

Drugi kolokvij iz kolegija  
Strukture podataka i algoritmi

Grupa B  
30. 01 2009.

Zadatak 1. Objasniti metodu prefiksnog kodiranja i dekodiranja podataka Huffmanovim algoritmom dobivenim strategijom pohlepnog algoritma. Riješiti ovaj problem za konkretan primjer abecede s 5 znakova (a,b,c,d,e) za tekst u kojem se znak 'a' javlja 30 puta, znak 'b' 10 puta, 'c' 15 puta, 'd' 8 puta i 'e' 20 puta. Nacrtati binarno stablo dekodiranja.

Zadatak 2. Objasniti algoritam stvaranja minimalne hrpe na primjeru ulaznog niza podataka u polju cijelih brojeva  $T=(3, 6, 7, 4, 0, 9, 2, 8, 5, 1)$ . Shematski prikazati svaki korak algoritma. Definirati inorder algoritam obilaska stabla i ispisati niz brojeva koji se dobije inorder obilaskom binarnog stabla u ovom zadatku.

Zadatak 3. Objasniti algoritam uzlaznog brzog sortiranja. Uzeti za stožerni (pivot) element uvijek prvi član u nizu koji se sortira. Ilustrirati korake algoritma na sljedećem nizu brojeva (3, 6, 1, 5, 9, 2, 7, 0, 8, 4).