

Laborator 6

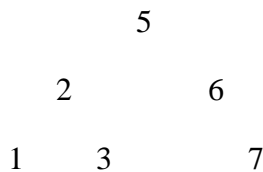
❖ ARBORI

Un arbore este reprezentat in Prolog cu ajutorul unor structuri, cum ar fi:

t(R,S,D) % R – Radacina; S – Stanga; D – Dreapta.

Daca vrem sa reprezentam o frumza, vom scrie **t(R,n,n).**% in loc de n si t putem pune orice alt string, cat timp incepe cu litera mica.

Arborele



este reprezentat In Prolog astfel :

t(5, t(2, t(1,n,n), t(3,n,n)), t(6, n, t(7,n,n))).

❖ EXERCITII

1. Scrieti un predicat cu care sa afisati in preordine, inordine, respectiv postordine arborele de mai sus.
2. Scrieti un predicat cu care sa determinati numarul de frunze din arborele de mai sus. Testati si cu un alt arbore.
3. Scrieti un predicat cu care sa obtineti numarul de noduri care au valoarea mai mare decat un numar dat.
4. Scrieti un predicat cu care sa obtineti cel mai mic, respectiv cel mai mare element dintr-un arbore.
5. Scrieti un predicat cu care sa obtineti media elementelor dintr-un arbore.
6. Scrieti un predicat cu care sa obtineti suma nodurilor de la un anumit nivel intr-un arbore.
7. Se da o lista de elemente. Formati un arbore binar de cautare folosind elementele din lista. Ordinea in care elementele apar in lista este ordinea in care vor fi adaugate in arbore.
8. Extrageți într-o lista muchiile dintr-un arbore. Exemplu : [(5,2),(2,1),(2,3),(5,6),(6,7)]