

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA 2  
III KOLOKVIJUM

1. [30] Uređivanje

Objasniti algoritam uređivanja pobitnim razdvajanjem (*radix exchange sort*). Da li dati algoritam može da se primeni na uređivanje niza pozitivnih celih brojeva, celih brojeva sa znakom, znakovnih nizova (string)? Napisati funkciju na programskom jeziku C ili C++ koja zadati niz celih brojeva uredi promenom metode uređivanja pobitnim razdvajanjem.

2. [20] Heširanje

Podaci se smeštaju u heš tabelu sa 11 ulaza. Primenjuje se metoda objedinjenog ulančavanja. Heš funkcija je  $h(k)=k \bmod 11$ . Prikazati izgled tabele ako se u tabelu redom dodaju celobrojni ključevi 16, 43, 8, 55, 20, 42, 76 i 19. Odrediti prosečan broj pristupa za uspešno i neuspešno traženje ključa. Odrediti verovatnoću popunjavanja preostalih (praznih) lokacija u tabeli pri prvom narednom umetanju ako je verovatnoća pojavljivanja ista za sve ključeve.

3. [30] Dati pseudokod i obavezno objasniti algoritam sortiranja brojanjem u nerastućem poretku (stabilnost mora biti očuvana). Ilustrovati ovaj postupak na primeru sortiranja niza 2, 5, 4, 1, 2, 4. Pokazati kolika je složenost algoritma.

4. [20] Pitanja:

- Objasniti kako se vrši selektivno pomeranje pri brisanju u heš tabeli kod linearnog pretraživanja.
- Analitički definisati dvostruko heširanje i objasniti kako treba da se bira sekundarna heš funkcija.

*Kolokvijum traje 1h 40min.*