

Grafika w Internecie - projekt

Tematyka projektów z przedmiotu Grafika w Internecie 2019-2020

1. Wspomnienie z wakacji.

Proszę przygotować stronę internetową w technologii SPA, która będzie swoistym przewodnikiem po galeriach tematycznych związanych z odwiedzanymi w trakcie ostatnich lat miejscami.

Wymagania – mapa - można ją zoomować. Na niej umieszczone są miniaturki zdjęcia (w postaci np. kół prezentujących miejsc w których byliśmy i które prowadzą do galerii szczegółowej. Istnieje kilka typów miniaturki – rozróżnienie po kolorystyce obramowania. Mogą reprezentować różne typy wspomnień np. z rodziną, kolonie, z kolegą/koleżanką, Erasmus, szkoły językowe, rajdy itp.)

Możliwość filtrowania wyświetlonych zdjęć np. ze względu na wybrane typy wspomnień – lista pozycji filtrów do wyboru przez użytkownika (możliwość wyboru kilku elementów) lub daty wydarzeń opianych za pomocą galerii. Po wyborze obiekty, które nie spełniają kryteriów znikają (w formie np. animacji – ruchu poza kadr strony lub np. rozpadają się).

Po kliknięciu na miniaturkę strona przewijana jest (symulacja scrolowania) do pozycji wyświetlającej zawartość galerii tematycznej. Galerie które w wyniku wyboru opcji filtra nie znalazły się na mapie - nie są również wyświetlane na stronie – nie pojawiają się w trakcie symulacji scrolowania. W ramach galerii – zdjęcie z podpisem + teksty opisujące. Zdjęcia wyszarpane - tylko to które jest aktualnie aktywne wyświetlane w naturalny sposób. Samodzielnie zrealizować jakąś formę przeglądania zdjęć z wybranej galerii.

Dodatkowo realizacja efektu lazy loading. Jeśli dana sekcja tematyczna liczy np. 100 zdjęć to ładujemy zdjęcia pozwalające tylko na natychmiastowe wyświetlenie kolejnego ekranu. Przy przewijaniu w dół doładowywanie dynamiczne kolejnego ekranu.

Po wgraniu strony - nie ma możliwości przejścia do galerii bez kliknięcia na miniaturkę – nie można samodzielnie przeszkrolować strony. Widziana jest tylko część z mapą.

2. Przeglądarka zdjęć w formacie 3D – ruletka

Celem projektu jest stworzenie aplikacji pozwalającej na przeglądanie zdjęć osadzonych na obracającym się walcu. Preferowana technologia wykonania WebGL

Wynikiem pracy ma być galeria zdjęć w postaci ruletki. Ruletka pracuje w dwóch trybach – samodzielnie sterowanego przez użytkownika trybu – za pomocą myszki obracam ruletkę , zatrzymując się na zdjęciu, które jest dla mnie interesujące. Drugi tryb losowy – tak jak działanie ruletki: uruchamiam ruletkę pojawia się kulka, która po jakimś czasie (losowo – zależy od „siły” zakręcenie ruletka) zatrzymuje się na wybranym zdjęciu.

Mechanikę sterowania i obrotu każdej z kostek zostawiam do samodzielnego opracowania. Innym istotnym elementem jest obsługa perspektywy oraz możliwość zmiany kąta i miejsca patrzenia na obracającą się ruletkę.

Zdjęcia znajdujące się na każdej ze ścianek można w dowolny sposób przesuwać (za pomocą myszki) zmieniając ich wzajemne położenie - efekt podobny do znanego z puzzli.

Aplikacja powinna być jak najbardziej konfigurowalna.

3. Aplikacja do symulacji oświetlenia w domu. Mamy plany każdej kondygnacji domu (założmy jest to dom o 3 kondygnacjach). Każda kondygnacja składa się z pomieszczeń. Za pomocą suwaków i innych elementów menu jest możliwość sterowania (włączania i wyłączania) oświetleniem oraz jasnością w wybranym pomieszczeniu. Plany domów – skalowalne sugerowane użycie SVG.

Aktywny i dostępny do sterowania jest tylko jeden poziom. Za pomocą operacji drag and drop możliwość wymiany aktywnej kondygnacji.

Dodatkowo z aplikacji może korzystać wielu użytkowników, którzy mają mieć zawsze aktualny stan aplikacji oraz położenie poszczególnych suwaków czy innych elementów menu. Możliwość określania praw dostępu do poszczególnych części budynku. Np. osoba z pełnymi uprawnieniami może zmieniać stopień jasności w ramach kondygnacji 2 a inna osoba ma możliwość tylko włączania i wyłączania światła.

Typowy scenariusz użycia:

Aplikacja jest jednocześnie uruchomiona przez 2 użytkowników. Jeden z nich (o odpowiednich uprawnieniach) wyświetla kondygnację 2 i za pomocą suwaków ustawia stopień jasności poszczególnych pomieszczeń. W tym czasie inny w trybie real time widzi efekty zmian (zmiana położenia suwaka czy zmianę jasności czy koloru w pomieszczeniu. Jeśli ma odpowiednie uprawnienia to oczywiście może dokonywać modyfikacji jeśli nie tylko obserwuje zmiany. Oczywiście każdy może zgasić światło w danym pomieszczeniu, i wtedy u każdego z obserwujących pomieszczenie staje się ciemne oraz „włącznik” umieszczony jest w trybie off.