|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |

# 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:

- TODO: Bracia Kreft

Rozwiązania konkurencyjne:

1. Mapy Google
   1. Plusy
      1. Aktualna mapa
   2. Minusy
      1. Możliwość znalezienia połączenia pojedynczego połączenia
      2. Możliwy brak danych na temat otwarcia danego punktu
      3. Brak listy atrakcji
2. Trip Advisor
   1. Plusy
      1. Opis aktualnych atrakcji
      2. Opinie turystów
      3. Opisanie przewodników
   2. Minus
      1. Brak możliwości skomunikowania danych miejsc automatycznie
      2. Możliwe przestarzałe dane

# 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.