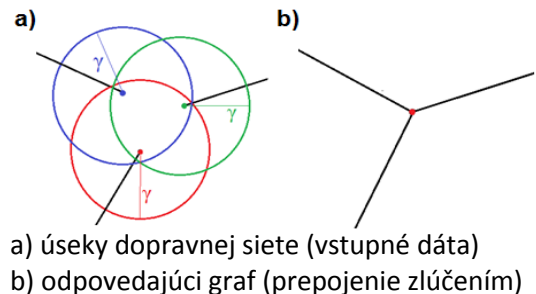


# Nástroj pre prípravu dopravných sietí využitelných v optimalizačných algoritmoch

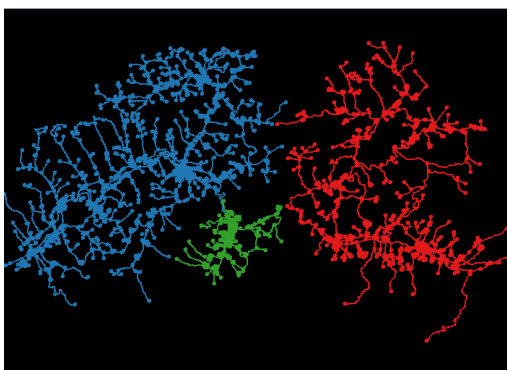
Bc. Peter Bergmann

**1. Úvod** - Doprava hrá v ľudskom živote dôležitú úlohu. Preto sú dopravné optimalizačné úlohy často riešeným problémom. Na ich vyriešenie potrebujeme dopravnú sieť, ktorá býva najčastejšie reprezentovaná grafom. Ak chceme vytvoriť graf, použijeme už existujúce geografické dáta ako napríklad mapy alebo schémy. Z týchto dát vytvoríme vrcholy a hrany, ktorými ich prepojíme. Tento proces je veľmi zdĺhavý a veľa krát monotónny. Na jeho zjednodušenie a zrýchlenie sme navrhli a implementovali algoritmy ako súčasť vytváraného nástroja na podporu rozhodovania.

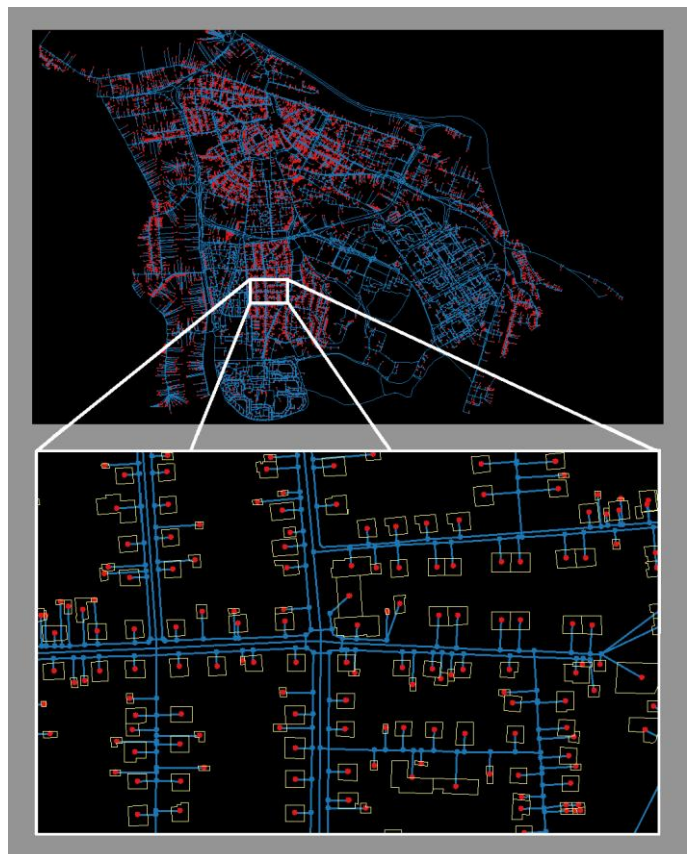
**2. Úloha** - Pri vytváraní grafov dopravnej siete z geografických údajov sa musíme vysporiadať s viacerými problémami. Keďže nám nie vždy vyhovujú získané geografické dáta, ako prvý krok musíme spraviť úpravu alebo výber geografických dát. Následne musíme dáta predstavujúce vrcholy a hrany budúceho grafu upraviť tak aby boli koincidentné.



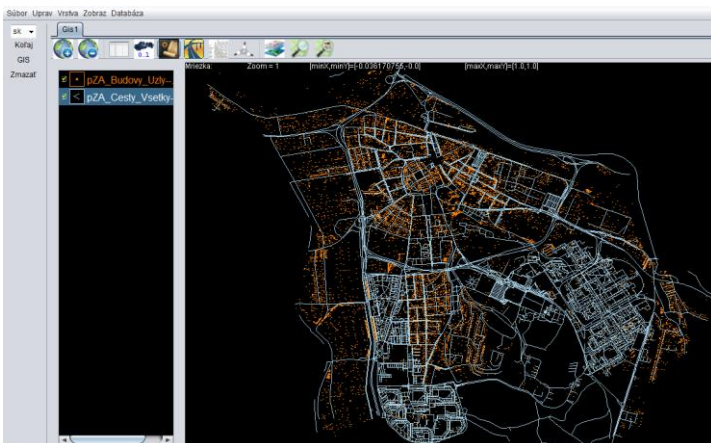
**3. Aplikácia** – Vo vytvorenom nástroji je možné vytvoriť graf dopravnej siete z geografických dát a následne overiť správnosť jeho vytvorenie pomocou rôznych funkcií.



Overenie spojitosti grafu



Graf dopravnej siete mesta Žilina



GUI vytvoreného nástroja NPR