

Krytyczne elementy sieci transportu publicznego

1. Skład grupy

Jakub Belter (263277), Kajetan Bilski (244942), Mateusz Czyż (242424), Tomasz Hawro (244833)

2. Analizowane pytanie/problem

Analizie poddana została infrastruktura transportu publicznego pod kątem jej podatności na utrudnienia w ruchu. Celem projektu jest określenie przystanków, których awarie będą miały największy wpływ na utrudnienia w ruchu komunikacji miejskiej miasta Wrocław.

3. Główne odkrycia, wnioski

Spośród pięciu przebadanych strategii ataku na sieć transportową Wrocławia, najskuteczniejszą jest eliminacja węzłów (przystanków) o dużym stopniu (obsługujących wiele kursów). Przy jednoczesnej awarii już około 10 przystanków większość miasta Wrocław jest podzielona na segmenty, z których niemożliwe jest dostać się do innych, czyli większość Wrocławia jest nieprzejezdna. Kluczowymi przystankami, które wymagają szczególnie sprawnego reagowania na awarie są: Kwiska, plac Jana Pawła II, Galeria Dominikańska oraz inne stacje o dużej obsługiwanej liczbie linii.

4. System / warstwy prezentacji

Kod niezbędny do reprodukcji uzyskanych wyników zamieszczony został na platformie *github* (<https://github.com/CzyzuM/Wro-transport-net-robustness>). W celu uruchomienia kodu należy zainstalować wszystkie niezbędne biblioteki i odpowiednią wersję języka programowania *python*. W razie jakichkolwiek problemów z odtworzeniem wyników prosimy o bezpośredni kontakt. Prezentacja przygotowana została przy pomocy platformy *canva* (<https://www.canva.com>), a następnie gotowy pdf wrzucony został na platformę *miro* (<https://miro.com/>) w celu uzyskania lepszej jakości przejść między rejonami plakatu.