

Implementați o aplicație în limbajul C ce rezolvă probleme de gestionare a unor rezervări hoteliere.

1. Definiți structura **Rezervare** ce conține: id rezervare (**unsigned int**), denumire hotel (**char***), număr camere hotel (**unsigned char**), număr camere rezervate (**unsigned char**), nume client (**char***), perioada rezervării (**char***), preț cameră/noapte (**float**).
2. Scrieți și apelați funcția de inserare a unei rezervări într-o **Tabelă de Dispersie**. Creați structura **Tabelă de Dispersie** pentru cel puțin 10 rezervări utilizând această funcție de inserare. Cheia de căutare în tabelă este denumirea hotelului, iar mecanismul de tratare a coliziunilor este **linear probing**. Conținutul tabelii de dispersie se afișează la consolă după creare. (2p)
3. Scrieți și apelați funcția pentru determinarea gradului de ocupare a unui hotel pe o anumită perioadă de timp. Hotelul și perioada de timp sunt specificate ca parametri de intrare. Rezultatul se afișează la consolă. (1,5p)
4. Scrieți și apelați funcția care copiază într-un **Vector** rezervările efectuate de un client (din tabela de dispersie). Hotelul și clientul sunt specificați ca parametri de intrare. Cele două structuri de date **NU** partajează zone de memorie heap. Conținutul vectorului se afișează la consolă după creare. (2p)
5. Scrieți și apelați funcția pentru determinarea încasărilor aferente rezervărilor din vectorul creat la punctul 4) efectuate într-o perioadă de timp specificată ca parametru de intrare. Rezultatul se afișează la consolă. (1,5p)
6. Scrieți și apelați funcția pentru determinarea numărului de camere din tabela de dispersie rezervate de un client specificat ca parametru. Rezultatul se afișează la consolă. (1p)
7. Scrieți secvența de cod care dezalocă structurile **Tabelă de Dispersie** și **Vector** create la punctele anterioare. (1p + 1p)

OBSERVAȚII:

- Inserați comentarii cu privire la numărul cerinței de implementare.
- Implementările plagiate vor fi evaluate cu 0 puncte, indiferent de sursă.