|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numer zlecenia oraz nazwa i akronim projektu:  ***Planer Turystyczny*** | | Zleceniodawca:  {ew. nazwa klienta zewnętrznego} | | Zleceniobiorca: | | |
| Zespół projektowy:  Wiktor Rostkowski  Sebastian Kreft  Mateusz Budzisz  Damian Kreft | | Kierownik projektu:  Mateusz Budzisz | |
| Nazwa dokumentu:  *Dokument Założeń Wstępnych* | | Odpowiedzialny za dokument:  *Wiktor Rostkowski* | | Promotor:  ***prof. dr hab. Marek A. Bednarczyk*** | | |
| Historia dokumentu | | | | | |
| Wersja | Opis modyfikacji | Rozdział / strona | Autor modyfikacji | | Data | |
| 1 | Wstępna wersja | całość | Wiktor Rostkowski | | 11.11.2023 | |
| 2 | Korekcja stylistyczna | całość | Mateusz Budzisz | | 12.11.2023 | |
| 3 | Dodanie Treści wykonanej przez Sebastiana | Analiza konkurencji | Wiktor Rostkowski | | 19.11.2023 | |

# Opis etapu: Celem etapu jest udokumentowanie decyzji związanych z zainicjowaniem projektu (cele, kontekst, zakres systemu, wizja konstrukcyjna etc.).

# Oczekiwane produkty: Dokument Założeń Wstępnych w postaci dokumentu o strukturze według poniższego szablonu i nazewnictwie zgodnym ze składnią DZW-Gr*A*(*XYZ*)\_v*0* – gdzie *A* to numer porządkowy grupy; *X*, *Y*, *Z* to nazwiska poszczególnych członków, a *0* to numer wersji.

# Opis problemu

{Opis problemu, na czym polega przedsięwzięcie? Udziałowcy, kim są? Opcjonalnie tzw. Wzbogacone Wizerunki.}

Planując zwiedzanie miasta, którego nie znamy, musimy wykonać wiele manualnych czynności, takich jak wybór punktów zainteresowania, sprawdzenie godzin otwarcia, sposobu dojazdu i finalnie ułożenie planu zwiedzania w optymalny sposób. Co więcej, gdy zajdzie nagła potrzeba zmiany ułożonego planu, musimy te czynności powtórzyć.

# Cele systemu

{Co chcemy osiągnąć dzięki realizacji projektu? Stan po zrealizowaniu. Spodziewane korzyści, mierzalne efekty? Dla kogo system jest przeznaczony?}

Utworzenie interaktywnej mapy z punktami zainteresowań na podstawie listy atrakcji turystycznych wyróżnionych przez urząd miejski, umożliwiającej kompleksowe zaplanowanie optymalnej trasy zwiedzania z uwzględnieniem środków komunikacji miejskiej, godzin otwarcia atrakcji turystycznych oraz warunków pogodowych.

Spodziewane korzyści to zmniejszenie frustracji wśród użytkowników planujących wycieczki oraz nowe ujednolicone źródło informacji na temat atrakcji turystycznych. Planowanie od początku będzie możliwe w kilka minut, wnoszenie poprawek do planu w kilkadziesiąt sekund.

Początkowo system będzie przeznaczony tylko dla turystów zwiedzających Gdańsk, przy czym w przyszłości zakładana jest ekspansja funkcjonalności na inne miasta, których urzędy miast będą chętne do współpracy.

# Kontekst systemu

{Opis systemu docelowego w jego środowisku zastosowania, integracja z innymi systemami (interfejsy), współdzielone bazy danych, konieczność wykorzystania szablonów, wzorców, standardów wewnątrzorganizacyjnych; użytkownicy, ich kategorie, specyfika, także ich uprawnienia dostępu do poszczególnych danych / modułów w poszczególnych trybach pracy systemu; zakładana liczebność użytkowników poszczególnych kategorii; rozwiązania konkurencyjne – ich plusy i minusy.}

Docelowy system będzie dostępny dla użytkowników w postaci progresywnej aplikacji internetowej, zawierającej interaktywną mapę atrakcji turystycznych.

Aplikacja będzie w sobie integrować interfejsy:

- dane otwartej mapy (OpenStreetMap)

- dane o komunikacji miejskiej (ZTM Gdańsk, projekt otwarte dane)

- dane pogodowe (OpenWeatherMap)

- dane o atrakcjach turystycznych (Wiele dostawców)

Przewiduje się 2 grupy użytkowników:

- turysta, osoba używająca aplikacji do planowania zwiedzania, grupa liczna z otwartym dostępem

- administrator, osoba sprawdzająca poprawność danych w systemie, grupa selektywnie wybrana przez twórców, kontrolująca proces aktualizacji danych oraz cenzurująca treści wprowadzone przez użytkowników

Rozwiązania konkurencyjne:

**Wanderlog**

Jest to aplikacja reklamująca się jako planer podróży, ze szczególnym naciskiem

na organizowanie wakacji oraz wycieczek samochodem. W wersji podstawowej jest darmowa, posiada również płatną wersję premium oferującą dodatkowe funkcjonalności. Aplikacja jest dostępna poprzez przeglądarkę internetową jak również poprzez dedykowaną aplikację na urządzenia mobilne.

Wanderlog umożliwia układanie list z interesującymi użytkownika miejscami i wydarzeniami, które są graficznie przedstawione w postaci pinezek na mapie google. Po wybraniu lokalizacji i daty podróży, użytkownik może dokonać przeglądu ofert noclegów. Aplikacja umożliwia tworzenie planów podróży razem z innymi użytkownikami oraz ich synchronizację w czasie rzeczywistym. Ponadto użytkownik ma dostęp do spersonalizowanych sugestii.

**TripIt**

Jest to planer podróży integrujący wiele funkcjonalności w celu maksymalnego ułatwienia użytkownikowi procesu podróżowania. Stanowi alternatywę dla wspomnianej wcześniej aplikacji Wanderlog i również posiada darmową wersję podstawową oraz wersję płatną opartą na modelu subskrypcyjnym, która posiada dodatkowe funkcjonalności. W wersji podstawowej użytkownik ma możliwość układania planów podróży, które są dostępne na wielu urządzeniach jednocześnie. Udostępnia statystyki, wytyczne dotyczące restrykcji COVID-19 oraz umożliwia dodawanie zdjęć, kodów QR oraz plików PDF do planów podróży. Aplikacja zapewnia nawigację między punktami, mapy lotnisk, sugestie co do intersujących miejsc blisko lokalizacji użytkownika, jak również informowania o poziomie niebezpieczeństwa danej okolicy. Podstawowa wersja aplikacji umożliwia również dzielenie się planami z innymi użytkownikami oraz synchronizację kalendarza. W wersji płatnej użytkownik ma dostęp do szeregu funkcjonalności ułatwiających podróżowanie samolotem, np. informacja o dostępności lepszych miejsc, przypomnienia o zarezerwowanych lotach, powiadomienia o statusie lotów w czasie rzeczywistym, mapy lotnisk wraz ze szczegółowymi informacjami o położeniu obiektów, informacje o punkcie odbioru bagażu.

**Harmony**

Umożliwia tworzenie planów podróży wraz ze znajomymi w czasie rzeczywistym

oraz synchronizację z kalendarzem Google. Ponadto aplikacja umożliwia śledzenie poniesionych wydatków i podziału kosztów na poszczególne osoby. Użytkownik ma możliwość otrzymywania sugestii generowanych przez AI dotyczących interesujących miejsc w danej lokalizacji jak również rezerwowania wycieczek w aplikacji. Aplikacja umożliwia również tworzenie list rzeczy do wykonania w celu łatwego śledzenia postępów. Obiekty do zwiedzania są zwizualizowane na mapieGoogle w postaci pinezek

**Rove.me**

Jest to aplikacja, która sugeruje użytkownikowi najlepszy czas na odwiedzenie danego miejsca lub wydarzenia w ciągu roku. Aplikacja informuje również o typowej pogodzie występującej w interesującym użytkownika miejscu z uwzględnieniem pory roku lub daty.

**Roadtrippers**

Umożliwia tworzenie planów podróży ze szczególnym uwzględnieniem podróży

samochodem. Użytkownik oznacza na mapie interesujące go miejsca takie jak atrakcje, hotele, stacje paliw, sklepy itp. i udostępnia informacje o odległości od danej destynacji oraz szacowany czas dotarcia do niej. Aplikacja skierowana jest do użytku na terenie Stanów Zjednoczonych.

# Zakres systemu (funkcjonalność)

{Ogólna charakterystyka funkcjonalności – skrótowe nazwanie głownych funkcjonalności (co system powinien robić? rodzaj i przeznaczenie produktu? jakie usługi ma udostępniać?) i cech systemu; także zastrzeżenia, czego system z założenia ma nie robić; nie należy opisywać tu konfiguracji sprzętu i oprogramowania systemu; warunki odbioru}

Główne funkcjonalności:

- Interaktywna mapa atrakcji w Gdańsku

- Edytowalna lista prywatnych punktów docelowych

- Lista wielokrotnego wyboru punktów zainteresowania

- Kontrolka edycji dni przeznaczonych na zwiedzanie

- Algorytm planowania trasy na podstawie dynamicznych danych

- Powiadomienia o proponowanych zmianach do trasy na podstawie dynamicznych danych

Zastrzeżenia:

- Pomimo posiadania aktualnych danych o komunikacji miejskiej, system nie będzie ich eksponować

- Do poprawnego działania, dane udostępnione przez miasto Gdańsk muszą być aktualne.

# Wymagania jakościowe i inne

{Najważniejsze wymagania dotyczące ochrony, bezpieczeństwa, przenośności, elastyczności, konfigurowalności, niezawodności, wydajności itp.}

- Wynik Google Page Insights na poziomie 90+

- Dostępność aplikacji na poziomie 80% SLA

- Aplikacja ma nie zbierać danych poufnych o użytkownikach

- Aplikacja ma być dostępna tylko przez połączenie szyfrowane (HTTPS)

# Wizja konstrukcyjna

{Założenia architektoniczne i technologiczne.}

Progressive Web App (WWW)

Backend .NET (HTTP Scrapping)

Frontend Angular

# Ograniczenia

{Ograniczenia, które mają wpływ na kształt systemu dotyczące produktu: interfejsów, działania specyficznych warunkach; projektowych: czasowe, ludzkie, sprzętowe, oprogramowanie; finansowania prac projektowych/finansowanie przedsięwzięcia}

1. Systemy Apple (iOS & OS X) wspierają technologię PWA tylko częściowo.
2. Ograniczenia czasowe dostarczenia działającej aplikacji (czas do maja 2024).
3. Budżetowe: brak budżetu

# Słownik pojęć

{Kluczowa terminologia użyta w dokumencie}

PWA – Progressive Web Application, aplikacja oparta o silnik przeglądarki użytkownika kocowego. Aplikacje progresywne charakteryzują się znacznie mniejszymi wymaganiami dla urządzeń końcowych (pamięć operacyjna, CPU, itd.).

**SLA (Service Level Agreement)** - Umowa poziomu usługowego to formalny dokument określający oczekiwane poziomy świadczonych usług między dostawcą usług a klientem. SLA zawiera parametry, takie jak dostępność, wydajność i inne kluczowe wskaźniki, które muszą być utrzymane, aby dostawca usług spełnił oczekiwania klienta.

**HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)** - To protokół komunikacyjny używany w internecie w celu bezpiecznej transmisji danych. Działa na bazie protokołu HTTP, ale zabezpiecza dane za pomocą protokołu SSL/TLS, co zapewnia szyfrowanie i autentykację, co chroni poufność i integralność przesyłanych informacji.

**Google Page Insights -** To narzędzie udostępnione przez Google, które ocenia wydajność strony internetowej pod kątem szybkości i użytkowalności. Google Page Insights dostarcza wskazówek dotyczących optymalizacji strony, co może wpłynąć na jej wyższe pozycje w wynikach wyszukiwania i lepsze doświadczenia użytkownika.

**OpenStreetMap (OSM) -** To projekt tworzenia otwartych danych geograficznych, które pozwalają na tworzenie map i korzystanie z nich w sposób elastyczny. Społeczność OpenStreetMap dostarcza darmowe, edytowalne mapy, które mogą być używane w różnych aplikacjach, od nawigacji po analizy geoprzestrzenne.

**OpenWeatherMap** - To platforma dostarczająca informacje o pogodzie i prognozy na podstawie danych geograficznych. OpenWeatherMap udostępnia programistom interfejsy API, dzięki którym można integrować prognozy pogody w aplikacjach i serwisach internetowych.

* **Projekt otwarte dane -** To inicjatywa polegająca na udostępnianiu danych publicznych dla ogółu społeczeństwa. Projekty otwartych danych mają na celu zwiększenie przejrzystości, dostępności i wykorzystywania informacji publicznych, co może prowadzić do innowacji, badań naukowych i rozwoju społeczności.

Scrapping – Metoda pozyskiwania danych ze stron internetowych nie udostępniających interfejsów programistycznych.