

Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: doc. dr Marko Mišić; dr Jelica Protić, red. prof.
Asistent: Predrag Obradović, asistent
Ispitni rok: Februar 2021.
Datum: 18.02.2021.

Kandidat:* _____

Broj Indeksa:* _____

*Ispit traje 90 minuta, prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštanje sale.
Upotreba literature nije dozvoljena.*

<i>Zadatak 1</i>	_____ /15	<i>Zadatak 4</i>	_____ /20
<i>Zadatak 2</i>	_____ /15	<i>Zadatak 5</i>	_____ /15
<i>Zadatak 3</i>	_____ /15	<i>Zadatak 6</i>	_____ /20

Ukupno na ispitu: _____ /100

Napomena: Ukoliko u postavci nekog zadatka postoje nepreciznosti, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko, kratko i precizno**.

* popunjava student.

3. **[15]** Formalno definisati i objasniti pojam geodezijske distance u mrežama. Ukoliko se posmatra težinski, usmereni graf, navesti i komentarisati načine na koje se ova metrika može računati i sa kojim smislom.
4. **[20]** Neka se posmatraju servisi za pretragu i indeksiranje naučnih radova *Scopus* i *Google Scholar*.
- a) **[10]** Na koji način se iz ovih baza mogu dohvatiti podaci o citiranosti autora?
- b) **[10]** Komentarisati upotrebu navedenih izvora podataka u kontekstu validnosti i tačnosti podataka, ukoliko je cilj 1) određivanje bibliometrijskih indikatora i 2) stvaranje citatne mreže neke određene grupe autora.

5. [15] Formalno definisati i objasniti na koji način prosečna dužina puta zavisi od veličine mreže u slučaju mreža koje se uklapaju u fenomen malog sveta?

6. [20] Na slici je prikazana jedna mala neusmerena mreža.

- Odrediti globalni koeficijent klasterisanja, proceniti da li je klasterisanje izraženo i u kojoj meri i predložiti način podele mreže na dva klastera.
- Kratko objasniti pojmove relacije centralnosti (BC) i lokalnog stepena klasterisanja (LCC), kao i toga šta nam govore o čvoru u grafu. Za brokerske čvorove podele određene u prethodnoj tački izračunati relacionu centralnost i lokalni stepen klasterisanja. Dati postupak.

