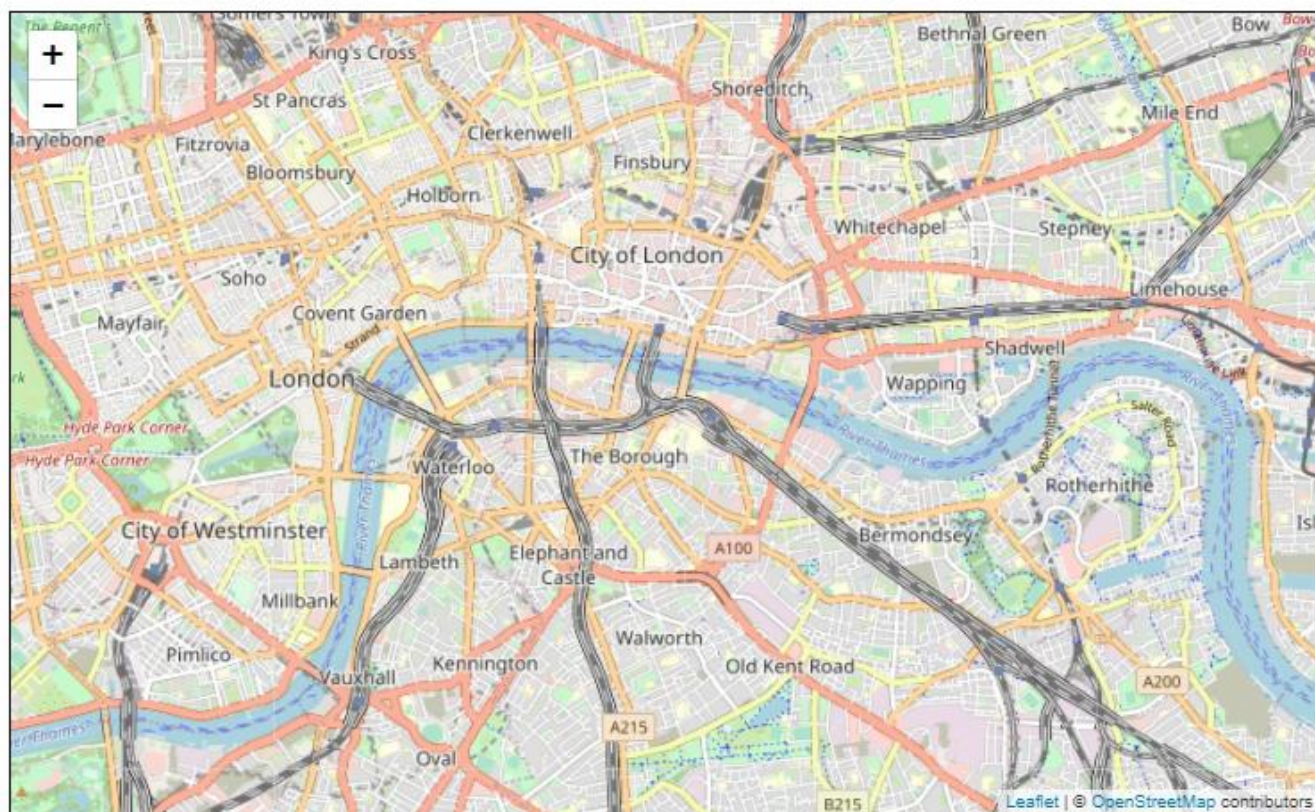


Punkty:

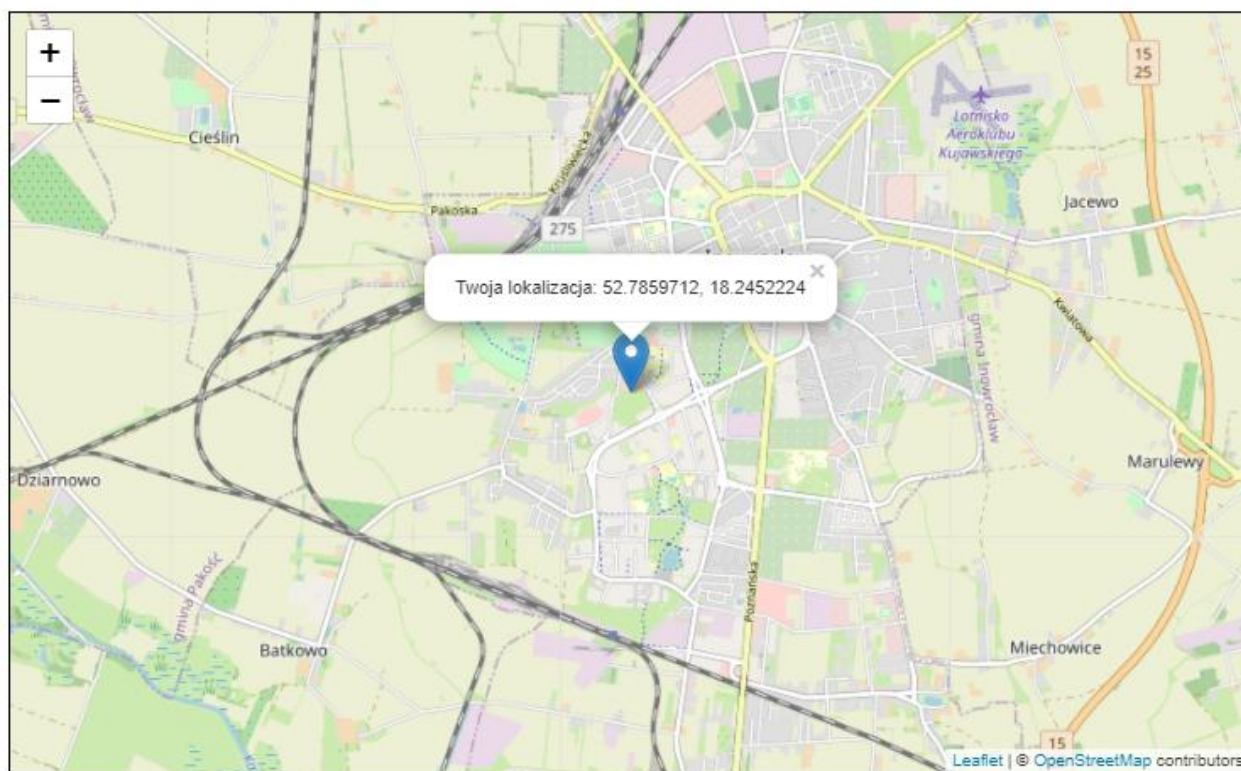
0

1

Wstaw zrzuty ekranu z załadowaną dynamiczną mapą, inną lokalizacją na mapie, innym przybliżeniem mapy:



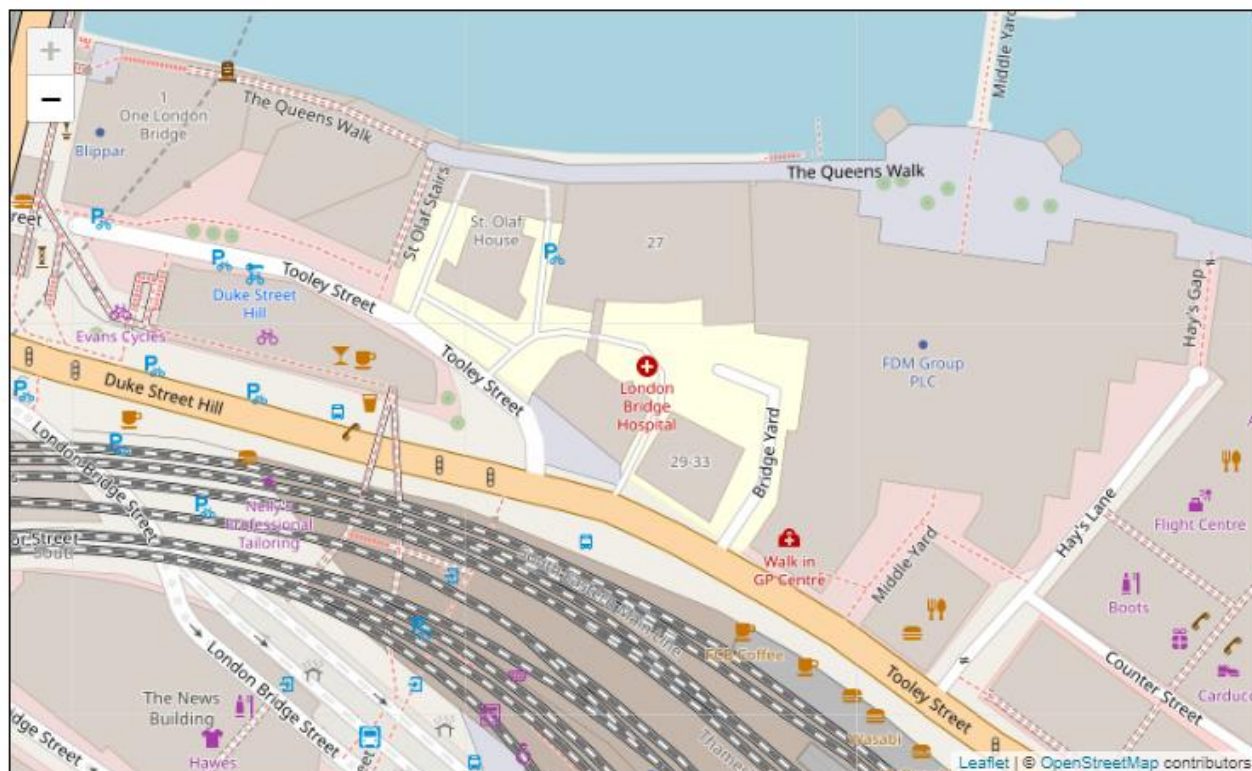
Mapa



Moja lokalizacja

Pobierz mapę

Mapa

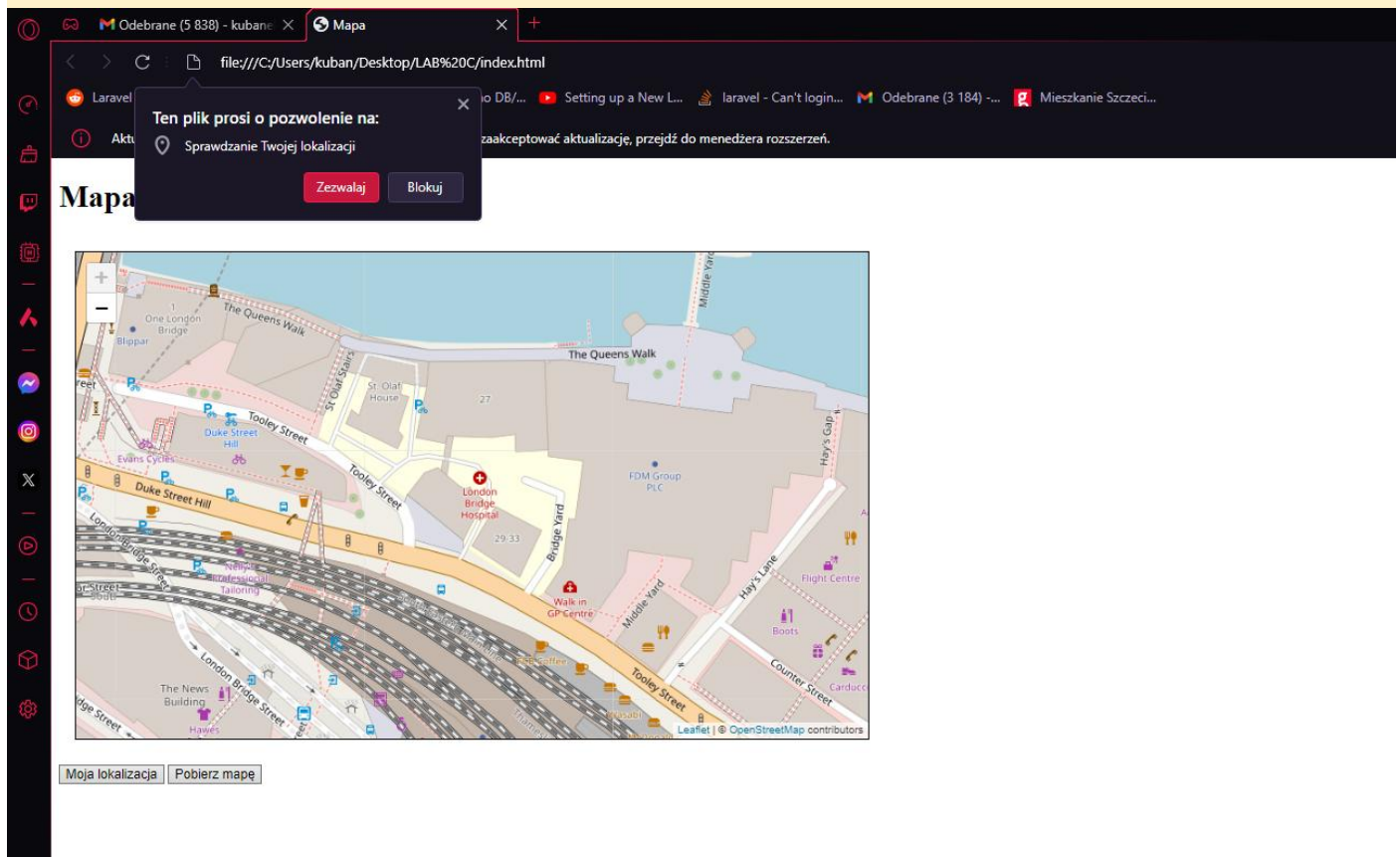

[Moja lokalizacja](#)
[Pobierz mapę](#)

Punkty:

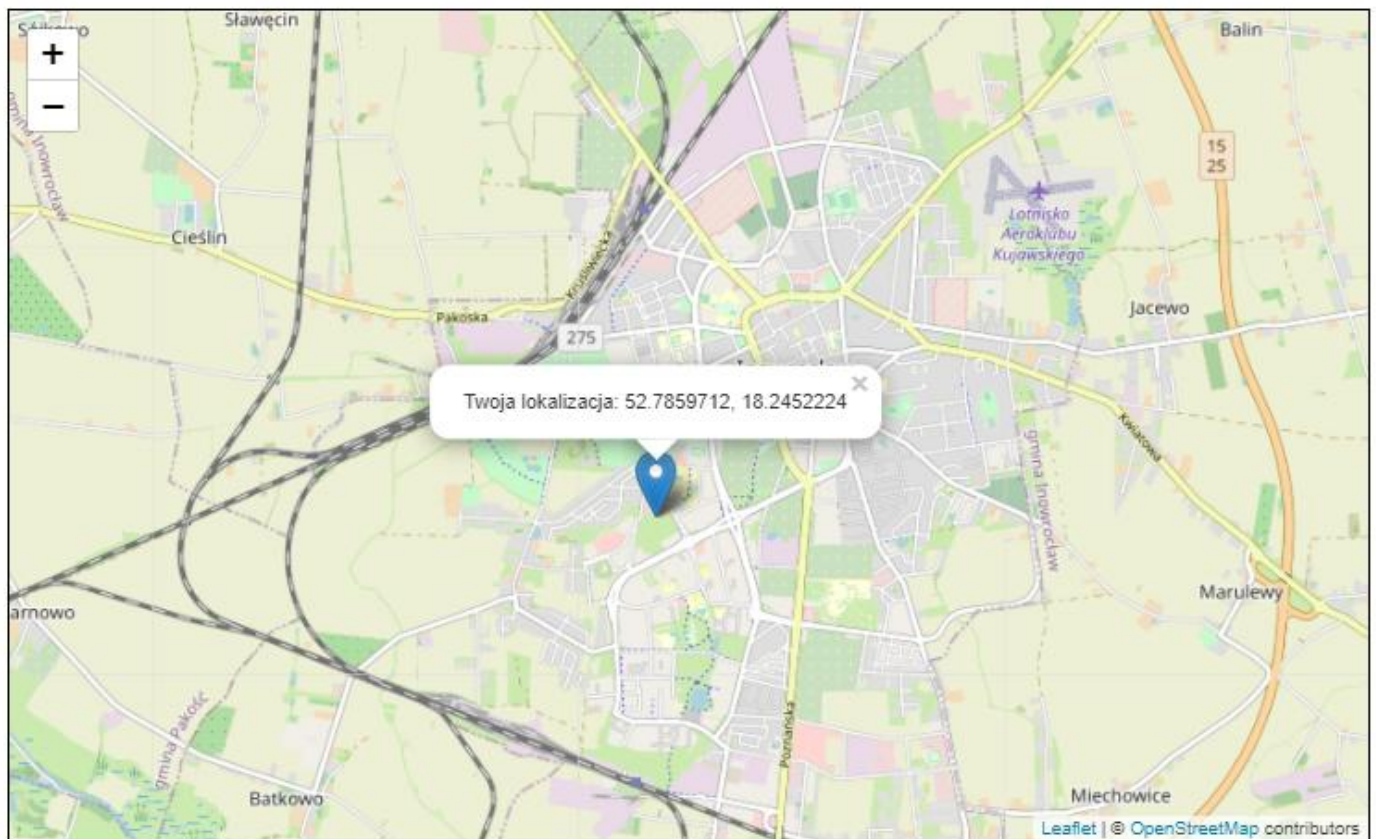
0

1

Przedstaw zrzut ekranu przeglądarki proszącej o zgodę na udostępnienie geolokalizacji:



Wstaw zrzut ekranu wycentrowanej mapki na pobranej geolokalizacji:



Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu obrazujący zapisanie ustawionego fragmentu mapy dynamicznej do rastra w canvas:

Mapa

Twoja lokalizacja: 52.7859712, 18.2452224

Moja lokalizacja Pobierz mapę

Mapa

Ctrl + P Open file
Ctrl + Shift + P Run command

To sync edits to the workspace, drop a folder with your sources here or: select folder

Scope Watch Not paused

Breakpoints
Pause on uncaught exceptions
Pause on caught exceptions
Call Stack Not paused

XHR/Fetch Breakpoints
DOM Breakpoints
Global Listeners
Event Listener Breakpoints

Console

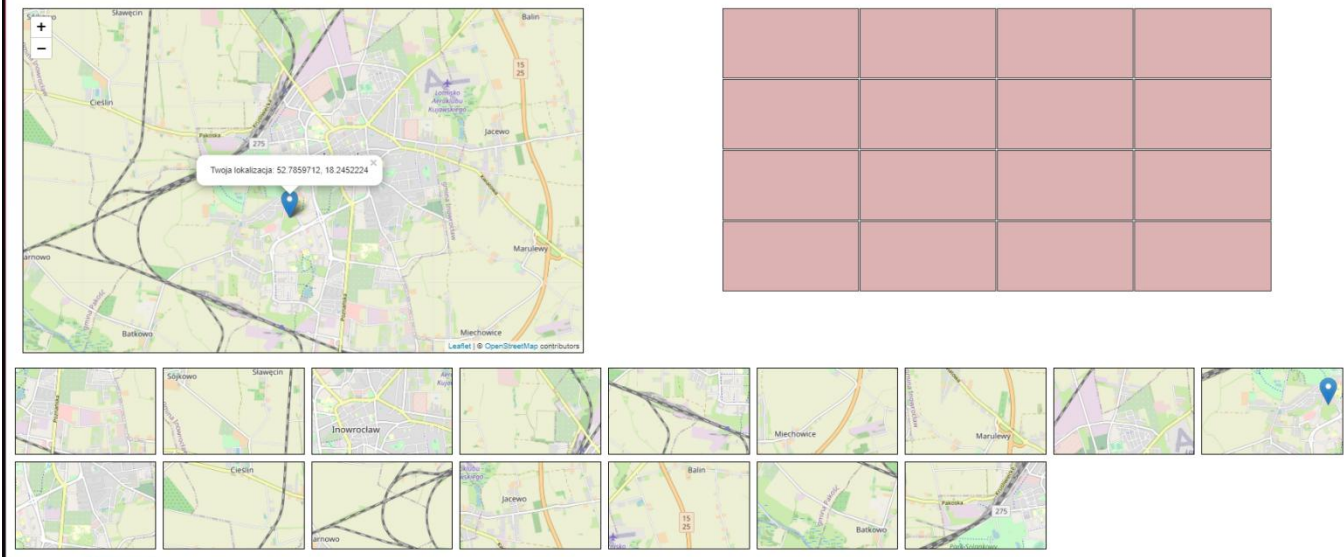
Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu obrazujący podział mapy rastrowej na puzzle:

Mapa



Punkty:

0

1

Wstaw dwa zrzuty ekranu obrazujące działanie mechanizmu Drag-and-Drop na puzzlach:

Mapa



Mapa

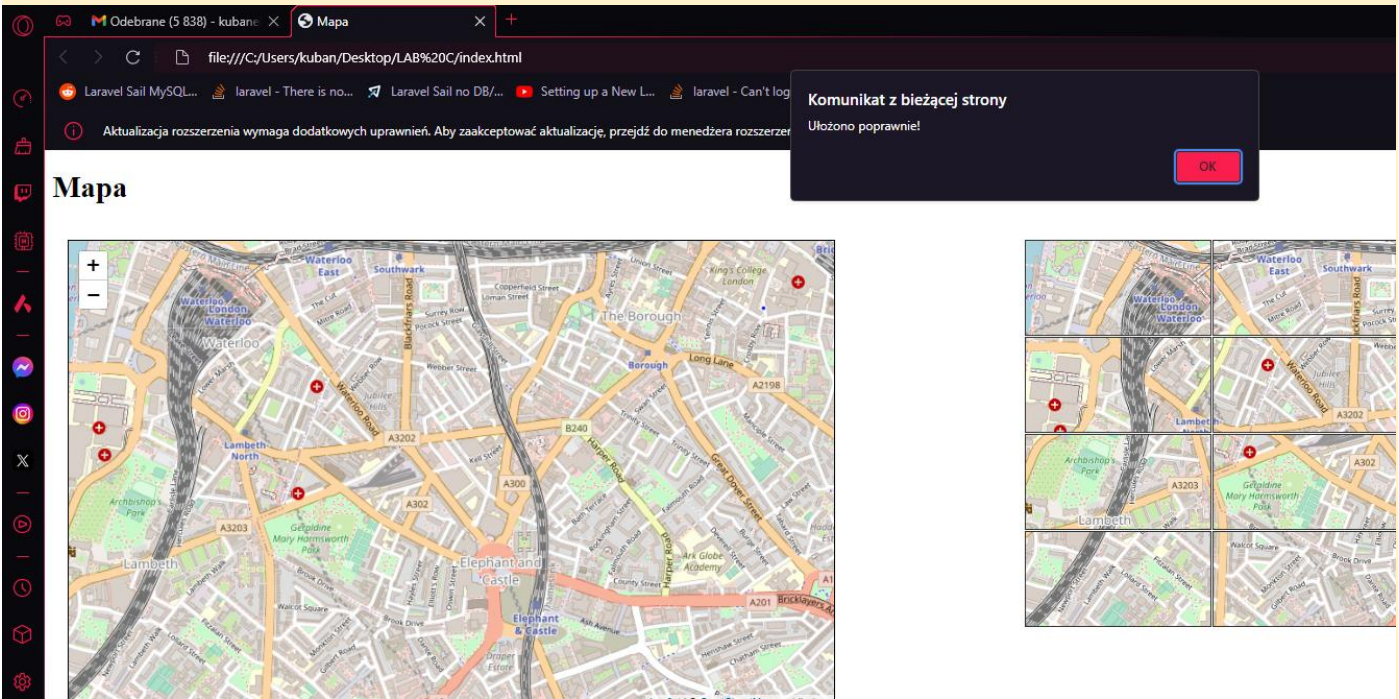


Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu obrazujący działający mechanizm wykrywania poprawnego ułożenia wszystkich puzzli. Można ograniczyć się do wydrukowania komunikatu za pomocą `console.log()`:

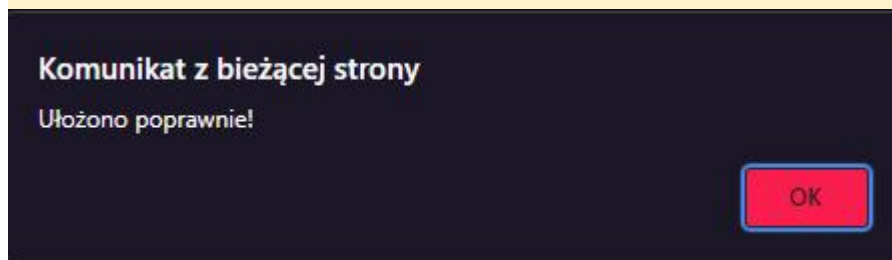


Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu obrazujący wyświetlenie notyfikacji systemowej po poprawnym ułożeniu puzzli:



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

COMMIT PROJEKTU DO GIT

Zacommittuj 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-c` na podstawie głównej gałęzi kodu.

Podaj link do brancha `lab-b` w swoim repozytorium:

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

PODSUMOWANIE

W kilku zdaniach podsumuj zdobyte podczas tego laboratorium umiejętności.

Poprzez to zadanie, zdobyłem kilka umiejętności:

Nauczyłem się tworzyć interaktywne mapy za pomocą Leaflet, wykorzystując różne funkcje, takie jak ustawianie widoku, dodawanie warstw, a także dodawanie znaczników i popupów do mapy.

Zaimplementowałem funkcję wykorzystującą Geolocation API, która pozwala na lokalizację użytkownika i przeniesienie mapy do jego aktualnej pozycji.

Stworzyłem grę z puzzle wykorzystującą funkcje Drag and Drop, generującą i przemieszczającą elementy puzzle oraz sprawdzającą poprawność ich ułożenia.

Poznałem pracę z elementem Canvas w HTML5, generując zrzut mapy Leaflet jako obiekt Canvas i wykonywanie operacji na nim, takich jak rysowanie czy modyfikacja.

Nauczyłem się obsługi zdarzeń w JavaScript, zarówno wbudowanych, takich jak Drag and Drop, jak i innych, takich jak obsługa Geolocation API i wykrywanie ukończenia układanki.

To zadanie pozwoliło mi zdobyć praktyczne doświadczenie w wielu obszarach, co jest dla mnie niezwykle wartościowe w rozwoju moich umiejętności programistycznych.

Zweryfikuj kompletność sprawozdania. Utwórz PDF i wyślij w terminie.