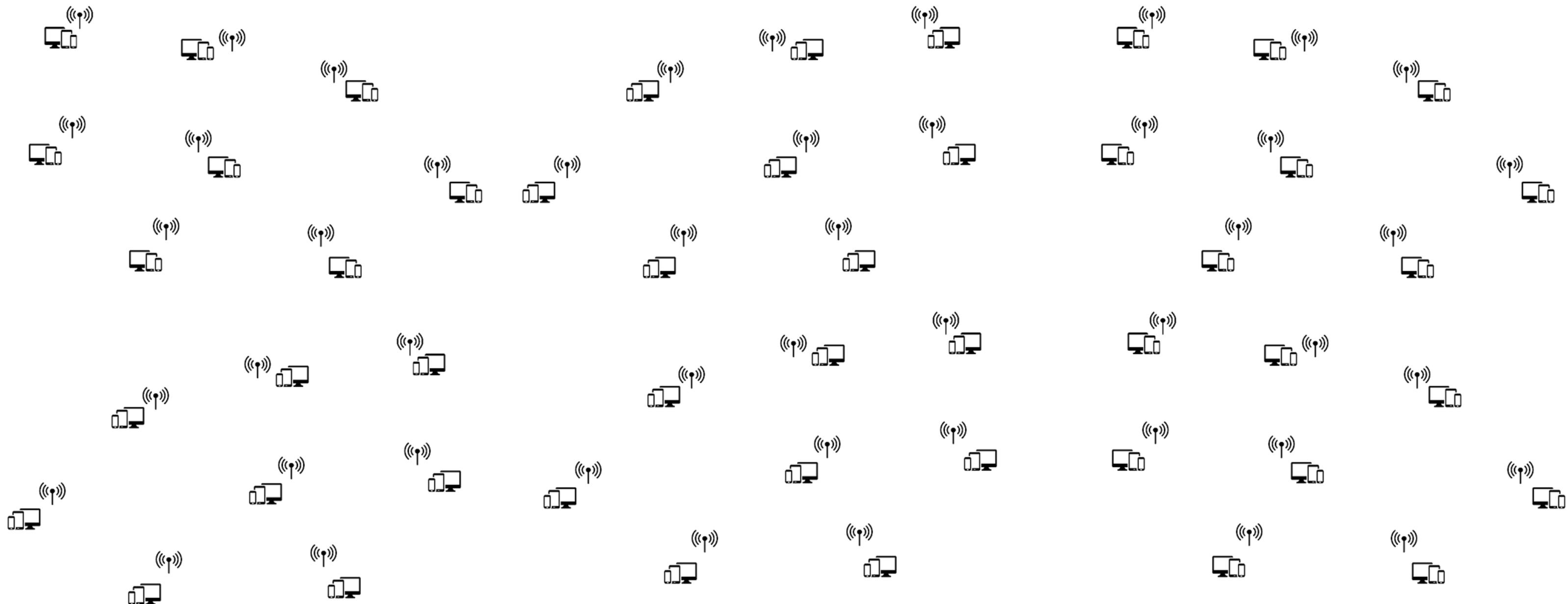


Kompresija grafova

Dušan Stanković, 293/2018

Medjusobna komunikacija uređaja



Problemi?

Preveliki broj uređaja koji medjusobno komuniciraju

- Interferencija signala

Da li će komunikacija biti uspešna?

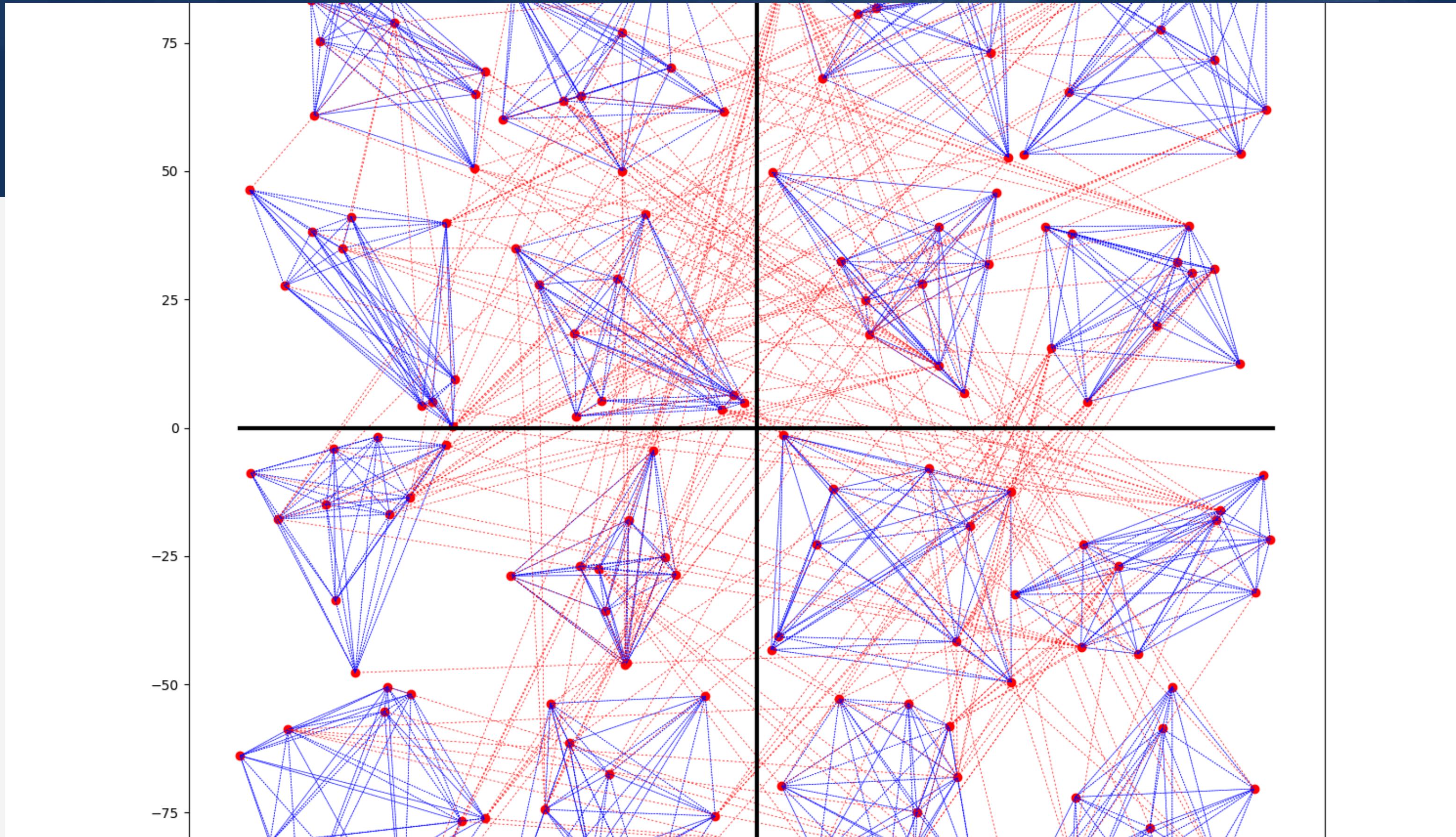
Previše čvorova, veliko memorijsko zauzeće

Rešenje?

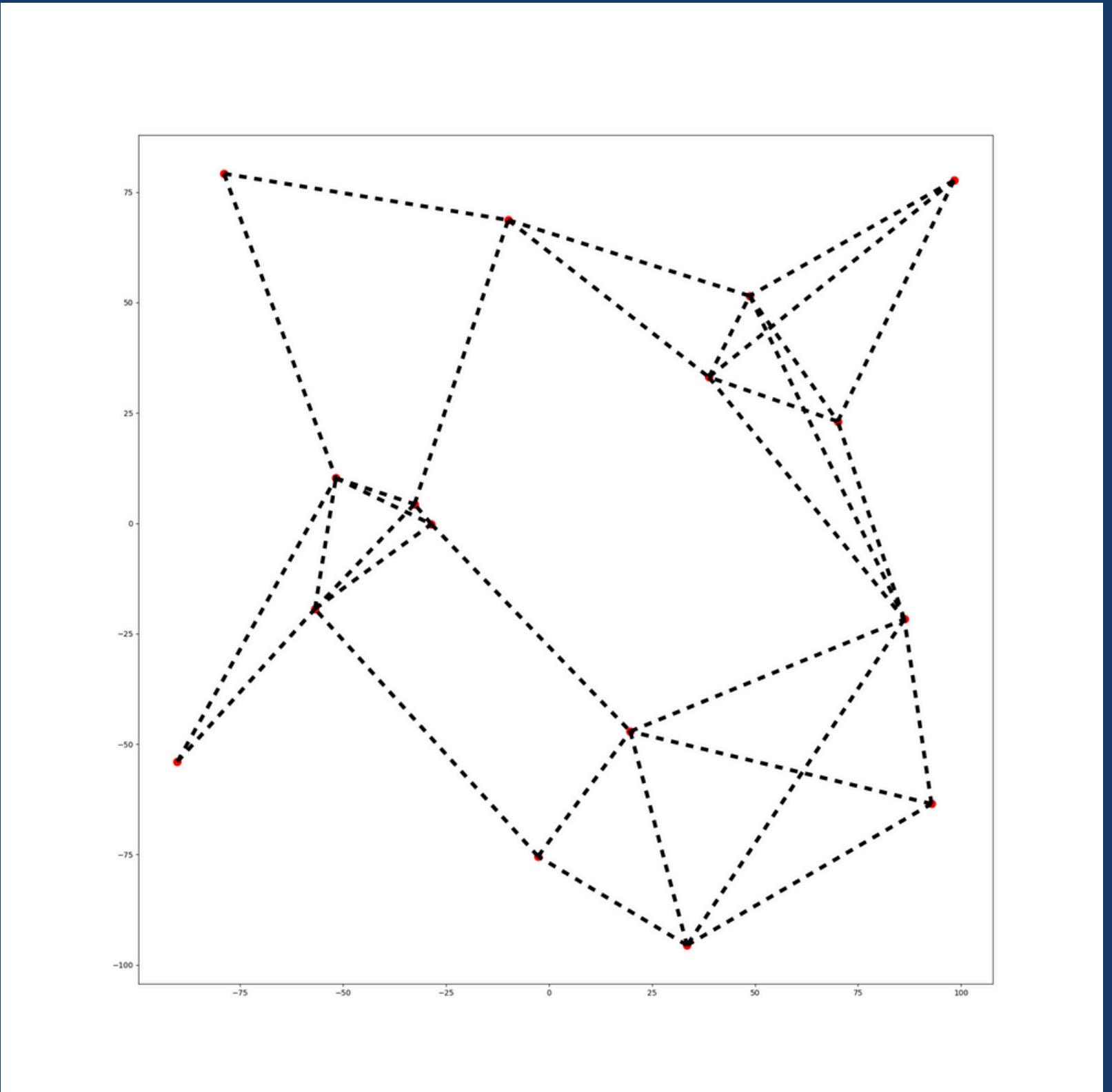
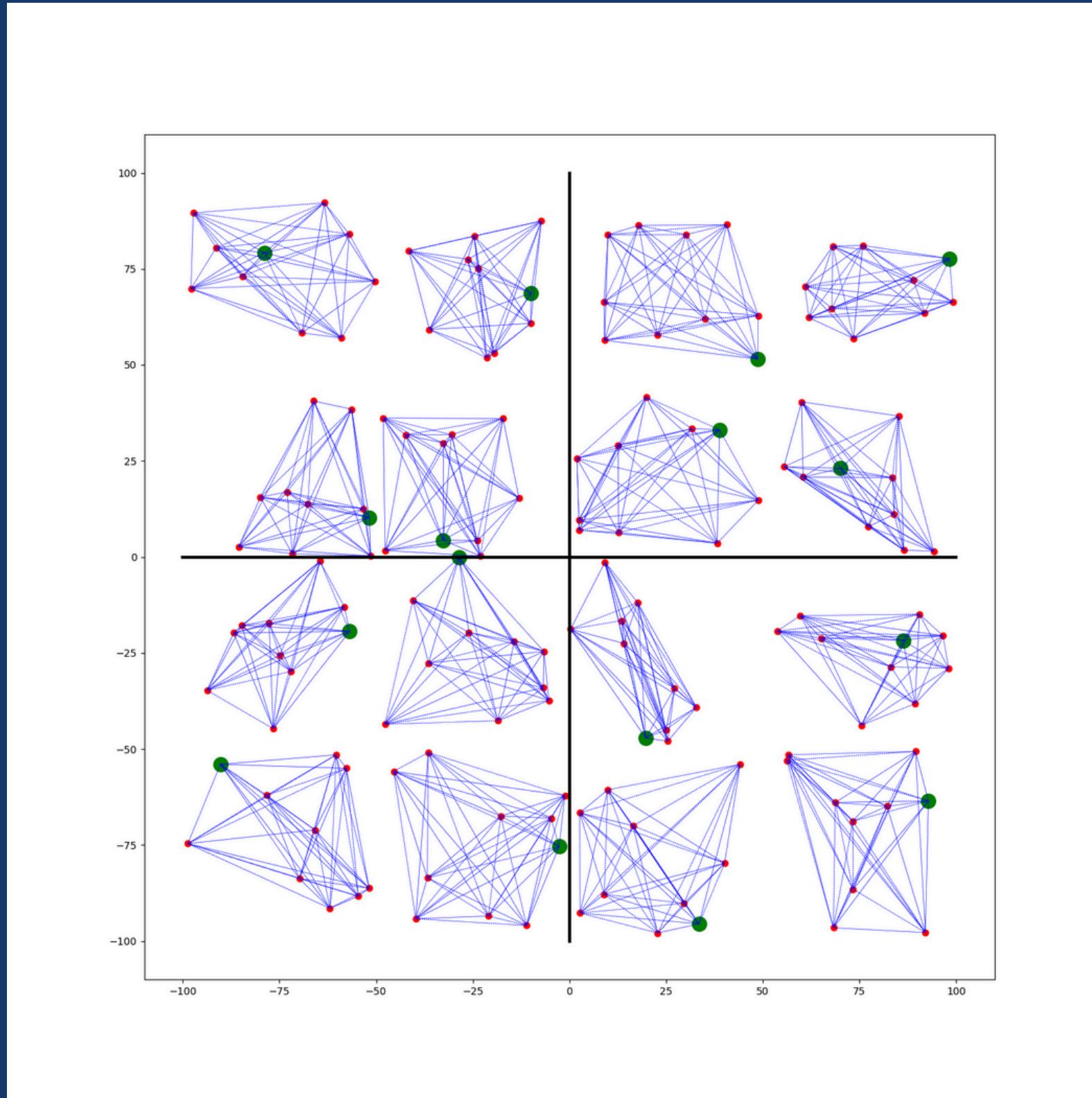
Podela na regione

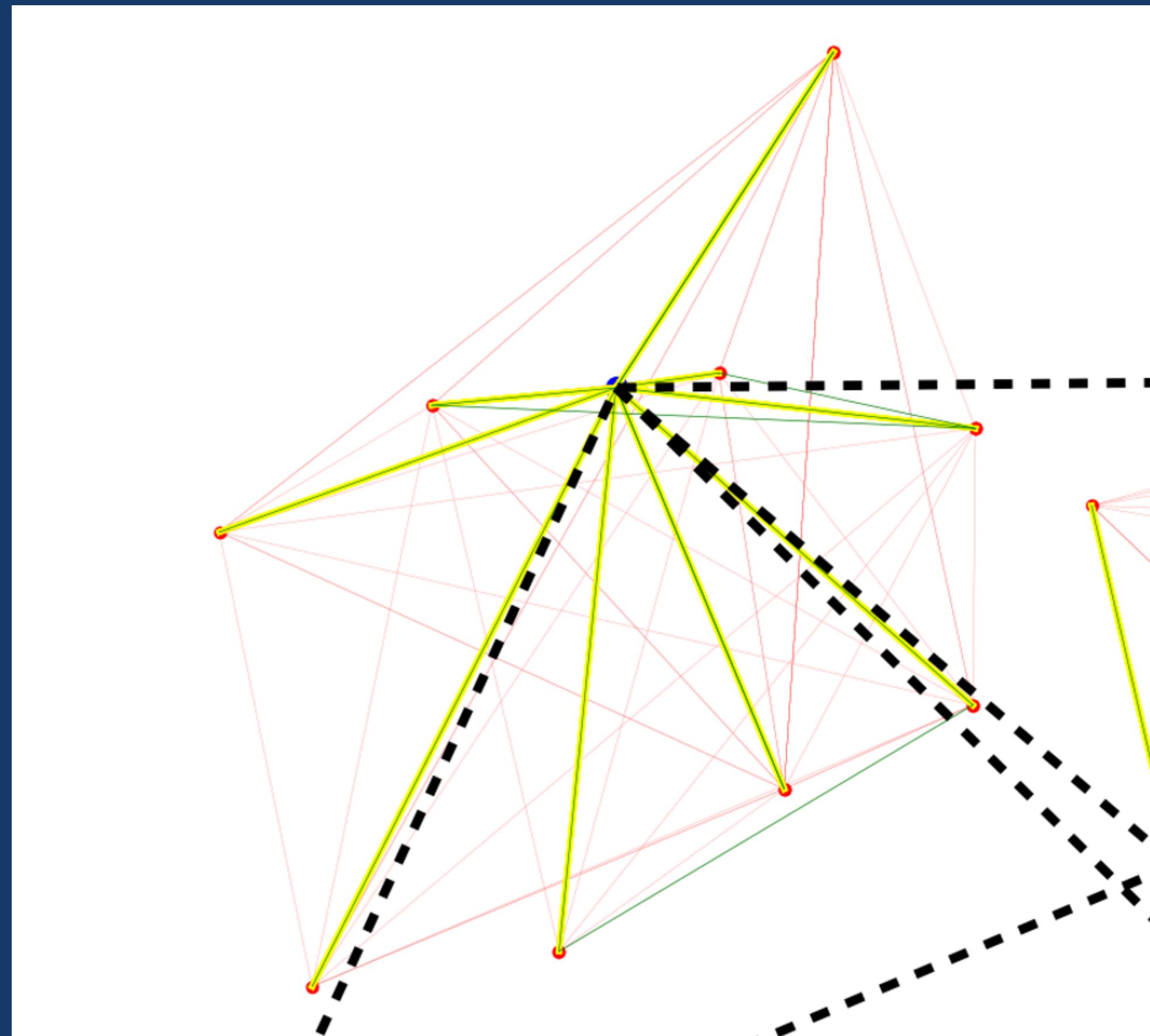
- Smanjen broj uređaja koji komuniciraju u regionu
- Manji broj povezanih čvorova
- Izbacivanje grana za čvorove koji nisu u istom regionu
- Manja mogućnost za interferenciju
- Bezbednija komunikacija
- Komunikacija izmedju udaljenijih uređaja?
 - Regioni povezani preko glavnih uređaja koji služe za prenos signala iz jednog regiona u drugi

Predstavljanje grafa

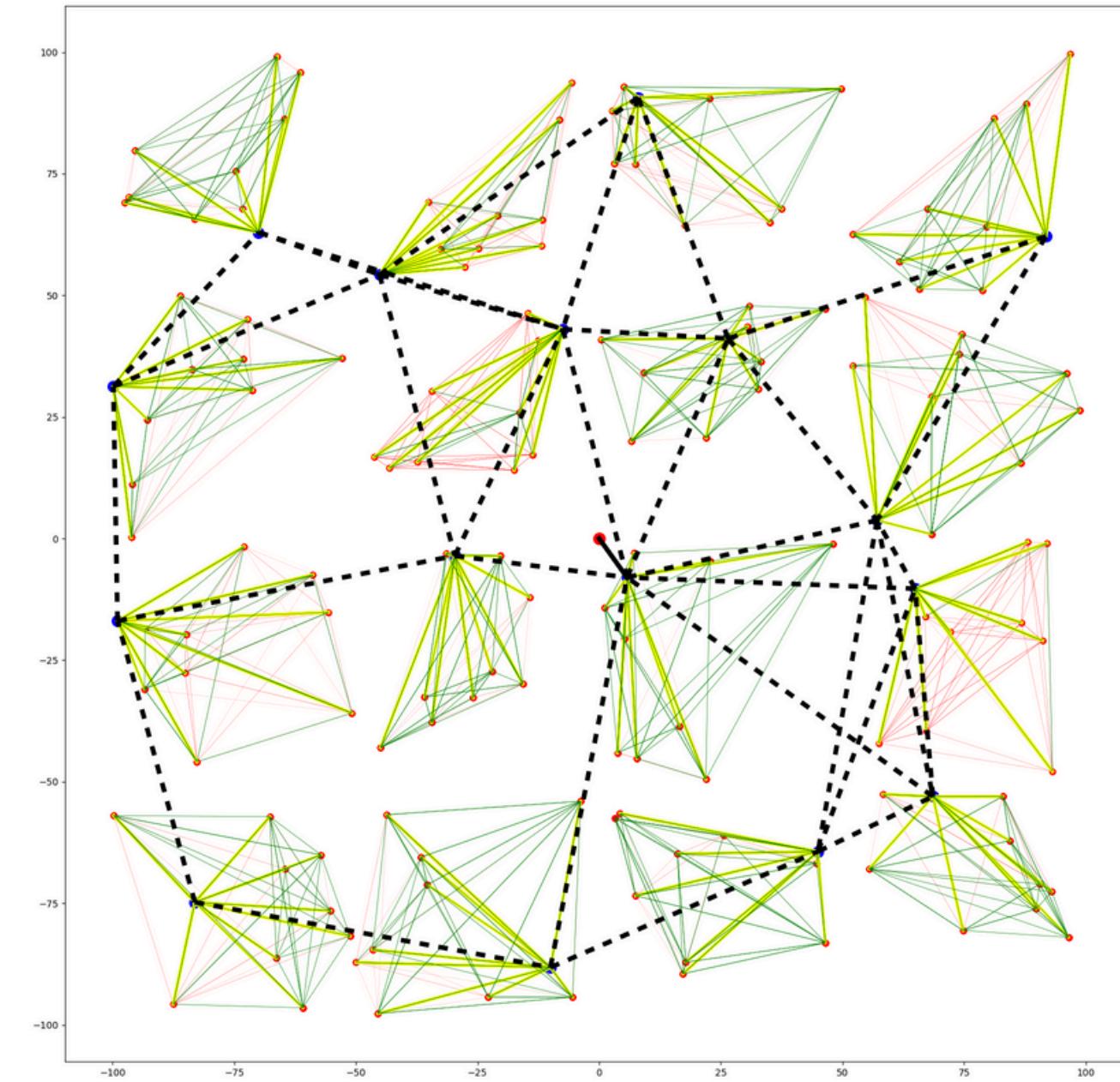
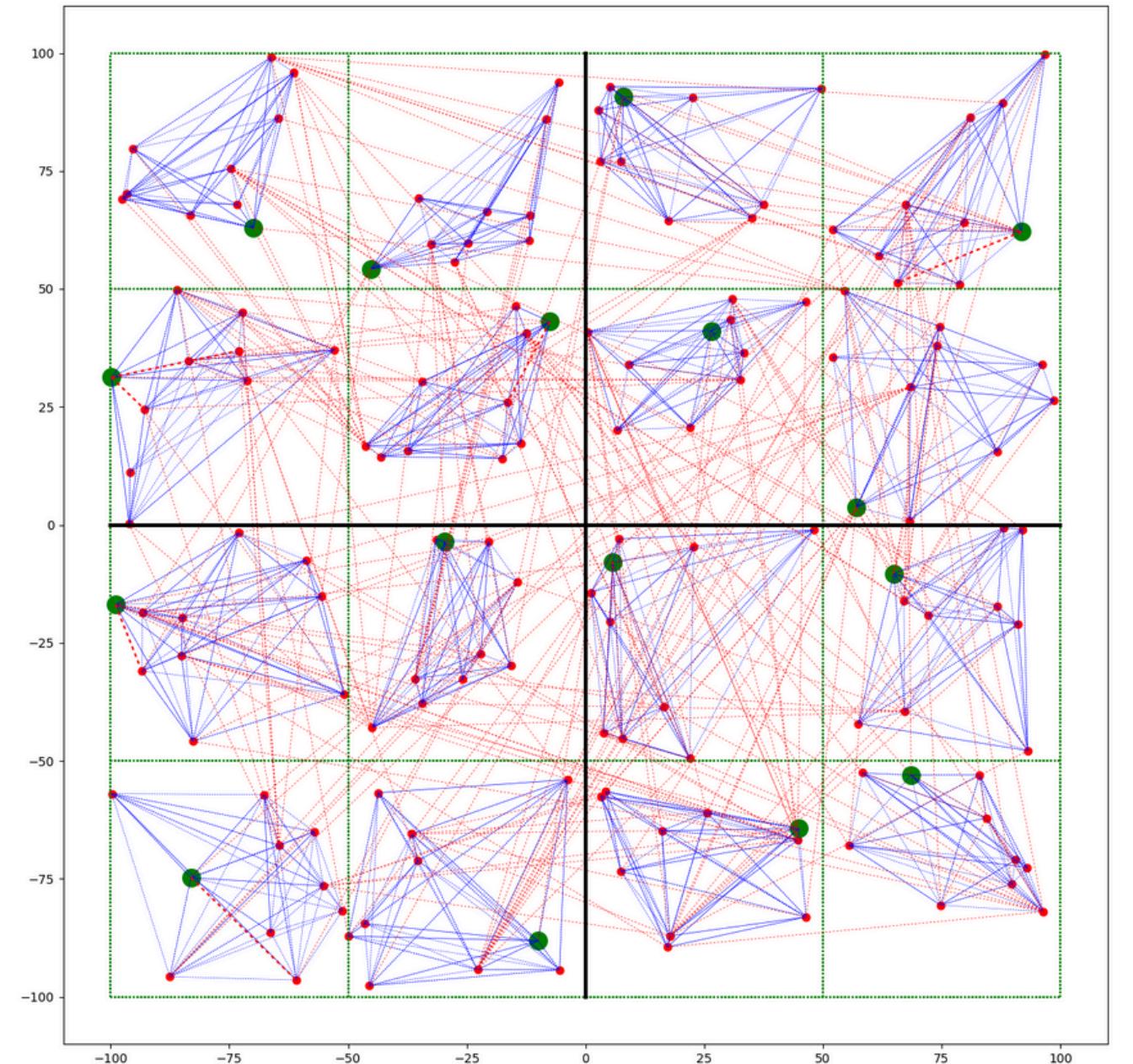


Određivanje glavnih čvorova za svaki region i njihovo povezivanje





Eliminisanje grana izmedju dva čvora koja su vec povezna na glavni čvor



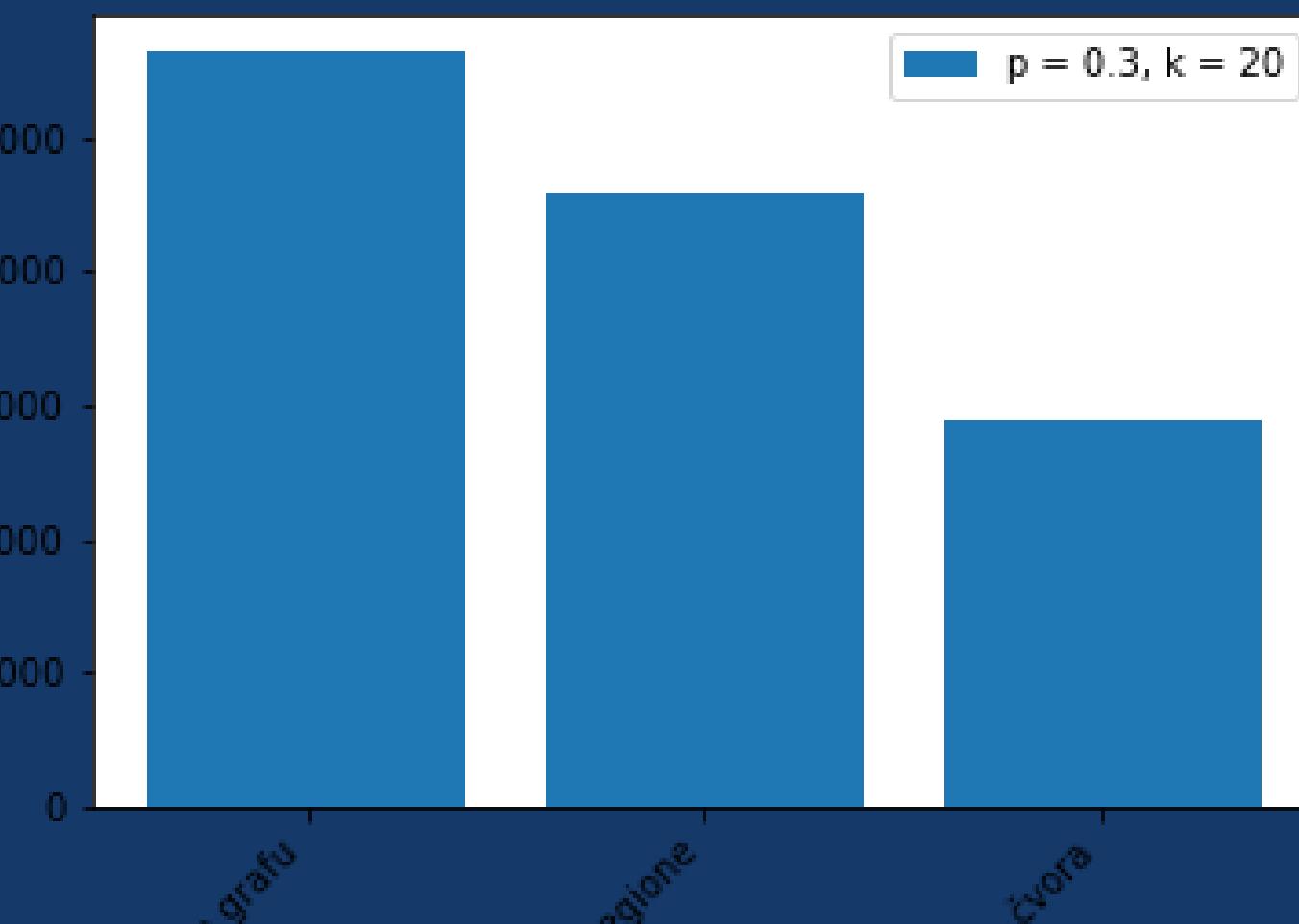
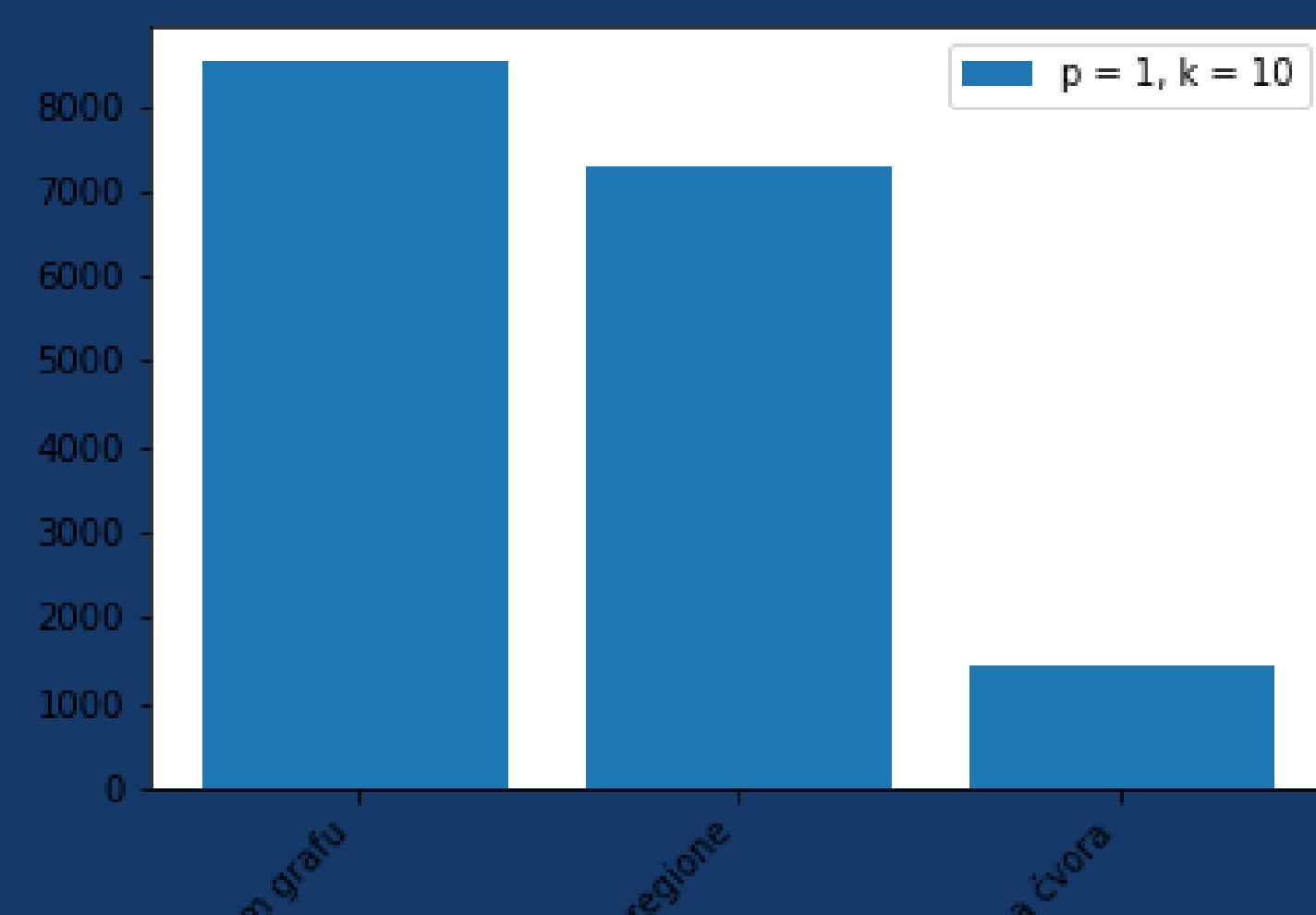
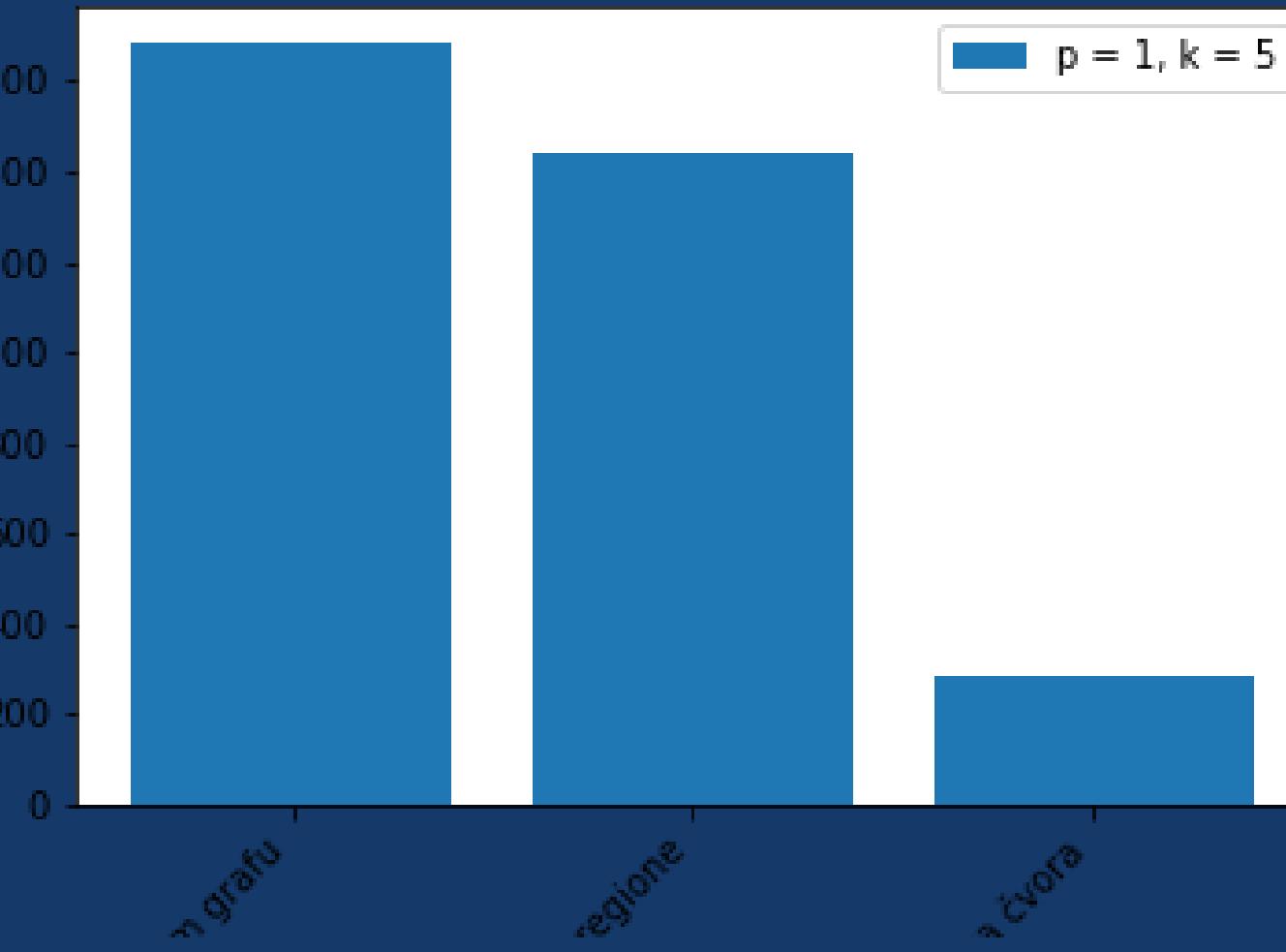
Rezultat?

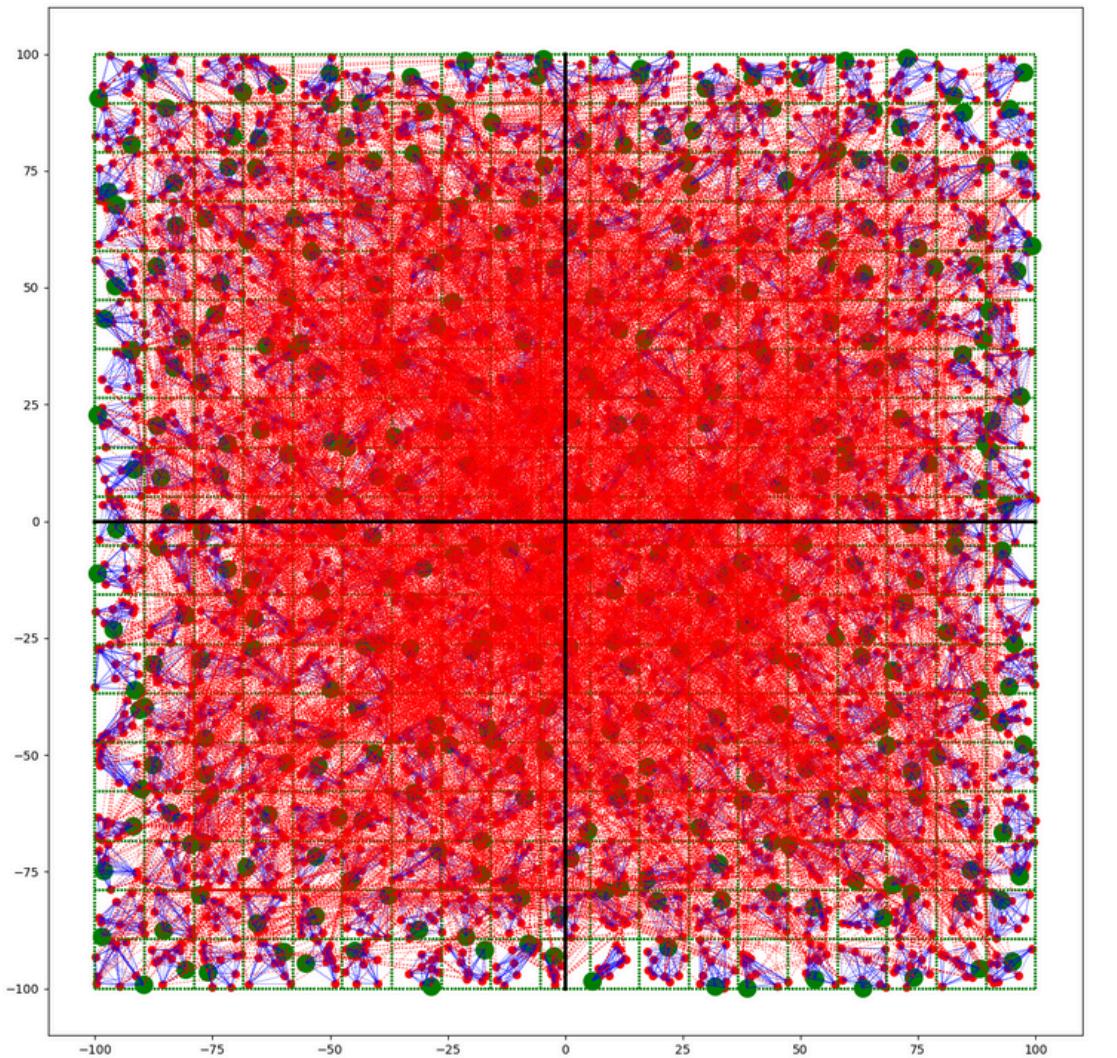
- Smanjen broj grana
- Do svakog čvora postoji put
- Lakše dodavanje novog lokalnog uređaja
- Manja mogućnost za grešku u komunikaciji

	Broj ivica u početnom grafu	Broj ivica u grafu podeljenom na regione	Broj ivica nakon eliminiranja nepotrebnih grana između dva čvora
$p = 1, k = 5$	1686	1440	288
$p = 1, k = 10$	8518	7290	1458
$p = 0.5, k = 5$	967	730	432
$p = 0.5, k = 10$	4855	3667	2469

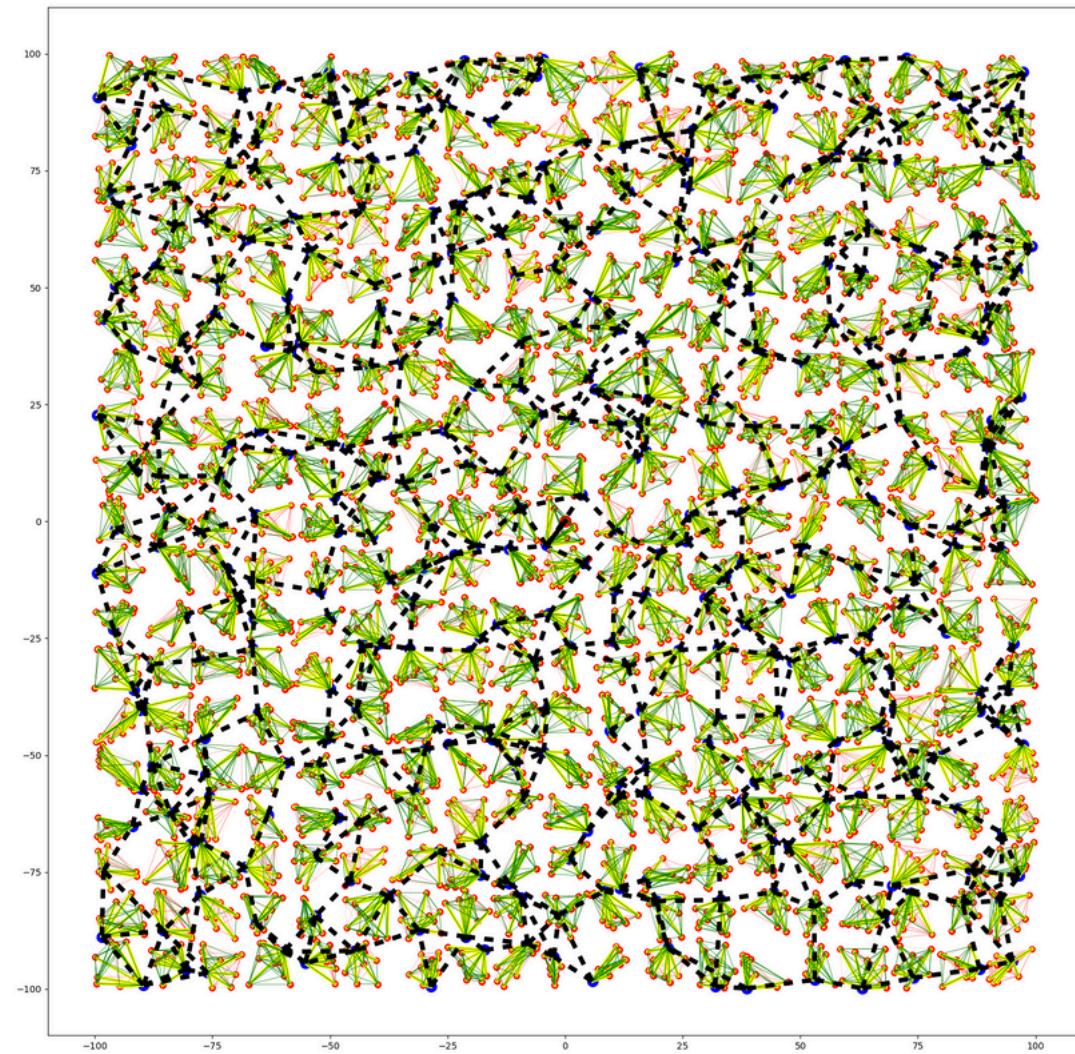
p - verovatnoća da dva čvora unutar regiona budu povezana

k - broj regiona na koje se deli graf





Inicijalni graf



Krajnji graf

Dodatne mogućnosti

- Dodavanje novih uređaja
- Brisanje celog regiona
- Šta se dešava ako se pokvari glavni uređaj u regionu
- Brisanje ivica
- Alternativna implementacija rasporedjivanja čvorova i njihovo klasterovanje

Hvala na pažnji