

Broj bodova od 9,00

a) Iz zadane liste veza konstruirajte usmjerenu mrežu i prikazite ju. (2)

130

23 {

320

$$\begin{array}{r} 34 \{ \\ 25 0 \end{array}$$
550
560

670

750

b) Izračunajte gustoću mreže. (2)

c) Čvorovima koji imaju izlazni stupanj 2 ili više postavite atribut 'boja' u zelenu('green'), a ostalima postavite atribut 'boja' u crvenu('red').

Dobiveno mrežo s pobojanimi čvorovi prikazite. (3)

d) Izdvojite podmrežu koju čine čvorovi 3, 4, 5, 6 i prikažite ju . Spremite listu veza dobivene podmreže na disk pod imenom

'podmreza_zad_1.edgelist' u trenutni direktorij. (2)

B *I* ...

P

0 riječ(i) tiny

Najveća dopuštena veličina za nove datoteke: 20 MB, najveći broj privitaka: 1



Datoteke



Ovdje prenesite mišem datoteke koje želite dodati.

Dopuštene vrste datoteka

Sve vrste datoteka

Pitanje 2

Nije još odgovoreno

Broj bodova od 9,00

Pomoću računala, učitajte ugrađeni primjer mreže članova karate kluba($G_{karate} = nx.karate_club_graph()$).

- Izračunajte asortativnost mreže. (1)
- Prikažite distribuciju međupoloženosti. (3)
- Izračunajte heterogenost. (2)
- Odredite i prikažite 2-jezgru i 2 ljusku zadane mreže. (3)

Uredi Prikaz Umetni Oblikovanje Alati Tablica Pomoć

↶ ↷ **B** *I* 🔗 🔗

p 0 riječ(i)

Najveća dopuštena veličina za nove datoteke: 20 MB, najveći broj privitaka: 1

[Datoteke](#)

Ovdje prenesite mišem datoteke koje želite dodati.

Pitanje 3


Nije još odgovoreno


Broj bodova od 12,00

Pomoću računala:


- Napišite funkciju za generiranje Erdos-Renyi nasumičnog modela mreže. (3)
- Generirajte mrežu Albert-Barabasi modelom s 30 čvorova i 4 dodane veze u svakom koraku, koristite ugrađenu `networkx` funkciju. (2)
- Napišite funkciju za generiranje početnog stanja mreže. Neka početno stanje mreže bude 'uspavan'. (2)
- Napišite funkciju prijelaza za koju će u svakom koraku simulacije, svaki čvor sa stanjem 'uspavan' imati fiksnu vjerojatnost prelaska u 'budan'. Postavite vjerojatnost prelaska na 15%. (3)
- Koristeći datoteku `simulation.py` koja sadrži klasu `Simulation`, kreirajte simulaciju naziva 'jednostavna_simulacija'. Pokrenite 10 koraka simulacije te prikažite udio čvorova u svakom stanju u svakom koraku simulacije. (2)

UrediPrikazUmetniOblikovanjeAlatiTablicaPomoć




0 riječ(i) 

Najveća dopuštena veličina za nove datoteke: 20 MB, najveći broj privitaka: 1



Datoteke



Pitanje 4


Nije još odgovoreno


Broj bodova od 15,00

Pomoću računala Gilbertovim modelom stvorite (generirajte) mrežu od 15 ljudi s vjerojatnošću povezivanja 50% pri čemu koristite ugrađenu `networkx` funkciju. Iskoristite algoritam za detekciju zajednica i izračunajte pripadajuću karakterističnu vrijednost, odnosno izlaz algoritma.

- Koliko zajednica detektirate? (5)
- Objasnite korišteni algoritam. Maksimizira li algoritam vrijednost ili ih minimizira? (5)
- Učitajte karate klub (`karate_graph = nx.karate_club_graph()`). Primijenite isti algoritam na karate klub primjeru. Koliko zajednica detektirate? Pojasnite razliku. (5)

UrediPrikazUmetniOblikovanjeAlatiTablicaPomoć



0 riječ(i) 

Pitanje 5










Odgovor pohranjen

Broj bodova od 15,00


Pomoću računala učitajte karate klub (`karate_graph = nx.karate_club_graph()`). Svakom čvoru dodijelite novo stanje A ili B. Primijenite Bayesian model učenja tj. jednostavni Bala Goyal 98 pristup tako da simulirate prijelaze iz stanja A ili B obzirom na koncept algoritma, odnosno njegov pristup učenja u mreži.

- Objasnite teorijski koncept učenja u mreži (Bala Goyal 98 pristup). (2.5)
- Objasnite nedostatke tj. pretpostavke. (2.5)
- Dokumentirajte kod i finalni rezultat. (5)
- Objasnite postoji li razlika između onoga što ste očekivali i onoga što ste dobili kao rezultat (tj. što ste očekivali da ćete dobiti, a što ste stvarno dobili kao rezultat). O čemu ovisi rezultat? Koji parametri utječu na rezultat? (5)

Uredi Prikaz Umetni Oblikovanje Alati Tablica Pomoć

↶ ↷ **B** *I*          ...

p

17 riječ(i) 











Pitanje 6

Odgovor pohranjen


Broj bodova od 2,00

Objasnite razliku između trokuta i triade.

Uredi Prikaz Umetni Oblikovanje Alati Tablica Pomoć

↶ ↷ **B** *I*           ...

p

16 riječ(i) 

Pitanje 7

Odgovor pohranjen

Broj bodova od 2,00

Kada proučavamo robusnost mreže, koja je razlika kvara i napada?

Pitanje 9

Odgovor pohranjen

Broj bodova od 2,00

Objasnite korake algoritma dekompozicije jezgre mreže (razdvajanje mreže u ljuske, engl. kcores).

Uredi
Prikaz
Umetni
Oblikovanje
Alati
Tablica
Pomoć

↶ ↷
B
I
🔗 🔗
☰ ☰ ☰
↶ ↷
☰ ☰
⋮

p

35 riječ(i)
tiny

Pitanje 10

Nije još odgovoreno

Broj bodova od 2,00

Što je to dijametar mreže?

Uredi
Prikaz
Umetni
Oblikovanje
Alati
Tablica
Pomoć

↶ ↷
B
I
🔗 🔗
☰ ☰ ☰
↶ ↷
☰ ☰
⋮

p

0 riječ(i)
tiny

Pitanje 11

Odgovor pohranjen

Broj bodova od 2,00

U nekliko rečenica objasnite DeGroot model učenja.

Uredi Prikaz Umetni Oblikovanje Alati Tablica Pomoć

↶ ↷ **B** *I* 🔗 🔒 ☰ ☷ ☹ ☺ ⌵ ⌴ ⏪ ⏩ ...

p 40 riječ(i) tiny

Pitanje 12

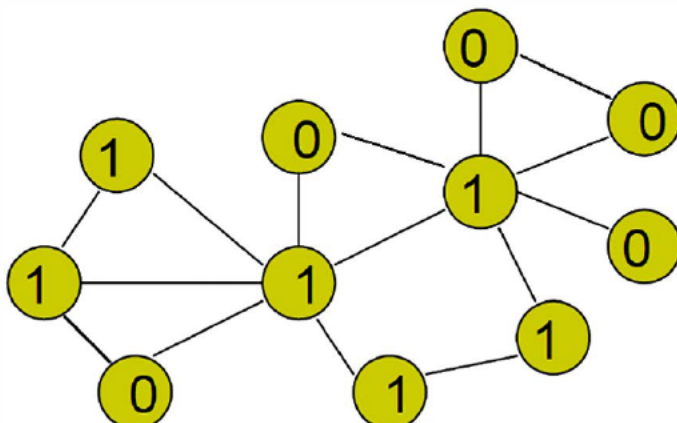
Odgovor pohranjen

Broj bodova od 2,00

The screenshot shows the top portion of the TinyMCE web-based text editor. At the top, there is a horizontal menu bar with the following items: 'Uredi' (Edit), 'Prikaz' (View), 'Umetni' (Insert), 'Oblikovanje' (Formatting), 'Alati' (Tools), 'Tablica' (Table), and 'Pomoć' (Help). Below the menu bar is a toolbar containing various icons for text formatting and editing. The visible icons include: undo, redo, bold (B), italic (I), link, unlink, bulleted list, numbered list, decrease indent, increase indent, outdent, indent, and a more options menu (three dots). The main editing area is currently empty, showing only a horizontal scrollbar at the bottom. In the bottom right corner, the text '43 riječ(i)' (43 words) is displayed next to the TinyMCE logo.

Pitanje 13

Je li u prikazanoj mreži zadovoljen ekvilibrij za scenarij jednostavnog komplementa, ako je parametar $t=2$? Objasnite.



[Uredi](#) [Prikaz](#) [Umetni](#) [Oblikovanje](#) [Alati](#) [Tablica](#) [Pomoć](#)

P

0 riječ(i) 

Pitanje 14

Ukratko objasnite Milgramov eksperiment („six degrees of separation“).

[Uredi](#) [Prikaz](#) [Umetni](#) [Oblikovanje](#) [Alati](#) [Tablica](#) [Pomoč](#)

P

0 riječ(i)  tiny //

























Pitanje 15

Odgovor pohranjen

Broj bodova od 2,00

Objasnite razliku između eksplicitnog i implicitnog stvaranja društvene mreže i navedite jedan primjer za svaku.

Uredi Prikaz Umetni Oblikovanje Alati Tablica Pomoć

  **B** *I*                      

p

36 riječ(i) 