

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA 2
III KOLOKVIJUM

1. [30] Heširanje

- a) Objasniti pojave primarnog i sekundarnog grupisanja. Da li se primarno grupisanje može pojaviti kod tehnika razrešavanja kolizije odvojenim ulačavanjem? Obrazložiti.
- b) Data je heš tabela sa 19 ulaza. Predložiti efikasan način razrešavanja kolizije otvorenim adresiranjem koje značajno smanjuje pojavu sekundarnog grupisanja. Za predloženi način odrediti sve parametre heš funkcije.
- c) Skicirati funkciju koja za heš tabelu i heš funkciju iz tačke b) određuje prosečan broj pristupa prilikom uspešne pretrage.

2. [20] Uređivanje

Objasniti metod *radix* uređivanja. Prikazati postupak uređivanja sledećeg niza celih brojeva ovom metodom: 310, 21, 314, 52, 44, 121, 46, 62, 44, 1, 12. Da li je metoda stabilna? Obrazložiti.

3. [30] Precizno objasniti postupak metoda sortiranja koji koristi stablo selekcije i ilustrovati ga na primeru sortiranja niza 25 43 7 11 65 33 u opadajućem poretku. Izvesti vremensku složenost obe faze ovog metoda u najboljem, srednjem i najgorem slučaju, kao i prostornu složenost. Da li se ovaj metod može učiniti stabilnim i kako?

4. [20] Heširanje:

- a) Objasniti metod uređene tabele. Razmotiri njegovu efikasnost.
- b) Objasniti motivaciju za uvođenje dinamičkog i proširljivog heširanja. Ukratko diskutovati sličnosti i razlike ova dva metoda.

Kolokvijum traje 1,5h.