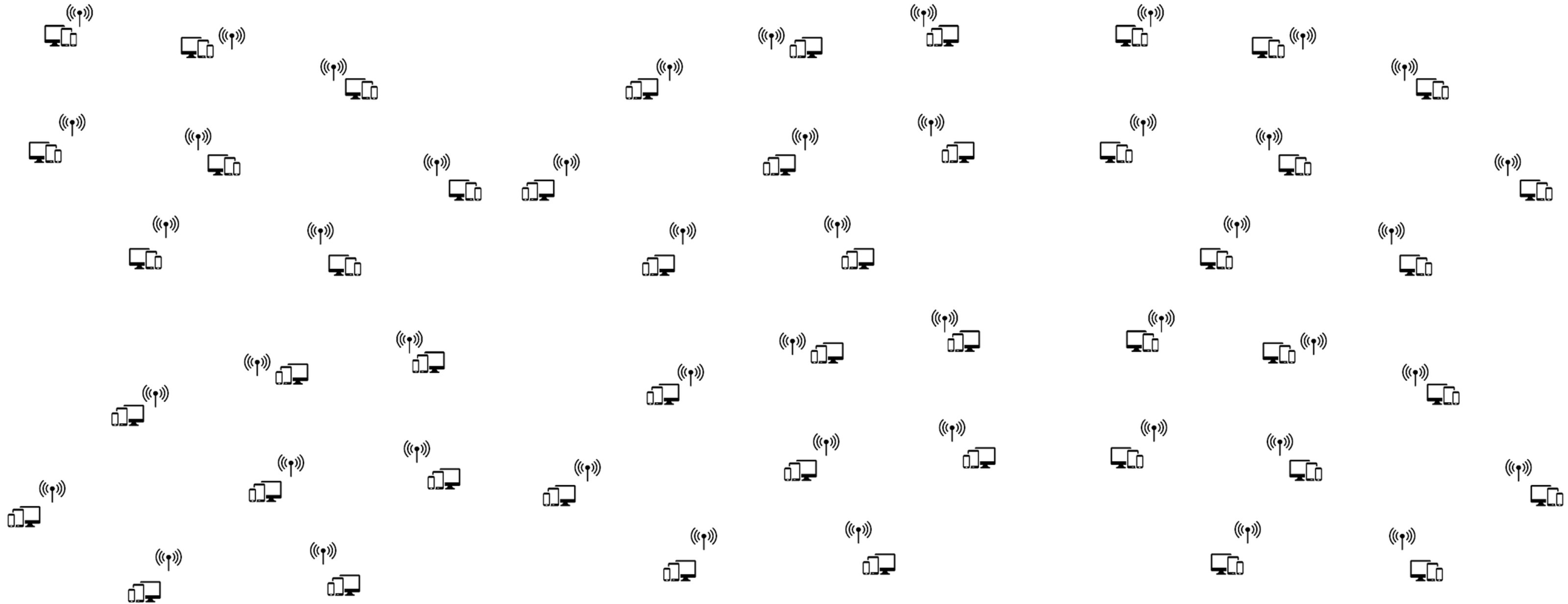




# Kompresija grafova

Dušan Stanković, 293/2018

# Medjusobna komunikacija uredjaja



# Problemi?

Preveliki broj uređaja koji međusobno komuniciraju

- Interferencija signala

Da li će komunikacija biti uspešna?

Previše čvorova, veliko memorijsko zauzeće

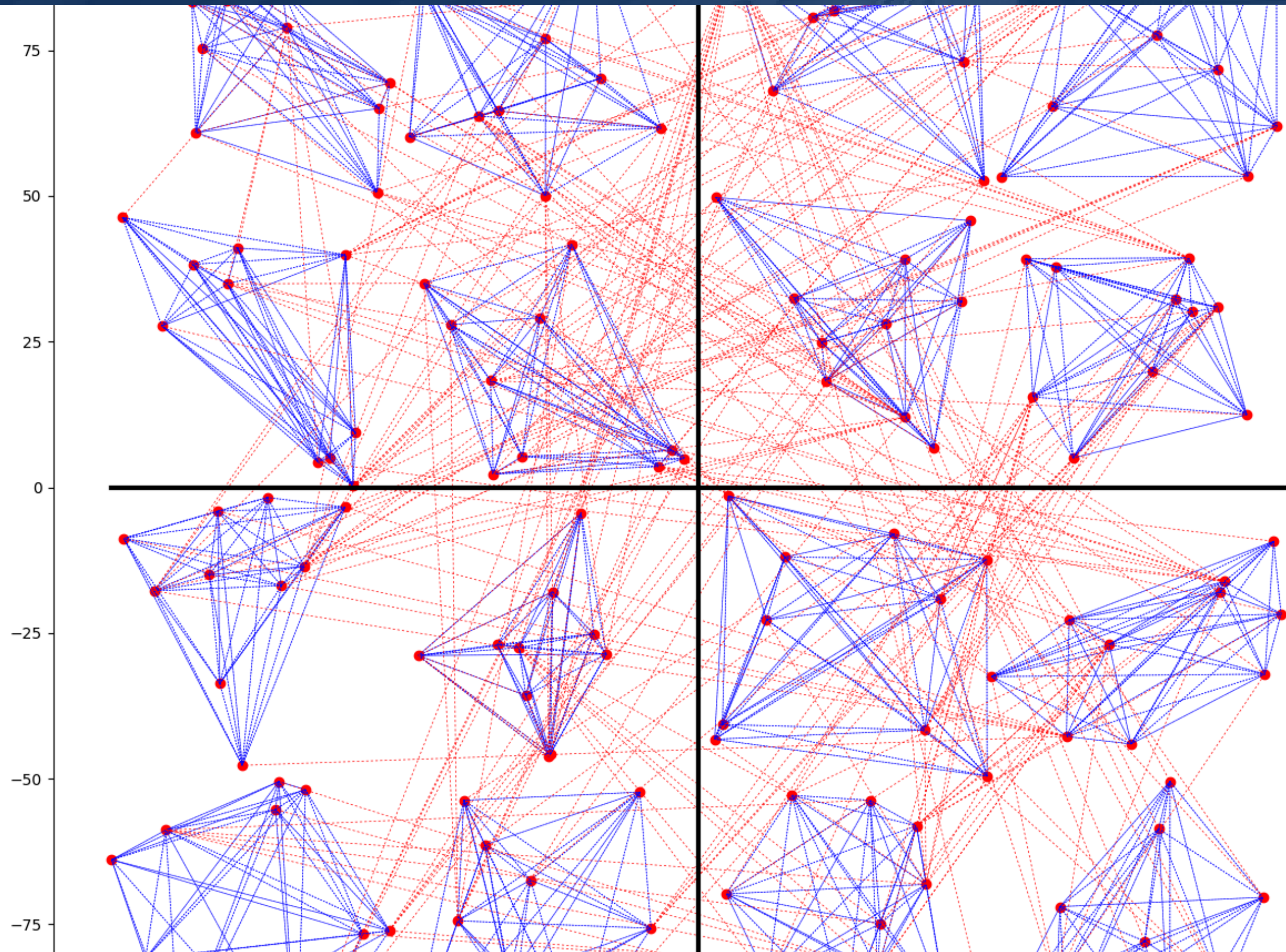
# Rešenje?

## Podela na regione

- Smanjen broj uredjaja 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 uredjaja?
  - Regioni povezani preko glavnih uređaja koji služe za prenos signala iz jednog regiona u drugi

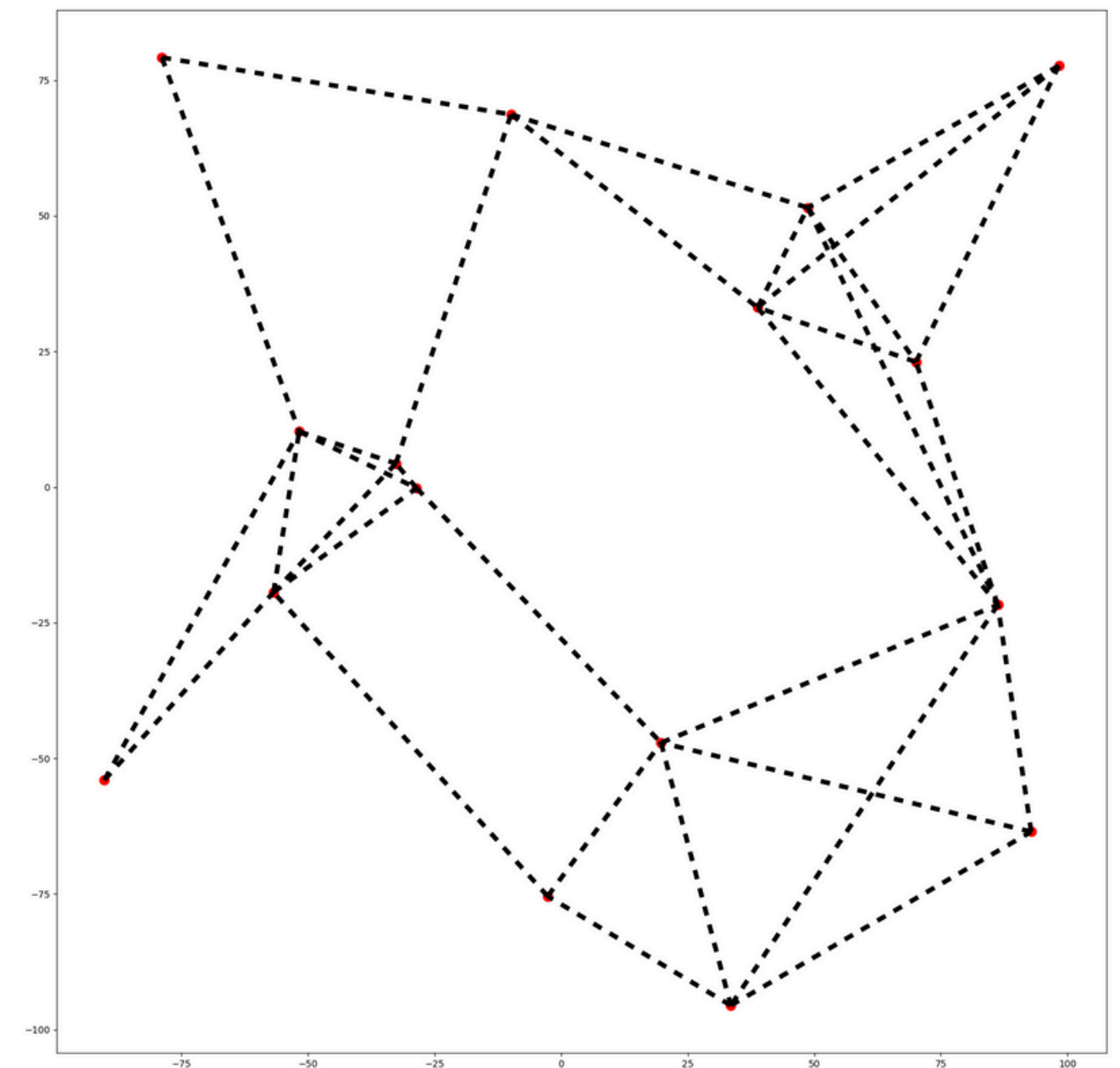
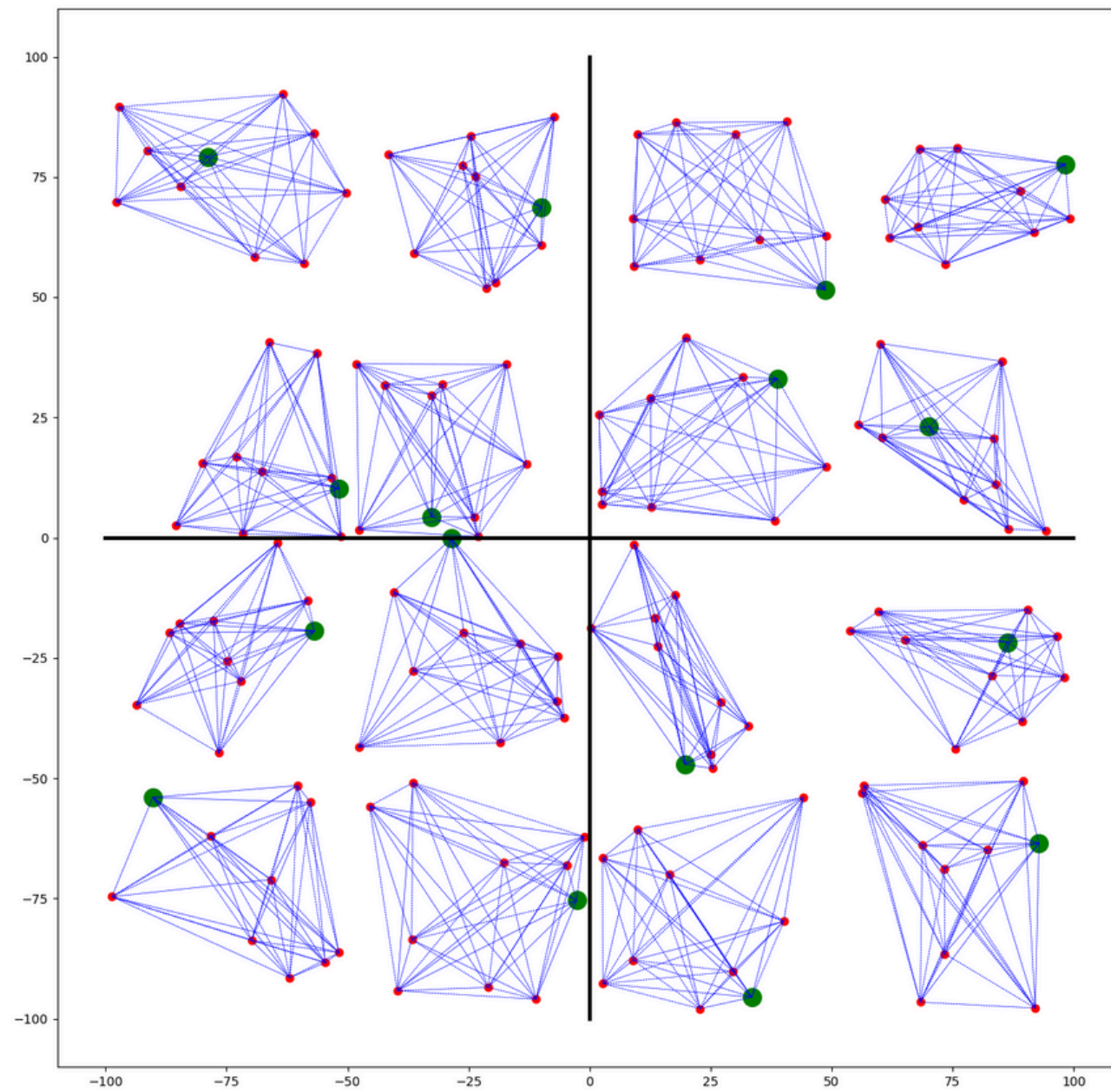


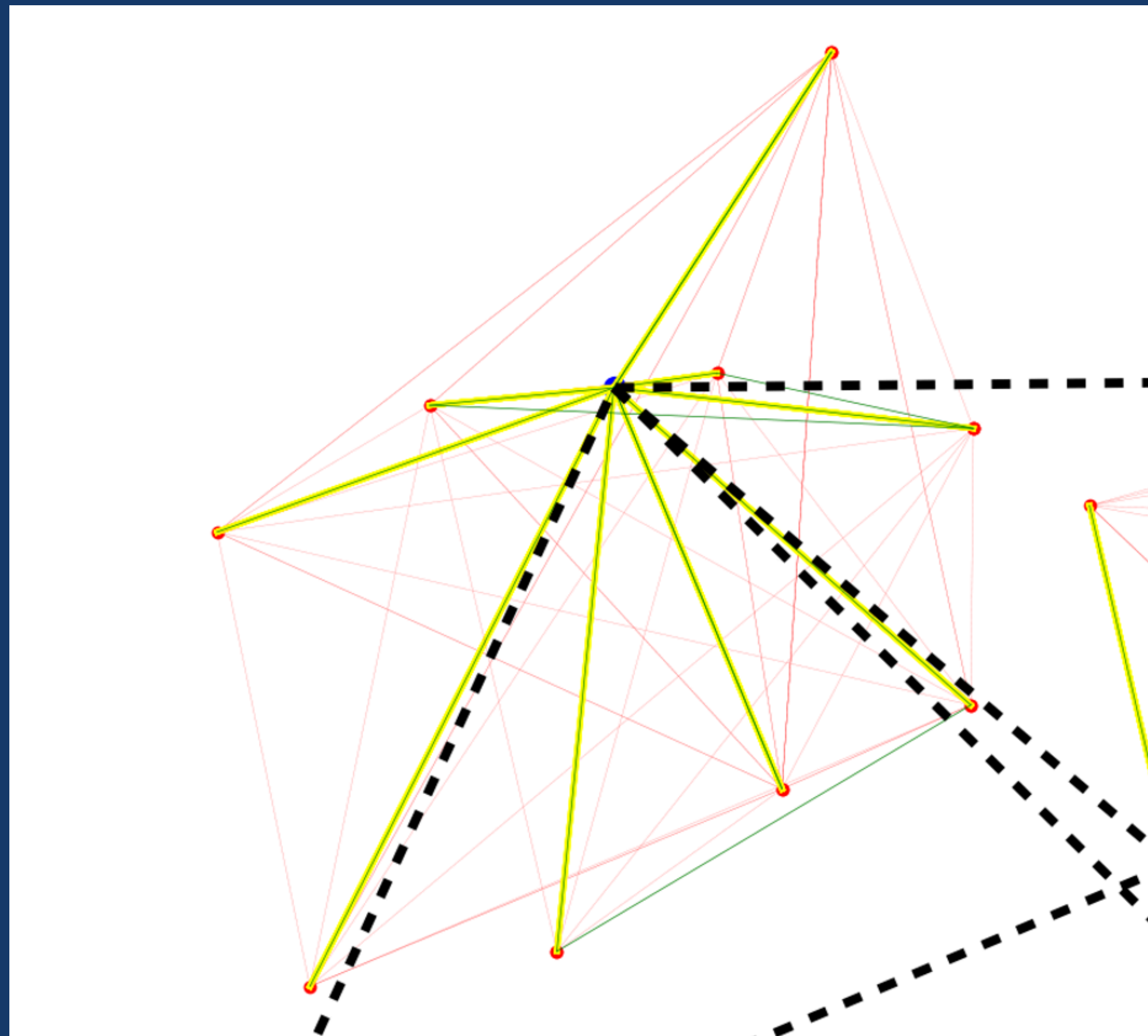
# Predstavljjanje grafa





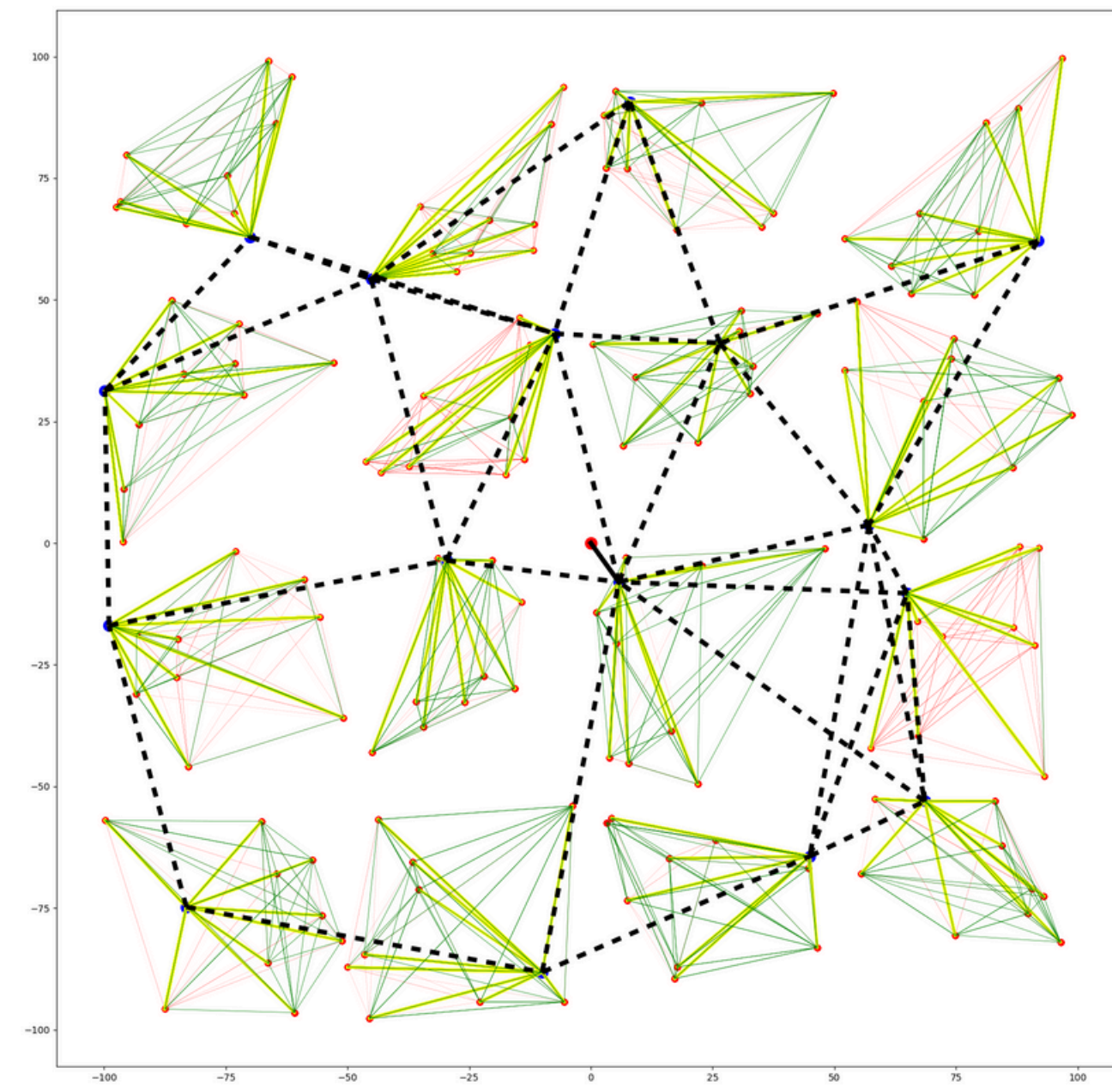
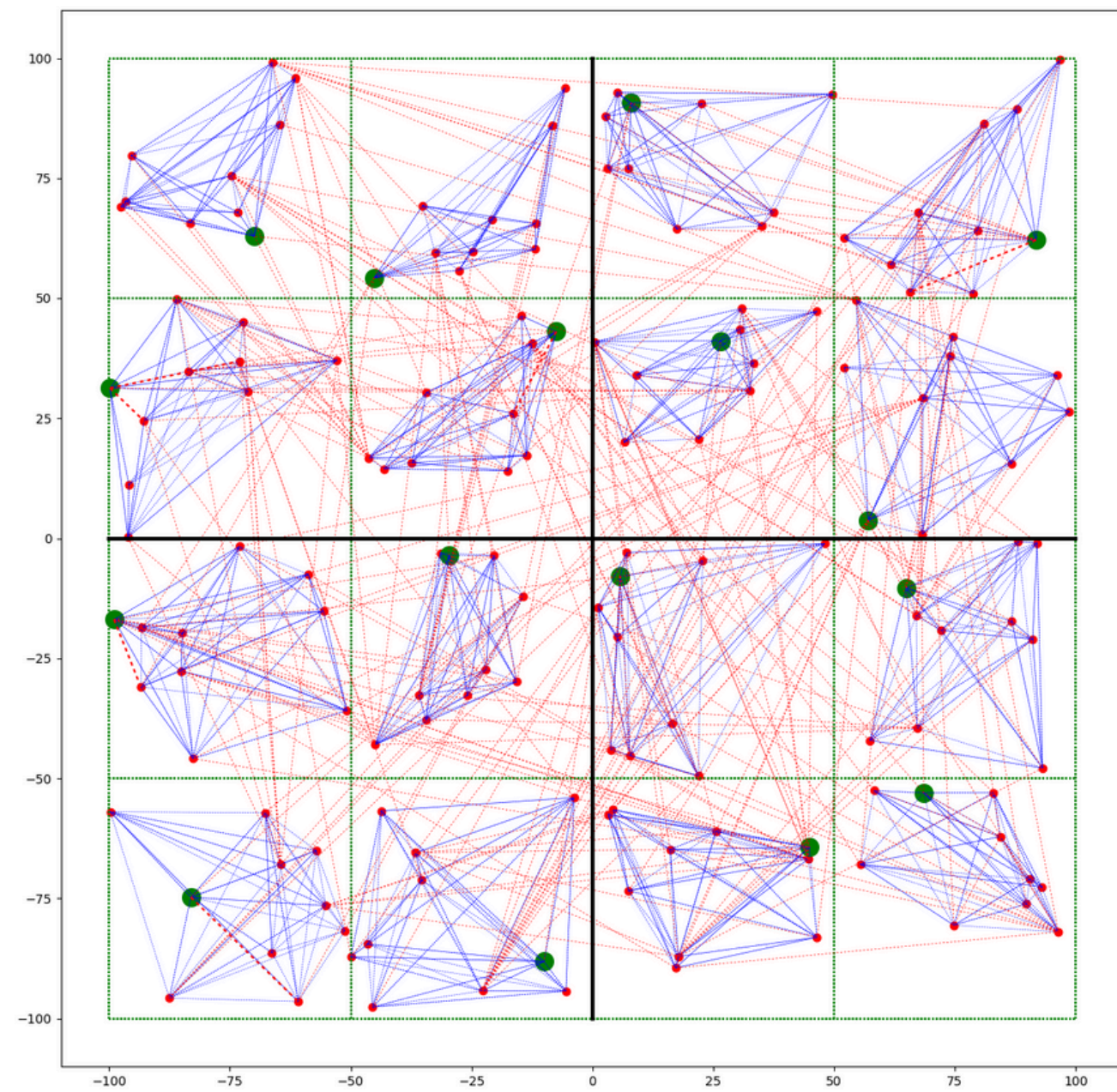
# Odredjivanje glavnih čvorova za svaki region i njihovo povezivanje





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 eliminisanja 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

# 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**