

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA 2  
II KOLOKVIJUM - POPRAVNI

1. [20] U **B stablo** reda 3 umeću se redom ključevi 35, 33, 6, 10, 12, 29, 31, 4, 26, 23, 3, 18, 8, 13, a zatim se redom brišu ključevi 3, 23, 18, 29.

a) Nacrtati izgled stabla nakon svake od navedenih izmena.

b) Izračunati srednji broj pristupa prilikom uspešnog i neuspešnog traženja, kao i popunjenost B stabla:

- posle svih umetanja ključeva
- u završnom stanju.

**Napomena:** kod brisanja, ključeve zamenjivati njihovim sledbenicima. Kod pozajmice ključeva, najpre pokušati sa desnim bratom, ako postoji.

2.[30] **Trie stablo**

a) Objasniti namenu **trie stabla** i navesti njegove prednosti i mane u odnosu na druga stabla opšteg pretraživanja.

b) Prikazati izgled stabla sa umetnutim ključevima 11, 19, 23, 161, 29, 26, 269, 14 i odrediti prosečan broj pristupa kod uspešnog pretraživanja.

c) Skicirati proceduru za pretragu ključa kod trie stabla.

**Napomena:** smatrati da su ključevi isključivo pozitivni celi brojevi.

3.[30]

a) Precizno objasniti operaciju brisanja ključa iz *top-down* stabla *m*-arnog pretraživanja.

b) Precizno objasniti operaciju brisanja ključa iz B+-stabla.

c) Koliki je minimalni, a koliki maksimalni stepen grananja korena B\*-stabla i zašto?

4.[20]

a) Navesti i obrazložiti poželjne osobine heš funkcije.

b) Objasniti metod množenja kod heširanja i diskutovati izbor parametara funkcije.