

Implementați o aplicație în limbajul C ce rezolvă probleme de gestionare unei rețele de magazine de desfacere bunuri de larg consum.

1. Scrieți secvența de cod sursă pentru crearea unei structuri de tip **Listă Simplă** ce conține date aferente unor magazine. În fiecare nod al listei, magazinele se stochează la nivel de adresă (elemente de tip **Magazin***). Inserarea unui nod are loc astfel încât lista simplă să fie ordonată crescător în funcție de id magazin (inserare nod în interiorul listei). Inserarea unui nod se implementează într-o funcție care se apelează în secvența de creare a structurii **Listă Simplă**.

Structura **Magazin** este definită astfel:

```
struct Magazin {  
    int id;  
    char* denumire;  
    char* localitate;  
    float suprafata;  
    int numar_angajati;  
};
```

Exemplu set de date pentru un magazin: {11, „La Nicusor”, „Nehoiu”, 33.89, 2}

Lista simplă va conține datele a cel puțin 10 magazine care se preiau ca input dintr-un fișier text. (2p)

2. Scrieți și apelați funcția pentru modificarea denumirii unui magazin specificat prin denumire și localitate. (1p)
3. Scrieți și apelați funcția determină numărul mediu de angajați per magazin dintr-o localitate specificată. (1p)
4. Scrieți secvența de cod care copiază datele din **Listă Simplă** creată anterior într-o structură **Tabelă de Dispersie**, având **Linear Probing** ca mecanism de tratare a coliziunilor. Cheia de căutare este **localitate**. În caz de coliziune, căutarea primei poziții disponibile în **Tabela de Dispersie** se efectuează cu pasul -1 (la stânga punctului de coliziune). Cele două structuri de date **NU** partajează zone de memorie heap. (2p)
5. Scrieți și apelați funcția pentru modificarea localității (cheie de căutare) unui magazin în tabela de dispersie. Magazinul este specificat prin denumire și localitate (cheie de căutare). (2p)
6. Scrieți secvența de cod care dezalocă structurile **Listă Simplă** și **Tabelă de Dispersie** create la punctele anterioare. (1p + 1p)

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