
Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: dr Jelica Protić, red. prof.; doc. dr Marko Mišić
Ispitni rok: Jul 2019.
Datum: 01.07.2019.

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

Ukupno na ispitu: _____ /100

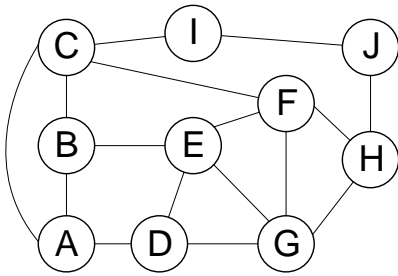
Napomena: Ukoliko u postavci nekog zadatka postoje nepreciznosti, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore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

* popunjava student.

1. [15] Neka se posmatra komunikacija putem elektronske pošte na nivou neke kompanije. Na koji način se ovakav vid interakcije može modelovati mrežnim grafom? Komentarisati karakteristike mrežnog grafa, kao i vrstu interakcije koja se ostvaruje njegovim granama.

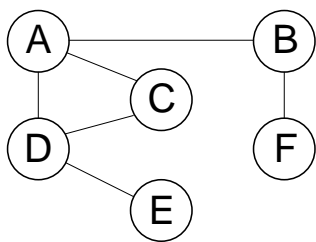
2. [15] Definisati pojmove gustine i fragmentacije u socijalnim mrežama i navesti kakvu ulogu oni imaju u njihovoj analizi. Da li je gustina mreže pogodna za poređenje različitih mreža?

3. [15] Definirati centralnost po stepenu. Za graf sa slike, odrediti i obeležiti centralnosti po stepenu pojedinačnih čvorova, a zatim na osnovu toga komentarisati njihove uloge i osobine.



4. [15] Šta je to G-indeks i na koji način se računa? Kakva je razlika u odnosu na H-indeks i kakve su kritike oba indeksa?

5. [20] Definisati pojam mostova (brokera) u mreži i navesti na koje sve načine se oni mogu odrediti. Za mrežu sa slike, odrediti mostove. U odnosu na teoriju jakih i slabih veza, komentarisati zašto jaka veza ne može predstavljati most.



6. [20] Objasniti kako funkcioniše algoritam za detekciju komuna u socijalnim mrežama baziran na propagaciji labela. Objasniti strategije za razrešavanje labela u slučajevima nerešenih situacija.