

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: Septembar 2022.
Datum: 21.09.2022.

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]** Objasniti model preferencijalnog vezivanja i navesti izraz koji opisuje verovatnoću da se u k -toj iteraciji novi čvor mreže poveže sa konkretnim čvorom.

4. **[20]** Čišćenje i kompletnost podataka

a) **[10]** Objasniti šta je tačnost, a šta validnost podataka.

b) **[10]** U nekom sistemu se jedinstveni identifikatori dodeljuju kao stringovi slova, automatskim generisanjem narednog stringa po abecednom redu. Precizno objasniti do kakvog problema može doći ako se podaci iz ovakvog sistema obrađuju korišćenjem Python paketa Pandas.

5. [15] Objasniti pojam i način računanja h -indeksa naučnika. Diskutovati prednosti i mane ovog kvantitativnog pokazatelja naučne produkcije.

6. [20] Na koji način funkcionišu algoritmi propagacije labela za određivanje komuna u socijalnim mrežama? Na primeru mreže sa slike, prikazati rad asinhronog algoritma za propagaciju labela i navesti tako dobijene komune.

