

Laborator 14 - Recapitulare

Recapitulare examen AF

Exercitiul 14.1.

Fie un tabel de dispersie, initial vid, caruia i se asociaza functia de dispersie $h(x) = [1/2(x \bmod 8)]$, în care cu $[z]$ s-a notat partea întreagă a lui z :

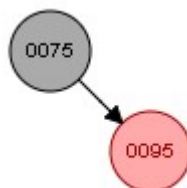
Stiind ca rezolvarea coliziunilor se face prin inlantuire, reprezentati grafic tabelul de dispersie rezultat in urma inserarii unor elemente cu urmatoarele chei: 24, 48, 19, 29, 75.

Exercitiul 14.2.

1. Inserati intr-un arbore binar de cautare, initial vid, elemente avand urmatoarele chei: 24, 46, 13, 200, 15, 19, 25, 17. Inserarea se va face in ordinea data.
2. Scrieti listele de noduri rezultate in urma parcurgerii in preordine și postordine.
3. Descrieti etapele necesare stergerii primului nod din stanga nodului radacina.
4. Scrieti codul sursa pentru definirea nodului arborelui binar de cautare generat.

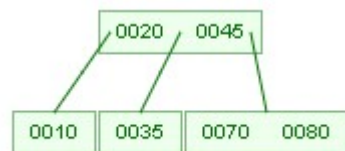
Exercitiul 14.3.

Inserati in arborele rosu - negru, din imaginea de mai jos, cheile: 80,85. Inserarea se va face in ordinea dată. Reliefați fiecare etapă în parte.



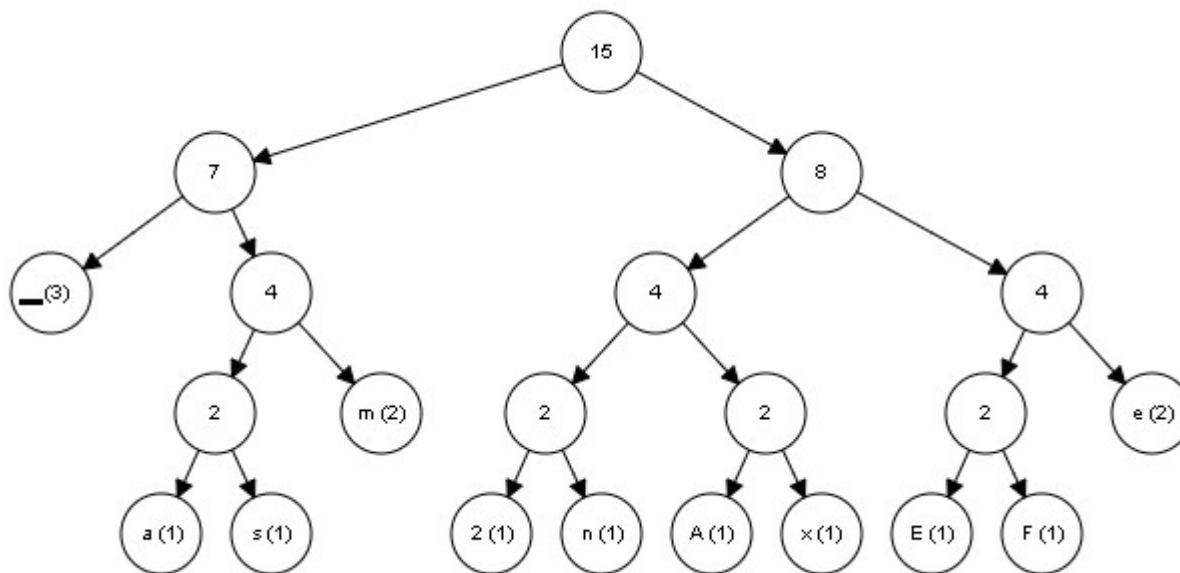
Exercitiul 14.4.

Inserati in arborele B de ordin 4 (fiecare nod are maxim 4 fii), din imaginea de mai jos, elementele avand urmatoarele chei: 200,210, 240, 250. Inserarea se va face in ordinea data. Reliefați fiecare etapă în parte.



Exercitiul 14.5.

Fie arborele Huffman din figura de mai jos:



- Scrieți forma comprimată a expresiei: Examen AF 2
- Scrieti decompresia secvenței: 1100101100101011010101111011001000

Exercițiul 14.6.

Se consideră o listă formată din noduri modelate cu ajutorul următoarei structuri. Știind că adresa primului element al listei este memorată în variabila *prim*, scrieți secvența de cod (pseudocod sau C/C++) care rezolvă cerințele de mai jos, pentru:

```
struct Nod {
```

int ID;

double product;

Nod *urm, *ant;

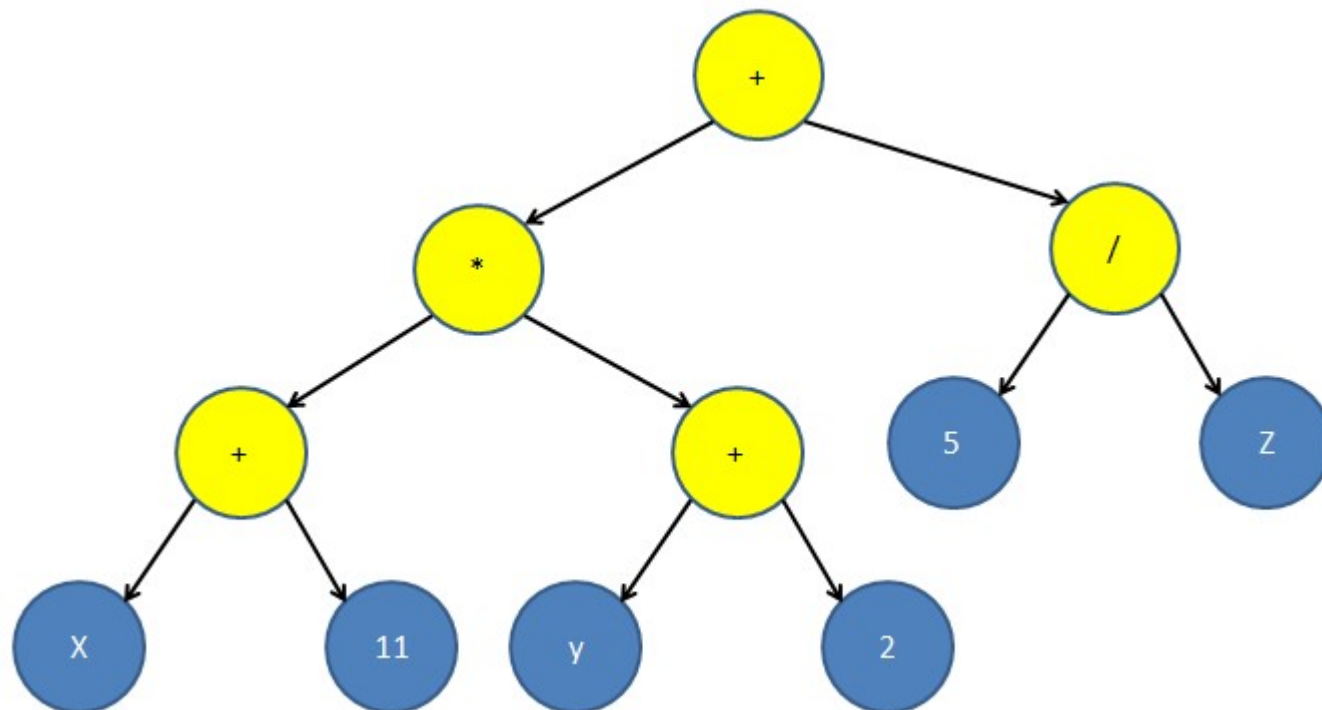
} *prim ;

(a) Mutarea ultimului element al listei pe prima pozitie a acesteia.

(b) Ștergerea ultimului element al listei rezultate.

Exercitiul 14.7.

Pentru expresia $(2+y)*(11+x)+5/z$, arborele asociat este prezentat mai jos:



1. Scrieti forma poloneza postfixata si prefixata a expresiei.

2. pentru expresia: $((6 - a) + (5 - b)) * (11 - c)$:

a. generati arborele binar asociat expresiei;

b. scrieti forma poloneza postfixata.

«

PREVIOUS ACTIVITY

Punctaj Laborator