

Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: dr Marko Mišić, vanr. prof.; dr Jelica Protić, red. prof.
Asistent: Predrag Obradović, asistent
Ispitni rok: Septembar-2 2025.
Datum: 03.10.2025.

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

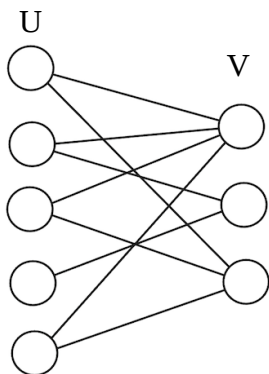
Ukupno na ispitu: _____/100

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.

1. **[15]** Posmatra se jedan film sa određenim brojem likova. Likovi mogu biti prisutni u istim scenama filma, a mogu međusobno voditi i dijaloge, ali ne moraju. Diskutovati na koje se sve načine interakcije u okviru filma mogu modelovati mrežnim grafom? Komentarisati karakteristike mrežnog grafa, kao i vrstu interakcije koja se ostvaruje njegovim granama.

2. **[15]** Definirati pojam bipartitnog grafa. Za bipartitni graf sa slike, diskutovati osobine kao što su: stepen čvorova skupa U i skupa V i dužinu puteva između čvorova iz istog skupa. Objasniti da li postoje ciklusi neparne dužine.



3. **[15]** Definirati pojam brokera i habova u usmerenim socijalnim mrežama. Na koje sve načine se mogu odrediti brokeri i habovi u ovakvim mrežama?

4. **[20]** Prikupljanje i čišćenje podataka

a) **[10]** Kako funkcionišu *snowball* metodi za prikupljanje podataka? Kada se prikupljanje podataka zaustavlja i kakve mreže se tada dobijaju?

b) **[10]** U kontekstu validnosti podataka, komentarisati ograničenja zadata regularnim izrazima. Kada i kako ona mogu biti od koristi? Navesti primer.

5. **[15]** Definirati *power law* raspodelu podataka i njenu ulogu u socijalnim mrežama. Koji mrežni modeli najbolje simuliraju mreže koje prate navedenu raspodelu?

6. **[20]** Definirati *h-indeks* kao bibliometrijski indikator. Navesti osnovne osobine i diskutovati prednosti i mane ovog indikatora. Za autora u prilogu, odrediti njegov *h-indeks* i obrazložiti odgovor.

	Citati
Rad 1	5
Rad 2	17
Rad 3	2
Rad 4	44
Rad 5	6
Rad 6	7
Rad 7	1
Rad 8	2