

## 1. VŠEOBECNÉ POKYNY

- Všetky odovzdávané stránky musia byť validné. Validitu vytvorených dokumentov si skontrolujte pomocou validátora.
- Zadania by mali byť optimalizované pre posledné verzie Google Chrome a Firefox.
- Zadania sa odovzdávajú vždy do polnoci dňa, ktorý predchádza cvičeniu.
- Neskoré odovzdanie zadania sa trestá znížením počtu bodov.
- Zadania odovzdajte spakované vo formáte ZIP, pričom názov zozipovaného súboru bude v tvare `Zx_yyyyy`, kde `x` označuje poradové číslo zadania a `yyyyy` priezvisko študenta malými písmenami a bez diakritiky. Vo vnútri zipu bude mať súbor, ktorý má byť spustený ako prvý, názov `index.html`.
- Pri odovzdávaní do MS Teams, uveďte do poznámky adresu umiestnenia Vašej stránky na školskom serveri.
- V prípade zistenia plagiátorstva je treba počítať s následkami.

## 2. ZADANIE CVIČENIA:

Vytvorte web stránku, ktorá bude umožňovať zobrazovať obrázky vo fotogalérii a zároveň ukazovať na mape, kde tieto obrázky boli nafotené.

- (1) Pomocou JavaScriptu vytvorte galériu fotografií, ktoré sú uložené v adresári “photos”. Do adresára si vložte minimálne 10 vlastných fotografií, ktoré budú nafotené na minimálne 4 miestach, pričom v jednom prípade minimálne 3 budú nafotené na tom istom mieste.
- (2) Vytvorte si validnú JSON štruktúru, do ktorej uložíte informácie o každej fotografii:
  - meno súboru s obrázkom,
  - názov obrázku,
  - popis obrázku,
  - dátum a čas nafotenia obrázku,
  - GPS súradnice miesta, kde bol obrázok nafotený,
  - cesta ku obrázku.

Vytvorte dve podstránky. Prvá podstránka zobrazí vytvorenú fotogalériu:

- (1) Na titulnej stránke sa vám zobrazia ako náhľady zmenšené kópie fotografií. Náhľady budú štvorcové, pričom bude zachovaný pomer strán obrázka, len príde k jeho “vizuálnemu orezaniu”. Obrázky (cestu) načítavajte dynamicky z JSON.
- (2) Po kliknutí na náhľad sa vybraná fotografia zobrazí v plnej veľkosti (treba ju však obmedziť rozmermi okna) vo vrstve nad stránkou, kde sa zároveň zobrazí aj názov obrázku, jeho opis, dátum a zobrazenie miesta na mape, kde bol obrázok nafotený. Obrázky (cestu) načítavajte dynamicky z JSON. Vo vrstve sa zobrazia tiež šípky na posúvanie sa doprava a doľava a tlačidlo na spustenie slideshow. Slideshow sa začína od aktuálne otvoreného obrázku a obrázky sa budú postupne zobrazovať stále dookola. Nezabudnite na to, že slideshow je potrebné vedieť aj zastaviť a vrstvu nad stránkou zrušiť.
- (3) Na stránku pridajte “real-time” filter vo forme textového vstupu. Po zadaní reťazca do tohoto vstupu sa budú v náhľadoch zobrazovať iba tie fotky, v ktorých názve alebo popise sa bude nachádzať tento reťazec.

Druhá podstránka zobrazí mapu s miestami, kde boli jednotlivé fotografie nafotené:

- (1) Miesta budú vyznačené markermi.
- (2) Po kliknutí na dané miesto sa zobrazí fotogaléria pre dané miesto (filter nad kompletnou fotogalériou bez mapy). V prípade, že dané miesto je charakterizované iba jednou fotografiou zobrazí sa iba táto fotografia v plnej veľkosti s jej názvom, opisom a dátumom.

- (3) Na stránke vytvorte tlačidlo "Trasa". Po kliknutí na toto tlačidlo sa Vám zobrazí trasa medzi miestami, ktoré boli nafotené s tým, že trasa bude začínať na mieste, kde bola nafotená prvá fotografia, postupne sa bude sledovať časová os zosnímaných fotografií a skončí sa na mieste, kde bola nafotená posledná fotografia. Zobrazená trasa sa bude dať vypnúť a znova zapnúť (toggle prepínač).
- (4) V prípade zobrazenia trasy na stránke uveďte aj dĺžku trasy, ktorú treba prejsť, aby ste si mohli pozrieť všetky nafotografované miesta.

Zobrazenie máp v zadani realizujte buď cez Google Maps alebo cez Open Street Maps.

Zabezpečte responzivnosť web stránky a prezerania fotografií a to aj v prípade, že zmeníte orientáciu natočenia mobilného telefónu.

### **Poznámky:**

- (1) V zadani môžete použiť ľubovoľné externé CSS a JavaScriptové knižnice. Povolené nie je iba použitie JavaScriptových frameworkov.
- (2) Dajte záležať na vzhľade. Výnimočne pekné zadania môžu byť zverejnené ako ukážka pre ostatných spolužiakov.

### **Odporúčané linky:**

- [https://www.w3schools.com/graphics/google\\_maps\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/graphics/google_maps_intro.asp)
- [https://www.w3schools.com/graphics/google\\_maps\\_basic.asp](https://www.w3schools.com/graphics/google_maps_basic.asp)
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/>
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples/place-search>
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples/places-searchbox>
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples/places-autocomplete>
- Leaflet - JavaScript library for interactive maps (<https://leafletjs.com/examples.html>),
- Using GeoJSON with Leaflet (<https://leafletjs.com/examples/geojson/>),
- Leaflet Routing Machine (<http://www.liedman.net/leaflet-routing-machine/tutorials/>),
- Vytvorenie konta na Mapbox (<https://account.mapbox.com/auth/signin/>).