



Inteligencja Obliczeniowa 2024

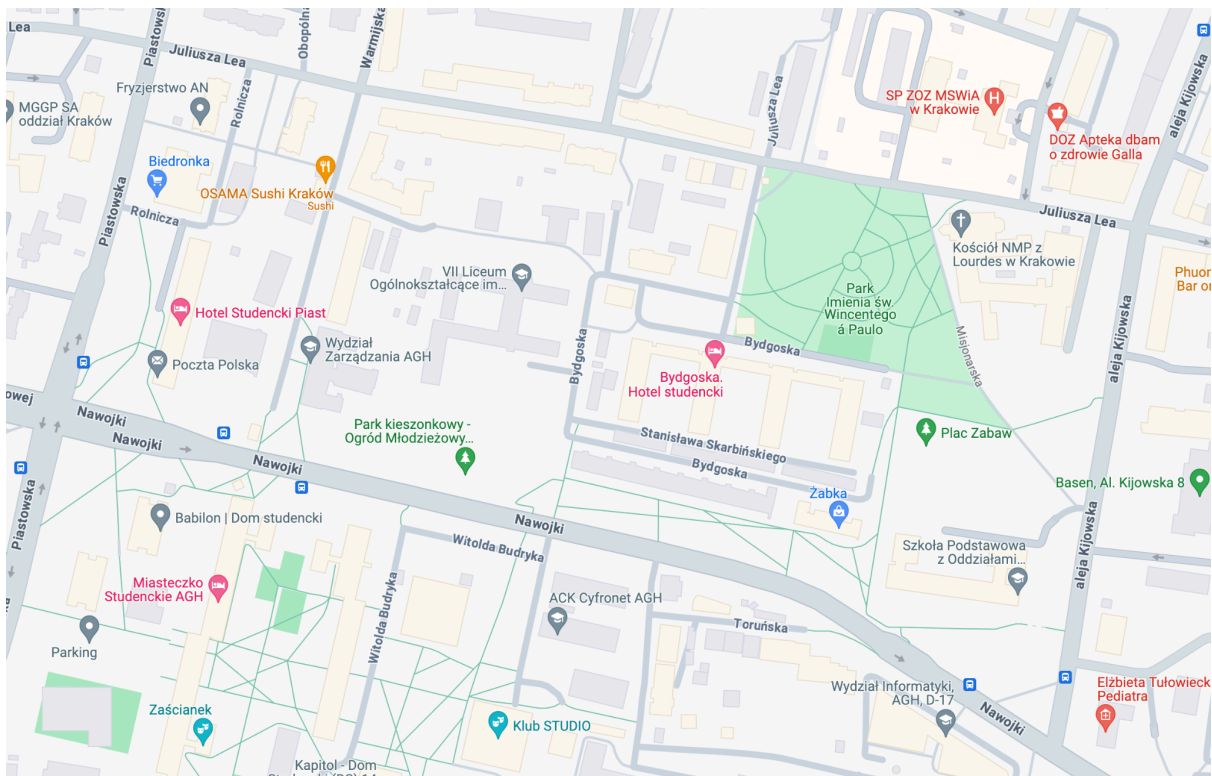
Optymalizacja ruchu pojazdów w mieście za pomocą narzędzia MatSIM

Autorzy:
Antonina Kuś
Szymon Żychowicz

1. Etap: Analiza problemu i dziedziny

Celem projektu jest optymalizacja ruchu pojazdów za pomocą dostosowania cykli świateł drogowych. Optymalizacja przebiegać będzie przy użyciu algorytmów ewolucyjnych. W naszym problemie osobnikiem będzie cykl świateł, który ulegał będzie zmianom na podstawie uśrednionego czasu oczekiwania samochodów w symulacji. Będziemy musieli wybrać funkcję celu do porównywania wyników.

Symulacja odbywać się będzie na poniższym fragmencie Krakowa, składającym się ze skrzyżowań ulic: Lea, Piastowskiej, Nawojki oraz aleji Kijowskiej. Zaczniemy od pojedynczego skrzyżowania i gdy jego optymalizacja przyniesie zadowalające wyniki to przejdziemy do pracy nad siecią kilku.



Rys. 1: Mapa Krakowa z wyszczególnionym obszarem symulacji.

Wyniki oparte będą o wybór najlepszego algorytmu na podstawie porównania uzyskanych rezultatów z ich użyciem.