

Subiect Examen - Anul I AA

NU se vor folosi variabile globale!

Pentru 2 bănci care fuzionează prin cumpărarea primei bănci de către cea de-a doua, să se scrie un program C care să creeze **un fișier binar** unic, cu informații actualizate despre **toți** clienții celor două bănci, printre aceștia putând exista și clienți comuni.

În acest scop, se va defini un tip structură care să descrie clientul unei bănci prin: **nume** (șir de caractere), valoare **debit** (float), valoare **credit** (float) și **cod client** (int). Datele inițiale despre clienții celor 2 bănci se vor afla în **2 fișiere de tip text** din care vor fi citite și memorate, pentru prelucrare, în **2 tablouri** (de tipul structură menționat). Se cere:

- a) Să se scrie **o funcție** care primește ca parametru un tablou cu elemente de tipul structură folosit pentru descriere client și transmite ca rezultat codul client cu valoare maximă existent în tablou;
- b) Să se scrie **o funcție** care să analizeze clienții ce apar în cele 2 tablouri (neordonate) primite ca parametri, pentru a-i înscrie în 3 entități (de tip, la alegere: tablou sau listă simplu înlănțuită), grupați astfel: clienți (doar) ai primei bănci; clienți comuni ai celor 2 bănci; clienți (doar) ai celei de-a doua bănci. Evident, unele dintre aceste categorii pot conține zero clienți (de ex., e posibil să nu existe clienți comuni).
 - cele 2 tablouri analizate (primite ca parametri) pot conține un număr diferit de clienți și pot chiar să nu conțină nici măcar un client comun;
 - cautarea clienților se face doar după nume (se va presupune că nu există clienți diferiți care să aibă nume identice și că un client apare o singură dată în lista de clienți a unei bănci);
 - cele 3 entități create de funcție trebuie să poată fi folosite și după încheierea execuției acesteia.
 - dacă există clienți comuni celor 2 bănci, în entitatea ce îi va conține trebuie scrise, pentru fiecare client, informații actualizate în câmpurile corespunzătoare:
 - **nume** (nemodificat)
 - suma celor 2 valori **debit**
 - suma celor 2 valori **credit**
 - **cod client** (cel pe care îl avea la cea de-a doua bancă)
- c) Din main():
 - să se citească **din cele 2 fișiere text** informațiile despre clienții celor 2 bănci și să se memoreze în 2 tablouri (de tipul structură menționat);
 - să se folosească **funcția de la punctul a)** pentru tabloul cu informații al celei de-a doua bănci și să se păstreze rezultatul într-o variabilă numită, de exemplu **cmax**;
 - să se folosească **funcția de la punctul b)**;
 - folosind rezultatele obținute la pașii anteriori, să se memoreze într-un **fișier binar** informații despre toți clienții, astfel:
 - clienții care existau doar la a doua bancă (dacă există);
 - clienții comuni celor 2 bănci (dacă există), cu informațiile actualizate (vezi pct. b));
 - clienții care existau doar la prima bancă (dacă există), modificând mai întâi valoarea codului client pentru fiecare client în parte, astfel: pentru primul client valoarea va fi **cmax+1**, pentru al doilea va fi **cmax+2** etc;
 - să se afișeze pe ecran numărul final de clienți (numărul final de componente client existente în fișierul binar creat prin program).