

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

Instytut Techniczny
Informatyka Stosowana

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PROGRAMOWANIE URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Projekt turystyczny

Autorzy:
Frączek Bartłomiej
Bulizak Tomasz

Prowadzący:
mgr inż. Dawid Kotlarski

Nowy Sącz 2021

Spis treści

1. Ogólne określenie wymagań	3
2. Określenie wymagań szczegółowych	5
3. Projektowanie	7
4. Implementacja	8
5. Testowanie	9
6. Podręcznik użytkownika	10
Literatura	11
Spis rysunków	11
Spis tabel	12

1. Ogólne określenie wymagań

Projekt ma za zadanie stworzenie aplikacji mobilnej która będzie zawierała około 20 punktów na mapie danej przestrzeni. W skład 20 punktów będą wchodziły wybrane znane miejsca jak zabytki , instytucje kultury miasta czy nawet punkty widokowe.

Aplikacja będzie w głównej mierze spełniała rolę przewodnika turystycznego w nowoczesnej formie. Przestrzenią która zostanie wykorzystana będzie cała mapa miasta Nowego Sącza lub pewien wycinek okolicy tego miasta. Ilość wykorzystanej mapy do stworzenia aplikacji jest zależna od umiejscowienia punktów. Sama aplikacja będzie w głównej mierze opierała się na klasycznym GPS. Pobór mapy będzie realizowana przez mapę Google by móc po jednorazowym takim poborze wykorzystywać aplikację nawet w sytuacji braku dostępu do sieci.

20 punktów będą wpisane zawsze na mapę by ułatwić gdy osoba wykorzystująca aplikację w danym czasie znajdzie się właśnie w sytuacji braku dostępu do Internetu. Na podstawie naszej obecnej pozycji pobranej przy pomocy GPS aplikacja będzie mogła pokazać drogę do danej interesującej nas w danej chwili z podanych punktów.

Aplikacja nie poda nam jedynej możliwej drogi dotarcia do celu tylko parę możliwych z jej wariantów. Oczywiście jest to że zostanie nam ukazana także najkrótsza możliwa drogą przy pomocy wykorzystywania odpowiedniego algorytmu.

Dodatkową funkcją aplikacji jest to że jest w stanie wykorzystać czujnik oświetlenia by pomóc podróżującym korzystać z aplikacji o późnych porach dnia. Aplikacja będzie również posiadała jeszcze jeden dodatek którym będzie podsumowanie szybkości przejścia przebytego danego odcinka.

Aplikacja zawarta w projekcie ma wyglądać następująco. Po jej uruchomieniu zostanie nam pokazana mapa miasta Nowy Sącz pobierana na bieżąco przy pomocy GPSa. Po prawej stronie ma znajdować się wysuwanie menu z przyciskami aby ułatwić osobie korzystającej z aplikacji wybrać punkt opcji z menu niż żeby odszukiwała obecnie interesujący ją punkt szukając go po mapie. Z aplikacji ma da się korzystać kiedy ekran telefonu jest wyłączony.

Osoba która zleca wykonanie projektu chce aby aplikacja nie tylko wyznaczała odpowiedniej trasy dla pieszych czy poruszających się autobusem czy samochodem chce również aby określała trasę dla jego prywatnego odrzutowca dostępnymi dla niego punktami parkowania na terenie Nowego Sącza.

Ograniczeniem aplikacji jest to że będzie istniała tylko w wersji dla telefonów z oprogramowaniem Android. Istnieje szansa że aplikacja w wersji finalnej znajdzie się w sklepie Google Play. W przyszłości aplikację można rozwijać w sposób dodawania

kolejnych punktów lub nie ograniczanie się do jednego miasta tylko wykorzystać okolicę znajdującą się wokół niego. Bądź sprawienie aby Projekt turystyczny pojawił się także dla oprogramowania IOS.

2. Określenie wymagań szczegółowych

Głównym celem projektu jest stworzenie aplikacji która będzie pełniła rolę poradnika turystycznego w nowoczesnym wydaniu. Przy obecnych zasobach posiadanej wiedzy zostanie napisana w miarę prosta aplikacja w obsłudze . Po uruchomieniu aplikacji przy odpowiedniej bibliotece która korzysta z czujnika GPS zostanie pobrana mapa miasta Nowy Sącz oraz nasza bieżąca lokalizacja. Owa mapa w będzie główną częścią layouta aplikacji.

Z prawej zaś strony będzie znajdowało się wysuwane menu które będzie zawierać 2 przyciski. Po kliknięciu w pierwszy przycisk wyskoczy nam okienko w którym będzie zawarta tabelka w którą będą wpisane wybrane przez klienta punkty przedstawiające różne zabytki , punkty kultury , ważne miejsca dla klienta lub punkty widokowe.

Drugi guzik za to ma ułatwić osobą korzystającą w zależności od pory dnia ustawić jasność wyświetlacza z samego punktu aplikacji. Więc po kliknięciu w niego wyświetlone zostanie nam okienko z którego będzie mogli skorzystać aby spełnić wymagania wyżej wymienionej funkcji.

Aplikacja przy pomocy poborze naszej obecnej lokalizacji i wyborze interesującego nas punktu wybranego przy pomocy menu albo przy pomocy wybrania owego punktu zaznaczonego na mapie przy skorzystaniu z odpowiedniego wybranego algorytmu jest wstanie wyznaczyć dla nas długość trasy.

Wyżej wymieniony algorytm będzie w stanie wybrać nam odpowiednią trasę w zależności od naszej obecnej w danej czasie możliwości transportu oraz określi nam przybliżony czas dotarcia do celu.

Z algorytmu wyboru alternatywnej trasy będą mogli skorzystać tylko osoby poruszające się następującymi sposobami : pieszo, samochodem i autobusem.

Aplikacja nie jest w stanie spełnić wymagania klienta z punktu obecnej posiadanej przez nas wiedzy określenie dla niego trasy z której mógłby skorzystać swoim prywatnym odrzutowcem a także określić dla niego miejsca do zaparkowania go w bliskiej odległości danego punktu. Wiarygodność do słów klienta iż posiada swój prywatny odrzutowiec jest niska.

Aplikacja także nie jest wstanie po części spełnić wymagania że można z niej korzystać podczas wyłączonego ekranu telefonu . Gdyż nie jest możliwe korzystanie z aplikacji która opiera się na ukazywaniu mapy gdy ekran nie jest włączony . Występuje tu błąd logiczny ponieważ przy obecnej dostępnej dla nas technologii tylko nie wielka część aplikacji jest wstanie działać przy wyłączonym ekranie typu latarka

Aplikacja będzie obsługiwała tylko telefony z systemem Android oraz będzie znajdowała się w sklepie Google Play .

W przyszłości aplikację można rozwinąć aplikację w następujący sposób jak dodanie większej ilości punktów , umożliwienie działania aplikacji na systemie IOS albo rozszerzenie aplikacji w sposób dodania okolic miasta Nowy Sącz albo dodania większej ilości miast czy przestrzeni.

Aplikacja jeżeli wykryje jakąś niepożądaną sytuację ze strony osoby korzystającej po prostu się wyłączy oraz nie będzie w stanie włączyć się do czasu zresetowania telefonu.

3. Projektowanie

4. Implementacja

5. Testowanie

6. Podręcznik użytkownika

Spis rysunków

Spis tabel