**Arbore– descriere soluţie**

Autori: stud. Andrei Grigorean, Mihnea Giurgea – Universitatea Politehnica Bucureşti

Alegem doua noduri X, Y random din arbore si vom pune query-uri de forma (X,Y,i) . Odata aflat raspunsul pentru queryuri, vom putea separa nodurile in mai multe clase.

Se observa ca raspunsurile la query-urile de forma precizata mai sus vor fi tot timpul pe lantul de la X la Y. Deci daca query (X,Y,i) = i, atunci i apartine lantului de la X la Y.

Pentru a gasi ordinea corecta in lant, se apeleaza sort-ul din STL cu functia de comparare query (X,a,b).

Restul nodurilor care nu se afla pe lant se afla in subarborele unui nod aflat pe lantul de la X la Y. Deci se poate apela recursiv si pentru acestia.

Complexitatea seamana cu cea a quick-sort-ului: O(N log N) pe cazul mediu si O (N^2) pe cazul defavorabil.