

Graf algoritmi

Vježba 5

+

1. Dana je udaljenost između gradova u pajek formatu. Napišite program koji će naći minimalno razapinjuće stablo

- (a) koristeći Primov algoritam
- (b) koristeći Kruskalov algoritam

Algoritmi su opisani u slajdovima sa predavanja. Testirajte na datasetu `airports-split.net`.

2. Napišite program u kojem se za usmjereni graf ispituje broj komponenti u grafu, te veličina najveće komponente. Za testiranje za vrijeme izrade programa možete koristiti datoteku `football.net`, koji možete slobodno modificirati, ili neku manju koji sami napravite.

Nakon toga testirajte program za dataset EVA. Dataset EVA je velika mreža telekom i medijskih kompanija ekstrahirana iz godišnjeg izvještaja U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) u kojoj čvorovi predstavljaju kompanije, a veze vlasništvo jedne kompanije nad drugom. Mreža ima 8343 čvorova i 6726 veza.

Ispišite prvih deset kompanija i za svaku broj kompanija koje posjeduje.

Napomene:

- Rješenja se predaju u obliku prezime_ime_brojvjezbe_oznakazadatka.py.
- Sav kod koji pišete treba se nalaziti u funkcijama. Koristite konstrukt:

```
def main():  
    # funkcija iz koje zovemo ostale funkcije  
    # za razlicite testne primjere  
  
if __name__ == '__main__':  
    main()
```