

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.....	7
Podsumowanie.....	7

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:

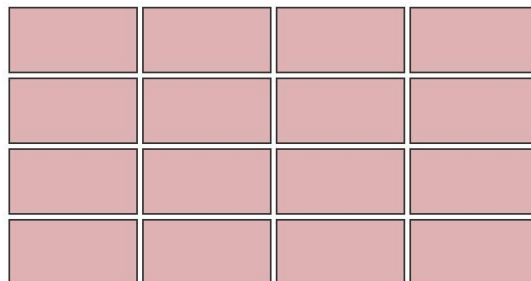
Wszystko było fajnie i elegancko wytłumaczone.

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:



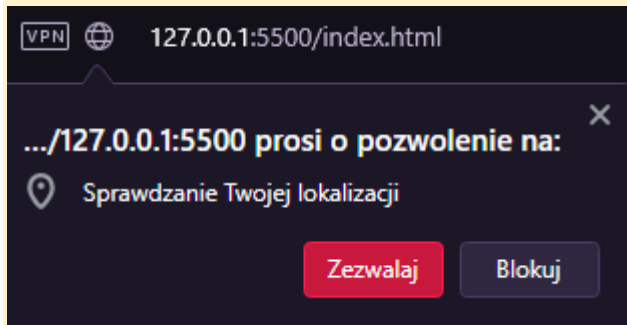
Punkty:	0	1
---------	---	---

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



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:



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:



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

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

```

1  var boardSquares = document.querySelectorAll(".block");
2      var puzzlePiecesInBoard = document.querySelectorAll(".block div");
3
4      if (boardSquares.length === puzzlePiecesInBoard.length) {
5          var isSolved = true;
6          for (var i = 0; i < boardSquares.length; i++) {
7              if (boardSquares[i].firstChild !== puzzlePiecesInBoard[i]) {
8                  isSolved = false;
9                  break;
10             }
11         }
12         if (isSolved) {
13             alert("Ułożono poprawnie!");
14         }
15     }

```

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

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

Komunikat ze strony 127.0.0.1:5500

Ułożono poprawnie!

OK

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-c` w swoim repozytorium:

<https://github.com/Centowsky/AI1-LAB/tree/lab-c>

PODSUMOWANIE

W kilku zdaniach podsumuj zdobyte podczas tego laboratorium umiejętności.

W ramach tych zajęć nauczyłem się za pomocą Leaflet renderować obraz mapy, pobierać aktualną lokalizację użytkownika oraz generować obrazy rastrowe na podstawie mapy. Dzieląc obraz na kawałki miałem możliwość stworzenia puzzli oraz nadania im interakcji drag and drop. Wszystko to sprawiło, że dynamicznie modyfikowałem DOM strony. Nabyłem też nowe umiejętności stylowania obiektów za pomocą funkcji w Javascript.

Zweryfikuj kompletność sprawozdania. Utwórz PDF i wyślij w terminie.