

## Exerciții - Săptămâna 8

### Formatori:

Tutor: [Militaru Mihai-Adrian](#)  

Tutor: [Dragomir Titian-Cornel](#)  

+8

.....  
↓

### Data de începere a cursului:

 25.09.2023

 [Utilizatori înscrși](#)

 [Calendar](#)

 [Note](#)

 [Cursurile mele](#) ▶ [S1-L-AC-CTIRO1-LSD](#) ▶ Săptămâna 8: Arbori ▶ [Exerciții - Săptămâna 8](#)

## Exerciții - Săptămâna 8

1. Scrieți o funcție care ia un arbore binar și returnează lista nodurilor care au un singur fiu. Ordinea nodurilor în listă va fi cea din traversarea în inordine.
2. Scrieți o funcție care ia un arbore binar și returnează numărul total de noduri din arbore.
3. **Parcurgerea arborilor oarecare** Modificați funcțiile de parcurgere așa încât să funcționeze pe arbori oarecare (fiecare nod are o *listă* de fii). Folosiți funcții de parcurgere pe liste. Pentru inordine, parcurgeți întâi capul listei, apoi rădăcina și coada listei.
4. **Tipărire indentată** Scrieți o funcție care afișează un arbore binar de întregi în preordine, câte un nod pe linie, precedând valoarea din nod cu un număr de spații egal cu dublul adâncimii la care se află (câte două spații pentru fiecare nivel).
5. **Eliminarea unui nod** Scrieți o funcție care ia ca parametru o valoare și un arbore binar de căutare și returnează arborele din care valoarea a fost eliminată (dacă exista).

Indicații:

- dacă arborele este nevid:
  - dacă valoarea dată este identică cu cheia rădăcinii atunci am găsit nodul căutat. Procedăm astfel:
    - dacă nodul este terminal (subarborele stâng și subarborele drept sunt vizi) se va șterge acest nod, iar adresa reținută de părinte pentru el devine None;
    - dacă numai subarborele stâng este nevid nodul se va șterge, iar adresa reținută de părinte pentru el devine adresa subarborelui stâng;
    - dacă numai subarborele drept este nevid nodul se va șterge, iar adresa reținută de părinte pentru el devine adresa subarborelui drept;
    - dacă ambii subarbori sunt nevizi:
      - se identifică cel mai mare nod din subarborele stâng (cel mai din dreapta nod al subarborelui stâng). Acest nod nu poate avea subarbore drept!
      - se copiază informația din acest nod în nodul analizat;
      - nodul identificat este șters. Ștergerea se realizează ca în cazul în care nodul este terminal sau ca în cazul în care nodul are numai subarbore stâng;
  - dacă valoarea dată este mai mică decât cheia rădăcinii, se continuă căutarea în subarborele stâng;
  - dacă valoarea dată este mai mare decât cheia rădăcinii, se continuă căutarea în subarborele drept;
- dacă arborele este vid:
  - valoarea căutată nu există în arbore.

◀ Laboratorul 8

Sari la...

Exercitii Extra - Arbori (Grupa Suplimentara, 1.1C, 1.2D) ▶

 [Contactați serviciul de asistență](#)

Sunteți conectat în calitate de Ciobanu Daria-Andreea (Delogare)

S1-L-AC-CTIRO1-LSD

Meniul meu

[Profil](#)

[Preferinte](#)

[Calendar](#)

 [ZOOM](#)

[Română \(ro\)](#)

[English \(en\)](#)

[Română \(ro\)](#)

[Rezumatul păstrării datelor](#)

[Politici utilizare site](#)