

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: Avgust 2022.
Datum: 31.08.2022.

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 faze prelaza i granične slučajeve (u smislu verovatnoće postojanja grane) u *Erdos-Renyi* mrežnom modelu.

4. [20] Čišćenje i kompletnost podataka

a) [10] Šta podrazumeva pojam kompletnosti podataka i kada se može reći da su podaci kompletni?

b) [10] Dat je izvod iz podataka o cenama kuća u nekoj oblasti. Predložiti načine za čišćenje ili dopunjavanje nedostajućih podataka, a zatim izvršiti akciju.

Longitude	Latitude	Housing median age	Total rooms	Total bedrooms	Population	Households	Median income	Ocean proximity	Median house value
-122.23	37.88	41	880	129	322	126	8.3252	INLAND	452600
-122.22	37.86	21	7099	1106	2401	1138	8.3014	INLAND	358500
-122.24	37.85	52	1467	190	496	177	7.2574	NEAR BAY	352100
-122.25	37.85	52	1274	235	558	219	5.6431	NEAR OCEAN	
-122.25	37.85	52	1627	280	565	259	3.8462	NEAR OCEAN	342200
-122.25	37.85	52	919	213	413	193	4.0368		269700
-122.25	37.84	52	2535	489	1094	514	3.6591		299200
-122.25	37.84	52	3104	687	1157	647	3.12	NEAR BAY	
-122.26	37.84	42	2555	665	1206	595	2.0804	ISLAND	226700

5. [15] Objasniti fenomen malog sveta i teoremu mrežne strukture. Kako se proverava da li mreža ispoljava fenomen malog sveta?

6. [20] Za čvorove mreže na slici izračunati normalizovanu relacianu i normalizovanu centralnost po bliskosti. Objasniti pojam brokera, pa obrazložiti da li mreža sa slike poseduje brokere i ako da, koji čvorovi se mogu smatrati brokerima?

