

Implementați o aplicație în limbajul C ce rezolvă probleme de gestionare a angajaților unei instituții.

1. Scrieți secvența de cod sursă pentru crearea unei structuri de tip **Listă Dublu Înlănțuită** ce conține date aferente unor angajați. Inserarea unui angajat se implementează printr-o funcție care se apelează în secvența de adăugare noduri în structura **Listă Dublu Înlănțuită**.

Structura **Angajat** se va defini astfel încât să conțină minim 5 câmpuri, din care minim două sunt declarate ca pointeri.

Lista dublu înlănțuită va conține datele a cel puțin 10 angajați care se preiau ca input dintr-un fișier text. **(2p)**

2. Scrieți și apelați funcția pentru stergerea tuturor nodurilor din lista dubla identificate pe baza unui criteriu din structura **Angajat**. Pentru verificare, lista dublă este afișată înainte și după stergere, prin traversare în ambele sensuri. **(2p)**
3. Scrieți secvența de cod care copiază o parte dintre angajații din **Listă Dublu Înlănțuită** creată anterior într-o structură **Arbore Binar de Căutare**. Filtrarea angajaților copiați se realizează pe baza unui câmp definit în structura **Angajat**. Cele două structuri de date **NU** partajează zone de memorie heap. **(3p)**
4. Scrieți și apelați funcția pentru salvarea într-un vector a nodurilor din **Arbore Binar de Căutare** plasate de la radacina până la un anumit nod identificat pe baza cheii de căutare a arborelui din structura **Angajat**. **(2p)**
5. Scrieți secvența de cod care dezalocă structura **Listă Dublu Înlănțuită**, **Arborele Binar de Căutare** și a structuri **Vector** create la punctele anterioare. **(1p)**

OBSERVAȚIE: Implementările plagiate vor fi evaluate cu 0 puncte, indiferent de sursă.