

Operacijske raziskave v gradbeništvu

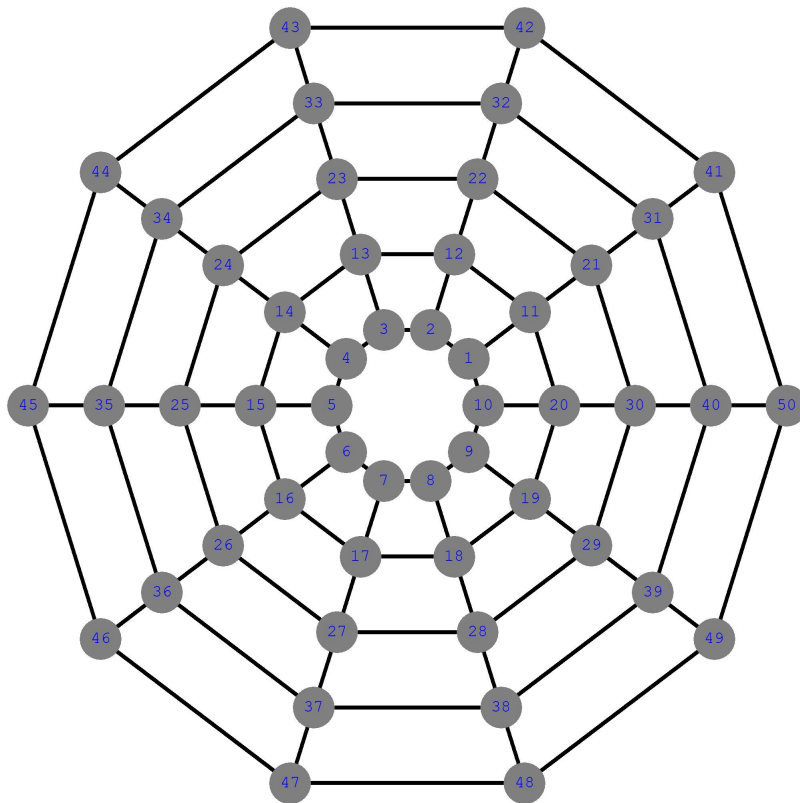
4. vaja

21. 3. 2023

4.1 Okrogla mreža

Na sliki prikazujemo okroglo mrežo z vsemi povezavami. Upoštevajte, da so vse povezave dvosmerne.

- Poiščite tiste povezave, ki na najkrajši možni način povežejo vse točke v mreži. Narišite to najkrajšo povezavo.
- Poiščite najkrajšo pot med točko 5 in točko 50. Narišite to najkrajšo pot.
- Poiščite največji možni pretok od vseh točk v notranjem krogu, do vseh točk v zunanjem krogu. Poiščite kritični prerez in ga narišite v sliko.



Podatki so podani na spletni strani.

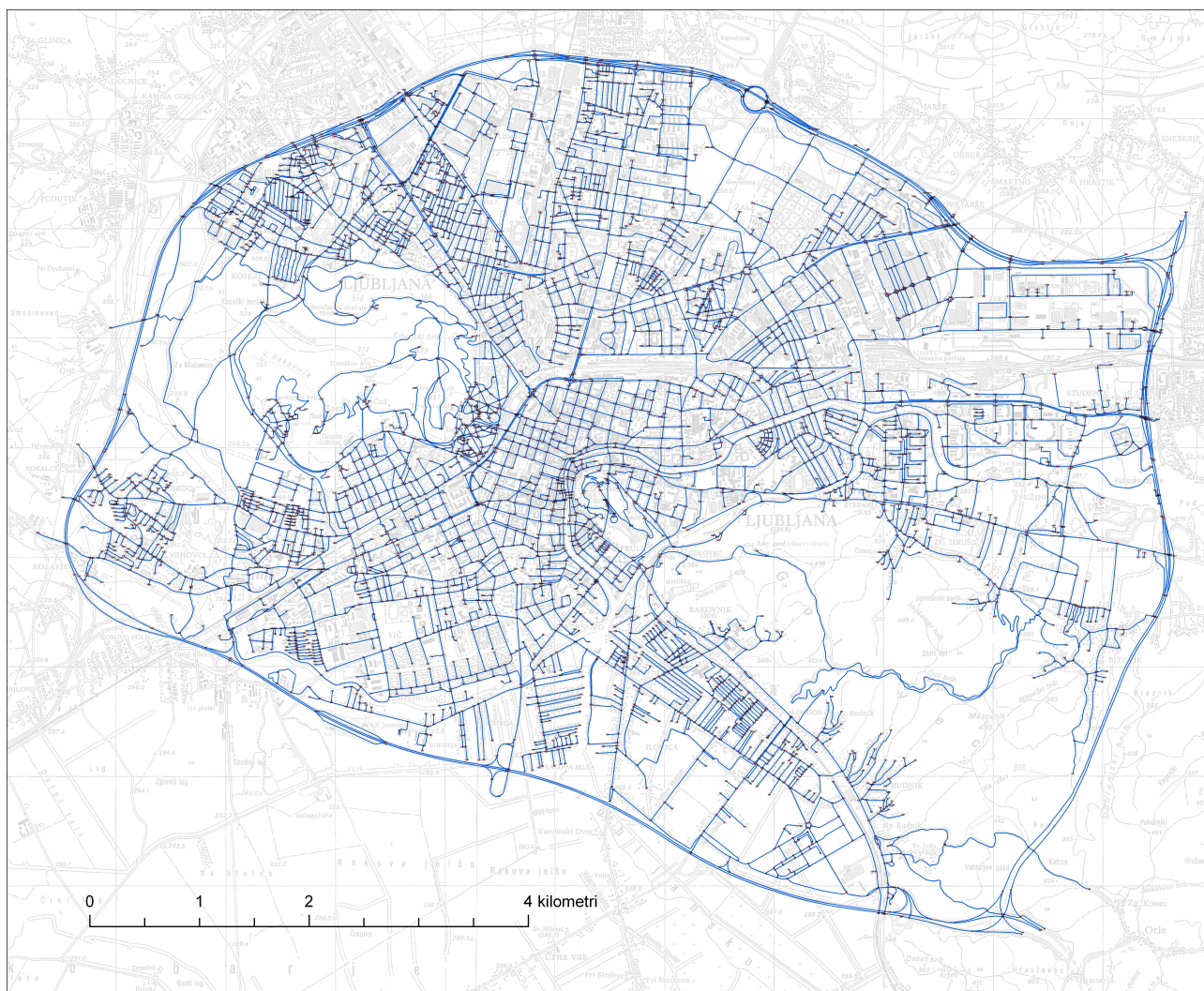
Uporabite Excel in program Mathematica.

4.2 Po najkrajši poti preko Ljubljane

Na spletni strani lahko najdete podatke o cestah in ulicah dela Ljubljane. Tam sta dve podatkovni zbirki (2007 in 2008). V slednji je precej več podatkov, saj obsega celotno Ljubljano znotraj obvoznice. Poiščite najkrajšo pot od izbranega naslova do Jamove 2. Izbran naslov naj bo vsaj 500 m od FGG. Nalogo najprej rešite z uporabo internetnega naslova Googlemap, ViaMichelin ali kaj podobnega. To uporabo dobro dokumentirajte (na kateri strani ste iskali, datum iskanja, kaj in kako ste iskali, kakšen je bil rezultat, izpišite rezultat in morda sliko poti...)

Nato za iste naslove najdete točke v mreži (pri podatkih 2008 je FGG na točki 1531) in določite najkrajšo pot še iz naše baze.

Komentirajte rezultate.



Uporabite program Mathematica.