

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA 2  
I KOLOKVIJUM - POPRAVNI

- 1.[30] Predložiti adekvatnu strukturu podataka i detaljno navesti uslove njene upotrebe, a zatim skicirati algoritam za efikasnu pretragu na više celobrojnih ključeva nad neopadajuće uređenom tabelom. Smatrati da u tabeli ne postoje duplirani ključevi niti da se više puta vrši pretraga nad istim ključem.
- 2.[20] U AVL stablo se redom umeću sledeći celobrojni ključevi: 13, 32, 14, 28, 15, 35, 44, 47, 22, 30, 24, 19, 20, a zatim se brišu ključevi 15, 30, 28, 24. Nacrtati izgled stabla nakon svake od navedenih izmena. Izračunati prosečan broj pristupa stablu za uspešnu pretragu nakon svih umetanja i u konačnom stanju.
- 3.[20] Dati pseudokod i objasniti algoritam za određivanje sledbenika proizvoljno zadatog čvora u stablu binarnog pretraživanja.
- 4.[30] Pitanja:
  - a) Objasniti kako i zašto metod transpozije optimizuje sekvencijalno pretraživanje.
  - b) Ako se stablo binarnog pretraživanja koristi kao prioritetni red, objasniti kao izgledaju operacije PQ\_INSERT i PQ\_MIN\_DELETE. Kolika je vremenska složenost ovih operacija?
  - c) Precizno definisati optimalno stablo binarnog pretraživanja.

*Kolokvijum traje 1h 20 min.*