

# Specyfikacja funkcjonalna

## Projekt zespołowy

### Optymalizacja przewozu pacjentów

Bartłomiej Łukasik  
Damian Wróblewski  
Karol Kociołek

14 grudnia 2020

## 1 Cel projektu

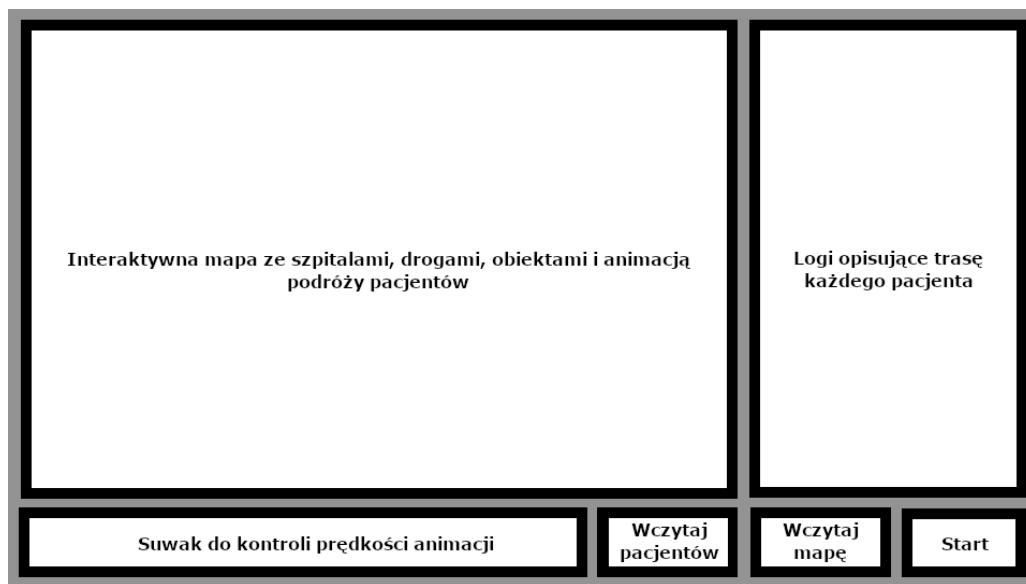
Program po dostarczeniu danych:

- interaktywnie wyświetla trasy pacjentów
- stworzy listy przewozów wszystkich pacjentów
- wizualizacja mapy na podstawie danych wejściowych o konturze wielościanu wypukłego

## 2 Scenariusz użycia

1. Przygotowanie odpowiedniego pliku z danymi
2. Uruchomienie programu
3. Przekazanie pliku do programu przez GUI (plik dotyczący opisu mapy)
4. (opcjonalnie) Przekazanie plików z pacjentami (maks 5)
5. (opcjonalnie) Dodanie pacjentów z poziomu GUI
6. Symulacja tras
7. Otrzymanie pliku z danymi wyjściowymi
8. Program kończy prace

### 3 Ekran działania programu



### 4 Opis pliku wejściowego

Nazwa pliku podawana jest podczas uruchamiania programu. Plik powinien być w formacie tekstowym o rozszerzeniu ".txt".

Zawiera on 3 sekcje (pierwsza linia to tytuł następne to dane) w kolejności:

- Szpitale (id | nazwa | wsp. x | wsp. y | Liczba łóżek | Liczba wolnych łóżek)
- Obiekty (id | nazwa | wsp. x | wsp. y)
- Drogi (id | idszpitala | idszpitala | odległość)

Każda sekcja zawiera w pierwszej linii tytuł i w każdej następnej dane (nowa sekcja rozpoczyna się od nowej linii pod danymi)

Format tytułu:

Pierwszy znak to: "#"

Następnie nazwa i w nawiasie nazwy kolumn w kolejności w jakiej występują elementy obiektów

Format danych:

Wypisywane są po jednym obiekcie w jednej linii

Każdy obiekt składa się z kilku elementów oddzielonych znakiem "|"

Z jakich elementów składa się obiekt w sekcji zaprezentowane jest wyżej w nazwach sekcji

Przykład pliku:

```
# Szpitale (id | nazwa | wsp. x | wsp. y | Liczba łóżek | Liczba wolnych łó-  
żek)  
1 | Szpital Wojewódzki nr 997 | 10 | 10 | 1000 | 100  
2 | Krakowski Szpital Kliniczny | 100 | 120 | 999 | 99  
3 | Pierwszy Szpital im. Prezesa RP | 120 | 130 | 99 | 0  
4 | Drugi Szpital im. Naczelnika RP | 10 | 140 | 70 | 1  
5 | Trzeci Szpital im. Króla RP | 140 | 10 | 996 | 0  
# Obiekty (id | nazwa | wsp. x | wsp. y)  
1 | Pomnik Wikipedii | -1 | 50  
2 | Pomnik Fryderyka Chopina | 110 | 55  
3 | Pomnik Anonimowego Przechodnia | 40 | 70  
# Drogi (id | idszpitala | idszpitala | odległość)  
1 | 1 | 2 | 700  
2 | 1 | 4 | 550  
3 | 1 | 5 | 800  
4 | 2 | 3 | 300  
5 | 2 | 4 | 550  
6 | 3 | 5 | 600  
7 | 4 | 5 | 750
```

## 5 Opis pliku wyjściowego

Na wyjściu program zwraca plik o nazwie "wynik.txt" z listą pacjentów i ich trasą

Przykład pliku:

```
1 -> Krakowski Szpital Kliniczny - Pierwszy Szpital im. Prezesa RP  
...
```

## 6 Błędy

W przypadku niepoprawnych danych wejściowych program zwróci komunikat z opisem błędu