

Drugi kolokvij iz kolegija
Strukture podataka i algoritmi

Grupa A
30. 01 2009.

Zadatak 1. Objasniti rješenje problema 0/1 ranca strategijom dinamičkog programiranja. Riješiti ovaj problem za konkretan primjer s 4 predmeta čije su težine $w_i=(2,4,3,1)$ i vrijednosti $p_i=(3,2,5,2)$ uz kapacitet ranca od 7 težinskih jedinica. U ranac se mogu staviti samo cijeli predmeti.

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

Zadatak 3. Objasniti algoritam uzlaznog sortiranja spajanjem (Merge Sort). Ilustrirati korake algoritma na sljedećem nizu brojeva (3, 6, 1, 5, 9, 2, 7, 0, 8, 4).