

# Produkt umożliwiający przeprowadzenie inwentaryzacji terenu

## Dokument inicjujący projekt (wersja 1.3)

### Historia zmian

Data	Wersja	Opis zmian	Autor
17.03.2017	1.0	<ul style="list-style-type: none"><li>Stworzenie dokumentu</li></ul>	Michał Widanka
31.03.2017	1.1	<ul style="list-style-type: none"><li>Określono poszczególne cele projektu wraz ze wskaźnikami</li><li>zdefiniowano plan projektu</li></ul>	Michał Widanka
21.04.2017	1.2	<ul style="list-style-type: none"><li>Wprowadzono historię zmian dokumentu</li><li>Poprawiono cele projektu</li><li>Poprawiono zakres projektu</li><li>Rozszerzono strukturę organizacyjną projektu</li><li>Rozszerzono rejestr ryzyka o akcje zapobiegawcze</li><li>Poprawiono wymagania jakościowe</li></ul>	Michał Widanka
27.04.2017	1.3	<ul style="list-style-type: none"><li>Poprawiono produkty techniczne</li><li>Poprawiono strukturę organizacyjną projektu</li></ul>	Michał Widanka

Sprawdził:	Data Sprawdzenia:	Czy zatwierdzone:

## Cel dokumentu

Utworzony dokument ma na celu określenie zakresu projektu, korzyści wynikających z utworzenia danego projektu oraz określenie, w jakim stopniu tworzony projekt będzie bazował na istniejących już rozwiązaniach. W dokumencie zostały opisane najważniejsze kwestie projektu, czyli: do czego ma służyć dany projekt, dla kogo przewidziany jest dany projekt, dlaczego jest tak istotna realizacja jego oraz kto będzie odpowiedzialny za zarządzanie danym projektem.

## Tło projektu

Obecnie do inwentaryzacji terenu konieczne jest zebranie informacji dostępnych na różnych stronach internetowych np. [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl), [jakdojade.pl](http://jakdojade.pl), [bip.um.wroc.pl](http://bip.um.wroc.pl). Ocena lokalizacji nieruchomości dotyczy takich zagadnień jak analiza komunikacji, wysokości budynków, określenie lokalizacji najbliższych usług (szkolnictwo, sklepy, urzędy, obiekty sportowe i kulturalne), analiza terenów zielonych, natężenia hałasu, rodzaju zabudowy na inwentaryzowanej działce i w najbliższym sąsiedztwie (np. zabudowa wielorodzinna, przemysłowa, usługowa). Z aplikacji korzystaliby nie tylko architekci, ale również użytkownicy zainteresowani kupnem mieszkania i agencje nieruchomości. Zebranie informacji, które można uzyskać bezpośrednio na stronach internetowych jest czasochłonne bądź źródła te nie zawierają wszystkich danych, a aplikacja za pomocą jednego kliknięcia umożliwiłaby wykonanie inwentaryzacji.

## Cele projektu

### Cel bezpośredni:

- Dostarczenie aplikacji mobilnej umożliwiającej wykonanie inwentaryzacji terenu wybranej lokalizacji.

### Wskaźniki:

- Pozytywna opinia ze strony architektów i agentów nieruchomości (min. 200) w przeciągu roku czasu.
- Rosnąca liczba użytkowników aktywnie korzystających z aplikacji.

### Cele ogólne

- Osiągnięcie korzyści finansowych.
- Promowanie nowej marki na rynku aplikacji mobilnych.

### Wskaźniki:

- Liczba osób aktywnie korzystających z wdrożonej aplikacji – minimum 400 użytkowników po pierwszym roku.
- Wystawiane oceny użytkowników pobierających aplikację w skali 0 – 5 – średnia minimum 4.0.

### Cele produktowe

- Wytworzenie specjalnej aplikacji na urządzenia mobilne z systemem: Android, iOS, czy Windows Phone, ułatwiającej uzyskanie informacji na temat komunikacji, wysokości i rodzaju budynków, sąsiedztwa najbliższych usług i terenów zielonych.
- Utworzenie pełnej dokumentacji tworzonej aplikacji, zawierającej specyfikację oraz instrukcję obsługi.
- Określenie zakresu udostępnianych informacji przez serwis

### Wskaźniki:

- Procent użytkowników pozytywnie odbierających wprowadzenie serwisu (określony na podstawie przeprowadzonej ankiety po 3 miesiącach od wdrożenia systemu)

### Cel proceduralny

- Termin realizacji – 09.06.2017r.
- Budżet – ok. 100zł niezbędne do wypuszczenia aplikacji na rynek.
- Analiza istniejących rozwiązań

### Zakres projektu

Zakres projektu wynika z wymagań postawionych przez architekta, będącego głównym pomysłodawcą. W ramach projektu, zaimplementowany zostanie system, który w oparciu o istniejące rozwiązania (Google Maps, jakdojade, Geoportal) będzie zbierał wszystkie niezbędne dane, wymagane do przeprowadzenia inwentaryzacji terenu, i wyświetlał je na ekranie urządzenia mobilnego w formie komunikatu z informacjami na temat wybranych kategorii. Oprócz tego, przygotowana zostanie dokumentacja techniczna, wraz z instrukcją obsługi, umożliwiającą szybkie zapoznanie się z funkcjonalnościami oferowanymi przez wytworzoną aplikację. Do projektu nie zalicza obsługa przypadków, gdy analiza terenu jest przeprowadzana z lokalizacji z ograniczonym dostępem do Internetu lub brakiem połączenia z modułem GPS. Nie uwzględnia też działań marketingowych i promocyjnych.

### Najważniejsze produkty techniczne i ich parametry

Głównym produktem powstałym w wyniku zrealizowania projektu jest aplikacja mobilna dostępna dla wszystkich zainteresowanych za darmo. Główne funkcjonalności otrzymanej aplikacji:

1. Zebranie informacji o najbliższej okolicy wybranej lokalizacji:
  - Wysokość budynków
  - Najbliższe usługi z podziałem na kategorie
  - Tereny zielone, parkingi, obszary rekreacyjne
  - Natężenie hałasu
  - Rodzaj zabudowy (przemysłowa, wielorodzinna, itp.)
  - Analiza komunikacji kołowej (drogi wojewódzkie, krajowe, autostrady itp.)
  - Analiza komunikacji pieszej

2. Możliwość zapisywania wybranych lokalizacji.
3. Wyświetlanie zapisanych lokalizacji i zebranych informacji o okolicy na mapie.
4. Możliwość tworzenia własnych notatek dotyczących danej lokalizacji.

Obecnie aby zebrać wszystkie wymienione w punkcie 1. informacje, trzeba skorzystać z kilku różnych stron np. [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl), [jakdojade.pl](http://jakdojade.pl), [bip.um.wroc.pl](http://bip.um.wroc.pl). Aby uprościć ten proces wszystkie dane zostaną zebrane w tworzonej w ramach tego projektu aplikacji. W tym celu wykorzystane zostaną następujące API:

Nazwa API	Adres	Przeznaczenie
Elevation API	<a href="https://developers.google.com/maps/documentation/elevation/start">https://developers.google.com/maps/documentation/elevation/start</a>	Wyznaczanie wysokości nad poziomem morza
Geocoding API	<a href="https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/start">https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/start</a>	Wyznaczanie współrzędnych lokalizacji na podstawie wpisanego adresu
Places API	<a href="https://developers.google.com/places/web-service/">https://developers.google.com/places/web-service/</a>	Wyznaczanie obiektów znajdujących się w pobliżu wpisanego adresu

*Tabela 1 Wykorzystywane API w aplikacji InwenTer*

## Ograniczenia i założenia

- Aplikacja w pierwszej wersji będzie obsługiwać tylko tereny należące do miasta Wrocławia.
- Produkt jest przeznaczony dla osób potrafiących obsługiwać smartfony lub inne urządzenia mobilne.
- Produkt oferuje pełny pakiet funkcjonalności tylko dla urządzeń mobilnych z wbudowanym odbiornikiem GPS oraz dostępem do Internetu.
- Produkt będzie dostępny na systemie iOS, Android i Windows Phone.
- Aplikacja będzie ogólnodostępna dla wszystkich.
- Nie będą pobierane żadne opłaty za korzystanie z aplikacji.
- Zakładamy, że osoby korzystające z aplikacji mają podstawowe pojęcie o inwentaryzacji terenu.
- Czas realizacji projektu to około trzy miesiące: od 17.03.2017 do 09.06.2017.

## Formuła realizacyjna projektu

- Projekt będzie realizowany przez zespół 3 programistów na podstawie wypracowanej wspólnie z architektem wizji aplikacji.
- Proces realizacji projektu obejmuje:
  - stworzenie dokumentacji technicznej aplikacji,

- określenie wymagań na aplikację,
- zdefiniowanie projektu interfejsu,
- stworzenie wersji testowej aplikacji,
- stworzenie wersji ostatecznej aplikacji,
- wprowadzenie na rynek ostatecznej wersji aplikacji.

## Struktura organizacyjna projektu

Struktura organizacyjna projektu składa się z trzech warstw:

- Zarządzania strategicznego(komitet sterujący)
- Zarządzania operacyjnego(kierownik projektu)
- Zespołu roboczego(programiści)

Zakres obowiązków komitetu sterującego:

- Zatwierdzanie struktury i składu członków zespołu i zarządzania projektem
- Sterowanie całością projektu
- Zapewnianie środków finansowych oraz zasobów ludzkich i rzeczowych
- Zatwierdzanie zmian w projekcie
- Przyjmowanie produktów projektu

Zakres obowiązków kierownika projektu:

- Ogólne planowanie projektu
- Ustalenie standardów i zasad
- Kontrola postępu i koordynacja prac
- Raportowanie komitetowi sterującemu
- Prowadzenie i gromadzenie dokumentacji
- Realizacja zatwierdzonych zmian
- Eskalacja problemów
- Dostarczenie produktów do testów i odbioru
- Wyłączne reprezentowanie projektu na zewnątrz

Zakres obowiązków zespołu roboczego(programistów):

- Wykonywanie zaplanowanych zadań związanych z implementacją aplikacji
- Testowanie aplikacji
- Składanie kierownikowi projektu raportów z postępu prac

Podział ról w zespole:

- Komitet sterujący – Aneta Roda
- Kierownik projektu: Michał Widanka

- Zespół programistów: Tomasz Wasielewski, Marcin Wolak

## Ogólne uzasadnienie biznesowe i oczekiwane korzyści finansowe

Aplikacja ma na celu ułatwienie wykonania inwentaryzacji terenu. Poza tym ma za zadanie usprawnić pracę architektów, agentów nieruchomości i umożliwić zwykłym użytkownikom poszukiwania najdogodniejszej lokalizacji dla potencjalnej inwestycji. Aplikacja może być finansowana ze środków unijnych jako że jej głównym celem jest szybsze kompletowanie danych do inwentaryzacji co może posłużyć architektom i agentom nieruchomości jako narzędzie pracy. System będzie mógł sam zarobić na swoje utrzymanie poprzez umieszczanie reklam lub ewentualnych mikropłatności.

Osoby korzystające z aplikacji będą mogły:

- Zaoszczędzić czas, poprzez szybkie wykonanie inwentaryzacji.
- Zaoszczędzić pieniądze, poprzez nie wynajmowanie agenta nieruchomości.
- Usprawnić swoją pracę.

## Rejestr ryzyka

L.p.	Ryzyko	Skutki	Akcja zapobiegawcza
1	Brak zainteresowania ze strony osób z branży architektonicznej/ nieruchomościowej	Utrata głównego interesariusza	Rozwój aplikacji pod kątem osób planujących zakup mieszkania / działki
2	Wcześniejsze wprowadzenie bardzo podobnej aplikacji	Wzrost konkurencji, utrata innowacyjności	Dodanie lub usprawnienie kilku funkcjonalności niedostępnych u konkurencji
3	W przypadku awarii, któregoś z zintegrowanych, z aplikacją API, system może utracić swoją podstawową funkcjonalność	Niezadowolenie użytkowników mogące wpływać na ocenę aplikacji	Cachowanie danych
4	Zbyt wysoki koszt wytworzenia aplikacji	Potencjalne straty	Wdrożenie mikropłatności, które pozwoliłyby na zwrot poniesionych kosztów
5	Trudność ze zdobyciem wszystkich niezbędnych informacji o danej lokalizacji	Zmniejszenie funkcjonalności aplikacji	Przekierowanie pod adres, zawierający wyszukiwane informacje
6	Brak chęci użytkowników do pomocy w rozwijaniu aplikacji	Problemy ze zdefiniowaniem kierunku dalszego rozwoju	Zachęcenie użytkowników poprzez zaoferowanie dodatkowych korzyści za udzielenie konstruktywnej opinii

7	Nieporozumienia wśród programistów, opóźnienia w implementacji systemu	Niewłaściwe środowisko pracy, spadek wydajności i jakości	Opracowanie standardów programistycznych, Które zespół programistów będzie musiał przestrzegać
---	--	---	--

## Wymagania jakościowe

- Produkt powinien działać niezawodnie – produkt nie powinien się zawieszać, wyłączać w nieoczekiwanych momentach, zgłaszać błędy w trakcie działania, czy po wyłączeniu.
- Zapewnienie wsparcia technicznego - w przypadku wykrycia jakichkolwiek błędów w oprogramowaniu, muszą one zostać poprawione.
- Interfejs graficzny aplikacji powinien być zgodny z przyjętymi standardami (material design) oraz dostosowany do potrzeb użytkowników.

Ocena elementów jakościowych następuje poprzez:

- pomyślne przejście testów:
  - jednostkowych – wykazanie poprawnego działania systemu
  - integracyjnych – uniknięcie błędów w interfejsach oprogramowania oraz pomiędzy modułami
  - akceptacyjnych – zapewnienie jakości oprogramowania
- czytelność dokumentacji
- przejrzystość i elastyczność kodu źródłowego – stosowanie powszechnie akceptowanych wzorców projektowych do oprogramowania
- możliwość łatwej rozbudowy systemu

## Ogólny plan projektu

Główna część projektu powinna zostać zrealizowana w przeciągu trzech miesięcy. Projekt będzie podzielony na trzy etapy zarządcze, co miesiąc, aby sprawdzić, jak postępują prace i czy przebiegają one zgodnie z harmonogramem. Ponadto projekt będzie stale koordynowany przez architekta, co umożliwi szybkie wykrywanie błędów projektowych aplikacji i odpowiednią reakcję na nie.

I. Planowanie – określenie celów, rozpoznanie otoczenia projektowego, analiza wymagań systemu, przygotowanie ogólnego planu projektu, oszacowanie budżetu i czasu trwania

II. Przygotowanie – organizacja zespołu, opracowanie standardów programistycznych, opracowanie algorytmów, konfiguracja środowiska

III. Projektowanie – projektowanie architektury, projektowanie interfejsów

IV. Implementacja i testowanie - implementacja rozwiązania, symulacja, poprawa rozwiązania, dokumentacja, testy

V. Wdrożenie – umieszczenie systemu w Google Play, zebranie uwag, dostosowanie i poprawa systemu

VI. Zamknięcie – ocena efektów końcowych, przekazanie praw autorskich, podsumowanie

## Interesariusze

Potencjalni klienci:

- Biura architektoniczne
- Architekci
- Agencje nieruchomości
- Osoby zainteresowane kupnem mieszkania

Strony czerpiące korzyści z powstania aplikacji:

- Programiści aplikacji.
- Właściciel aplikacji.
- Główny Urząd Geodezji i Kartografii

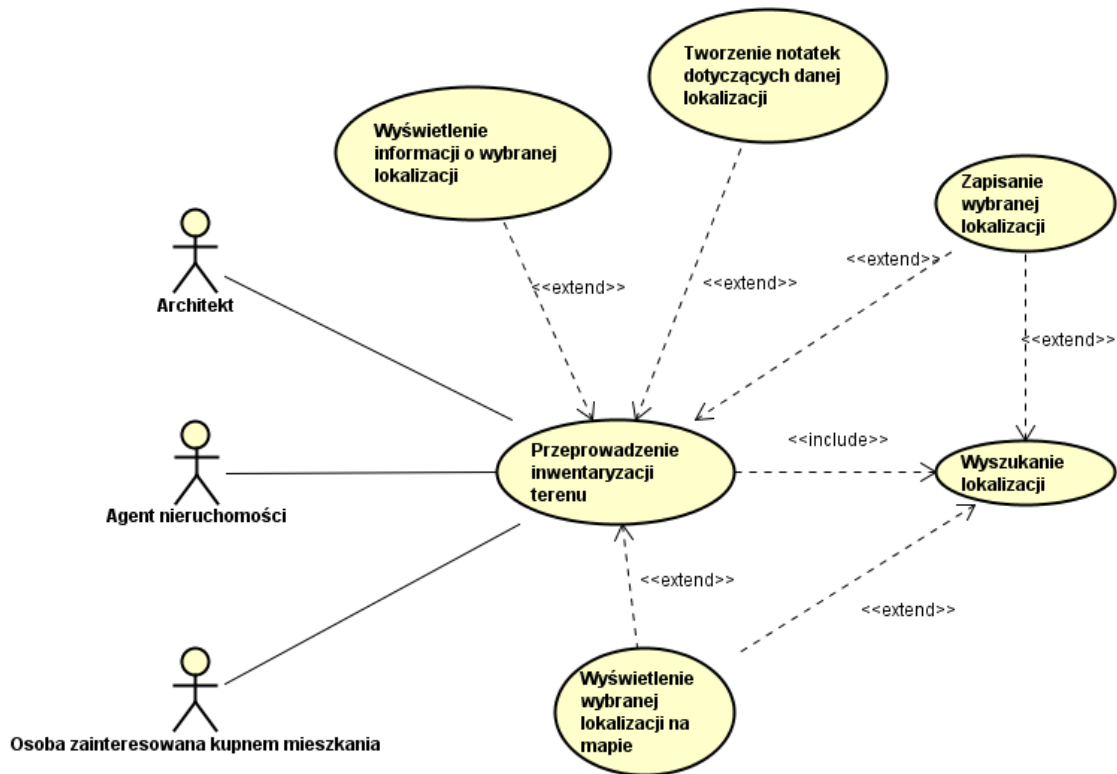
## Tolerancje projektu

- Opóźnienie lub przyspieszenie w terminie realizacji projektu jeden miesiąc.
- Możliwość zatrudnienia jednego dodatkowego lub jednego mniej programisty.



## Diagram przypadków użycia

uc



## Repozytorium

Repozytorium zawierające kod źródłowy oraz całą niezbędną dokumentację znajduje się pod adresem:

<https://github.com/mw777pwr/zwis2017/>