

## 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.....	9
Podsumowanie.....	9

### 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](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:

localhost63342/LC\_Ai1\_gr1\_BANCEWICZ\_ALEKSANDRA/LC\_Ai1\_gr1\_BANCEWICZ\_ALEKSANDRA/index.html?\_ijt=ok6t77q2if1dsitv7q545245d

Udemy Studia YouTube HBO Max Netflix Prime Video | Ogląd... (173) The Twilight Z...

Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors, Imagery © Mapbox


Moja lokalizacja

Pobierz mapę

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

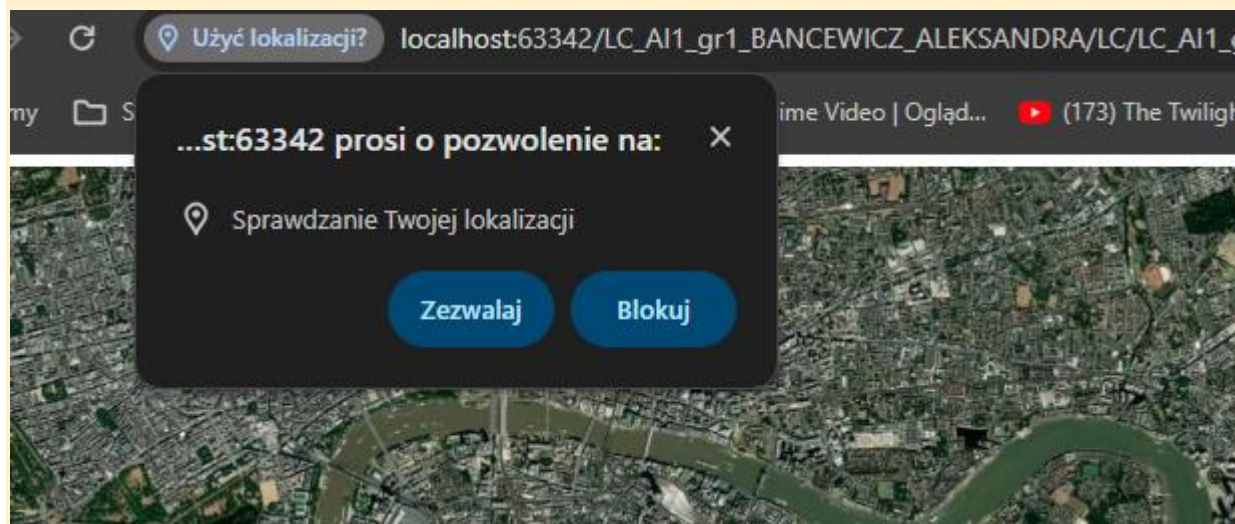






Punkty:	0	1
---------	---	---

Przedstaw zrzut ekranu przeglądarki proszącej o zgodę na udostępnienie geolokalizacji:



Wstaw zrzut ekranu wycelowanej mapki na pobranej geolokalizacji:



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

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

+

-



[Leaflet](#) | Map data © [OpenStreetMap contributors](#), Imagery © [Mapbox](#)


Moja lokalizacja

Pobierz mapę



Punkty:

0

1

Wstaw zrzut ekranu obrazujący podział mapy rastrowej na puzzle:



Punkty:

0

1

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



### Moja lokalizacja

Pobierz mapę



### Moja lokalizacja

Pobierz mapę



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

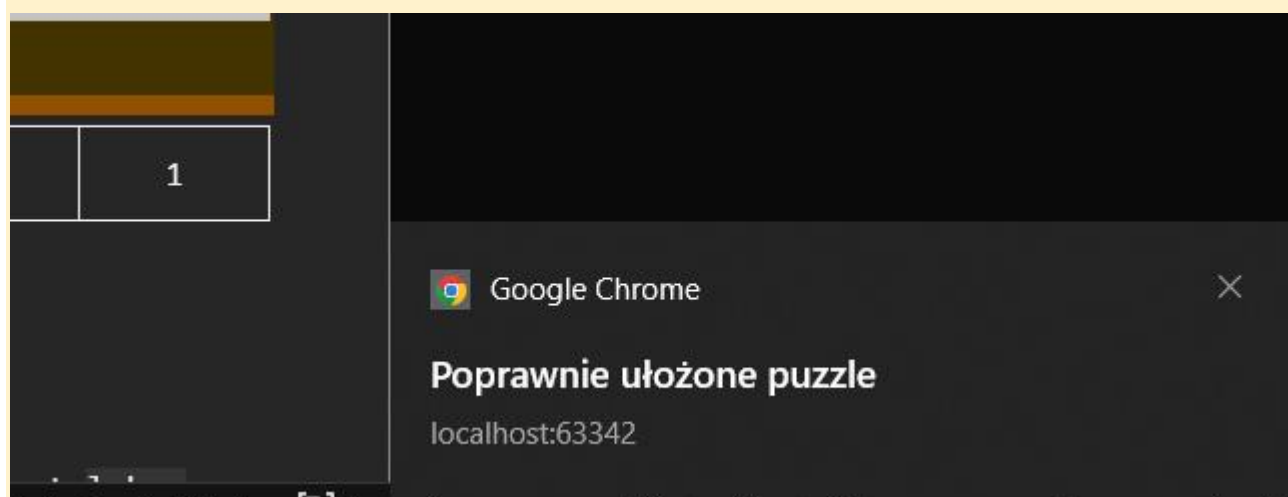
Wstaw zrzut ekranu obrazujący działający mechanizm wykrywania poprawnego ułożenia wszystkich puzzli. Można ograniczyć się do wydrukowania komunikatu za pomocą `console.log()`:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:63342/LC\_AI1\_gr1\_BANCEWICZ\_ALEKSANDRA/LC/LC\_AI1\_gr1\_BANCEWICZ\_ALEKSANDRA/index.html?\_ijt=fueaj4bkpvmrvkpiqac44h1rv&\_ij\_reload=RELOAD\_ON\_SAVE'. The browser's top bar includes links to Udemy, Studio, YouTube, HBO Max, Netflix, Prime Video, and a list of videos. The main content area features a satellite map of a rural landscape with a large lake. Below the map are two green buttons: 'Moja lokalizacja' and 'Pobierz mapę'. On the right side, the Chrome DevTools console is open, showing a message: 'Poprawnie ułożone puzzle!'.

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

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



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



## COMMIT PROJEKTU DO GIT

Zacommituj 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.

...podsumowanie...

Projekt ten skupia się na tworzeniu interaktywnej aplikacji webowej do układania puzzli z dynamicznie generowanej mapy satelitarnej. Aplikacja wykorzystuje technologie takie jak Leaflet.js do renderowania mapy oraz manipulowania jej widokiem na podstawie geolokalizacji użytkownika. Dodatkowo, generuje ona puzzle poprzez podział obrazu na 16 kawałków za pomocą HTML5 Canvas i umożliwia ich przeciąganie w celu ułożenia w odpowiednich miejscach.

Elementy kluczowe projektu obejmują:

- Integrację z Leaflet.js do dynamicznego wyświetlania mapy i interakcji z nią, takich jak zmiana widoku na podstawie geolokalizacji.
- Użycie HTML5 Canvas do podziału obrazu mapy na fragmenty, które są następnie używane jako puzzle.
- Implementację funkcji przeciągania i upuszczania (drag and drop) w celu układania puzzli.
- Wykorzystanie CSS Grid i Media Queries do responsywnego układu strony, dostosowanego do różnych rozmiarów ekranu.

Projekt ten łączy programowanie front-endowe z interaktywnym użytkowaniem map oraz techniką przetwarzania obrazów, tworząc atrakcyjną i edukacyjną aplikację internetową.

Zweryfikuj kompletność sprawozdania. Utwórz PDF i wyślij w terminie.