

Serbare

Prof. Lucia Miron – Colegiul Național „Costache Negruzzi”

Soluție

1. Citim datele și construim o structură cu 2 câmpuri - prenumele și înălțimea, construim un vector de frecvență, determinăm maximul din vectorul de frecvență și afișăm acest maxim.
2. Vom utiliza vectorul de frecvență. Fie $K = N - fr[h_{max}]$, unde h_{max} - înălțimea maximă, afișăm valorile cu frecvența nenulă până la cel puțin $K/2$, conform restricțiilor problemei, apoi afișăm h_{max} de $fr[h_{max}]$ ori și apoi afișăm restul valorilor cu frecvența nenulă în ordine descrescătoare, fiecare valoare de frecvență nenulă va fi afișată în funcție de frecvența ei, reținem în X câte valori am afișat în prima categorie.
3. Pentru a simplifica afișarea cerută, vom ordona elevii după înălțime, pentru înălțimi egale ordonăm alfabetic. Afișăm primele X valori, apoi afișăm elevii cu înălțimea maximă și apoi restul elevilor ($Y = N - X - fr[h_{max}]$) descrescător după înălțime și alfabetic pentru înălțimi egale.

Observații. Problema testează cunoștințe despre:

1. Structuri de date neomogene,
2. Șiruri de caractere,
3. Vectori, citire, afișare, prelucrare, frecvență, ordonare.