

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA 2  
II KOLOKVIJUM - PONOVLJEN

1. [20] U prazno B\* stablo reda 3 umeću se redom ključevi 10, 4, 12, 18, 6, 11, 9, 15, 17, 14, 13, a zatim se redom brišu ključevi 13, 12, 18.
- Nacrtati izgled stabla nakon svake od navedenih izmena.
  - Izračunati srednji broj pristupa prilikom uspešnog i neuspešnog traženja posle svih umetanja ključeva i u završnom stanju..

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

- 2.[30] Na jeziku C ili C++ napisati:
- funkciju koja pretražuje B stablo reda  $N$  na zadati ključ
  - funkciju koja određuje prosečan broj pristupa prilikom uspešne pretrage B stabla
  - funkciju koja određuje prosečan broj pristupa prilikom neuspešne pretrage B stabla
- Definisati sve tipove podataka potrebne za efikasnu implementaciju stabla. Nije dozvoljeno korišćenje STL biblioteke. Glavni program nije potrebno pisati.

- 3.[30]
- Objasniti zašto stablo binarnog pretraživanja nije pogodno za indeksne strukture datoteka. Šta se u tu svrhu koristi i zašto?
  - Navesti prednosti i nedostatke *top-down* stabla  $m$ -arnog pretraživanja.
  - Uporediti fizičku strukturu čvorova u B<sup>+</sup>-stablu.

- 4.[20] Heširanje:
- Diskutovati izbor delioca kod metoda deljenja.
  - Definisati pojmove kolizije, savršene heš funkcije i minimalne savršene heš funkcije.

*Kolokvijum traje 1,5h.*