

Implementați o aplicație în limbajul C ce rezolvă probleme de gestionare a disciplinelor din cadrul unui program de studii (licență/masterat).

1. Scrieți secvența de cod sursă pentru crearea unei structuri de tip **Tabelă de dispersie** ce conține date aferente disciplinelor din cadrul unui program de studii. Inserarea unei noi discipline se implementează printr-o funcție care se apelează în secvența de adăugare elemente în structura **Tabelă de dispersie**. Mecanismul de evitare a coliziunilor este **linear probing**, iar cheia de căutare un câmp al structurii **Disciplina**.

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

Tabela de dispersie va conține datele a cel puțin 10 discipline care se preiau ca input dintr-un fișier text. **(2p)**

2. Scrieți și apelați funcția pentru mutarea unei discipline din **Tabela de dispersie** dintr-un semestru în altul. Pentru verificare, structura **Tabelă de dispersie** este afișată înainte și după modificare. **(2p)**
3. Scrieți secvența de cod care copiază o parte dintre disciplinele din **Tabela de dispersie** creată anterior într-o structură **Heap (coadă de priorități)**, prioritatea putând fi numărul de credite ECTS aferent unei discipline. Filtrarea disciplinelor copiate se realizează pe baza unui câmp definit în structura **Disciplina**. Cele două structuri de date **NU** partajează zone de memorie heap. **(3p)**
4. Scrieți și apelați funcția pentru determinarea numărului de clustere formate în **Tabela de dispersie**. **(2p)**
5. Scrieți secvența de cod care dezalocă structurile **Heap**, **Tabela de dispersie** și alte structuri suport create la punctele anterioare. **(1p)**

MENTIUNI:

- Proiectele cu erori de compilare nu vor fi evaluate.
- Implementările plagiate vor fi evaluate cu 0 puncte, indiferent de sursă.
- Toate cerintele trebuie apelate si demonstrate in functia main() pentru a fi evaluate.