**Firmă de inregistrări**

Disciplină: Proiect Programare

Nume: Grădinariu Flavius

Specializare: Informatică aplicată, anul 1, grupa 2,subgrupa 2

Data prezentării: 04/18/2022

Rezumat: Cerința acestui proiect cere crearea și manipularea unei baze de date a unei firme de înregistrări. Programul realizat permite, cu ușurință, exact acest lucru. Acesta crează o bază de date ce stochează date personale a muzicienilor (CNP, Nume și Prenume, Adresa, Numărul de telefon, Numele instrumentului folosit de muzician, și Codul albumului creat de acesta), date despre albumul său (Codul albumului, Titlul său, Data apariției, Detalii despre drepturile de autor, Tipul formatului) și date despre instrumentele folosite (Numarul de identificare, nume, cheia muzicală). Manipularea datelor constă în crearea bazei de date, adăugarea de noi date, căutarea informațiilor dorite, modificarea datelor, ștergera datelor și afișarea acestora pe command promt pentru a nu fi nevoit să deschizi după fiecare schimbare, fișierul/fișierele în sine.

Resurse software:

Acest proiect a fost realizat cu ajutorul aplicației CodeBlocks, versiunea 20.03, și a trei fișiere de tip “.csv”.

Descrierea altgoritmului:

* În crearea programului am utilizat doar limbajul C
* Acesta se folosește de 3 fișiere în care sunt stocate și extrase date
* Pentru secțiunea de meniu am utilizat un do....while() ce conține o serie de funcții pentru afișarea instrucțiunilor, o serie de funcții switch(), și funcții ce execută operațiile de ștergere, adăugare, etc.
* Majoritatea funcțiilor sunt de tip void
* Executarea operațiilor se realizeaza cu ajutorul unui “struct” unde sunt stocate într-un array pentru a-mi ușura munca
* Operația de căutare, ștergere și modificare a datelor se realizează cu ajutorul unor comenzi de căutare create de mine:  
   - pentru CNP: CNP ”cnp-ul\_căutat”  
   - pentru Nume și Prenume: NUME ”numele\_căutat”  
   - pentru Adresă: ADRESA adresa\_căutată  
   - pemtru Numărul de telefon: TELEFON ”nr\_de\_tel”  
   - pentru Numele Instrumentului: NUME\_INSTRUMENT ”numele\_instrument”  
   - pentru Numarul de Indentificare al Instrumentului: NR\_DE\_IDENTIFICARE ”numărul”  
   - pentru Cheia Muzicală a Instrumentului: CHEIE\_MUZICALA ”cheia\_căutată”  
   - pentru Codul Albumului: COD\_ALBUM ”codul\_căutat”  
   - pentru Titlul Albumului: TITLU\_ALBUM ”titlul\_căutat”  
   - pentru Data apariției: DATA ”data”  
   - pentru Detalii despre drepturile de autor: COPYRIGHT ”numele\_deținătorului”  
   - pentru Tipul Formatului: TIP\_FORMAT ”tipul”

* Operația de creare este realizată astfel: se deschid trei fișiere ”.csv” cu ajutorul funcției fopen(”.....”, ”w”), apoi se trece printr-un while() ce se repetă de atâtea ori câte input-uri ai. Datele sunt preluate de la tastatură cu ajutorul getchar()-ului și sunt transpuse în fișiere cu trei fprintf()-uri.
* Operația de append funcționează la fel ca cea de creare doar că fisierele sunt deschise cu fopen(”......”, ”a”), ce adauga noile date introduse la sfârșitul listei. Un fel de push.
* Operația de căutare: Se deschid cele trei fișiere cu fopen(”......”, ”r”), apoi sunt preluate datele din fișiere cu trei sscanf()-uri și salvate în mai multe structuri ce crează un array. Iau o variabilă pe care o despart în alte două. Acele alte două sunt referințele dupa care se caută un struct. Variabila inițială va prelua de la tastatură o comandă după care va căuta. După căutare se afișează doar acele struct-uri care îndeplinesc condiția
* Operația de ștergere funcționează cam la fel cu cea de căutare însă după ce se caută struct-ul dorit se va rescrie fișierul fără acesta, astfel fiind șters.
* Operația de modificare, la fel ca și la ștergere, mă folosesc de comenzi să caut struct-ul în care vreau să schimb ceva apoi rescriu fișierul cu datele modificate