***Описание на използшаните функции:***

Проектът е разработен чрез разделена компилация и файловете на програмата са: main\_f.c ; Functions.c ; Menu.c ; televizori.c ; Functions.h ; Menu.h ; televizori.h.

Хедърния файл kartina.hсъдържа прототипа на функцичта Enter, която има подаден само един параметър – указател от тип kartinaи връща void, също така съдържа структуратаkartina, която съдържа информацията за картините. Файла kartina.cсъдържа тялото на функцичта Enter и също така функцията notequal, която връща intи има подадени два параметъра – указатели от тип char, връща 1 ако двата стринга за равни и 0 ако са различни. Хедърния файл оptions.hсъдържа прототипите на главните функции – option1, option2, option3 и option4 (и четирите функции фръщат void и нямат подадени параметри). Файла kartina.cсъдържателата на тези четири функции и също така функцията ff, която шръща 1 (int), akoдвата й подадени парамаръра (указатл от тип char) са еднакви, ш протишен случай връща 0, и фукцията smqna, която представлява меню и връща избраната опция (int)и няма подадени параметри.

Хедърния файл Menu.hсъдържа прототипа на функциятаmenu, която представлчва гланото меню на програмата и връща избраната опция (int), а файла menu.cсъдържа тялото на функцичта. Файла Main съдържа main функциято, която извиква главтите опции на програмата.

***Описание на функциониране на програмата:***

Програмата е от тип меню съдържащо пет оции. Първите четири опции са съответно четирите подточки от заданието, а петата е изход. Първата опция служи за добавяне на нова картина в магазина. Втората опция изтриване на данните за картина по зададен код, който се задава от потребителч. Третата опцияизвеждане на данните за всички картини по автори, като за всеки автор са подредени по цена в намаляващ ред. Четвъртата опция кара потребителя да смени данните за дадена картина (потребителя избира какво да смени чрез зададено меню).

Всички картини се съдържат в двоичнич файл galeriq.

***SOURCE КОДА НА ПРОГРАМАТА:***

**kartini.h:**

structkartina{

 char kod[15];

 char avtor[50];

 char name[50];

 float cena;

 int godina;

 structkartina \*next;

}\*first,\*last;

void Enter(structkartina \*nova);

**kartina.c:**

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#include<ctype.h>

#include"kartini.h"

int notequal(constchar \*str1,constchar \*str2){

 int i,j=0;

 for(i=0;i<strlen(str1);i++){

 if(tolower(str1[i]) == tolower(str2[i])) j++;

 }

 if(j == strlen(str1) && j == strlen(str2)) return 0;

 return 1;

}

void Enter(structkartina \*nova){

 printf("Vuvedete kod: ");

 scanf("%s",nova->kod);

 fflush(stdin);

 printf("Vuvedete imeto na avtora: ");

 gets(nova->avtor);

 fflush(stdin);

 printf("Vuvedete imeto na kartinata: ");

 gets(nova->name);

 fflush(stdin);

 printf("Vuvedete cenata na katinata: ");

 scanf("%f",&(nova->cena));

 fflush(stdin);

 printf("Vuvedete godinata na suzdavane: ");

 scanf("%d",&(nova->godina));

 fflush(stdin);

}

**Options.h:**

void option1();

void option2();

void option3();

void option4();

**Options.c:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

#include<ctype.h>

#include"kartini.h"

#include"options.h"

void option1(){

 FILE \*file;

 structkartina \*nova=(structkartina\*) malloc(sizeof(structkartina));

 if(nova != NULL){

 Enter(nova);

 nova->next = NULL;

 if(first == NULL) first = last = nova;

 else{

 last->next = nova;

 last=nova;

 }

 }

 else{

 fprintf(stderr,"Greshka pri zadelqne na pamet.");

 exit(1);

 }

 if( (file=fopen("galeriq","r+b")) == NULL){

 if( (file=fopen("galeriq","wb")) == NULL){

 printf("Greshka pri otvarqneto na faila.");

 exit(1);

 }

 }

 fseek(file,0,SEEK\_END);

 fwrite(&(nova->kod),sizeof nova->kod,1,file);

 fwrite(&(nova->avtor),sizeof nova->avtor,1,file);

 fwrite(&(nova->name),sizeof nova->name,1,file);

 fwrite(&(nova->cena),sizeof (float),1,file);

 fwrite(&(nova->godina),sizeof (int),1,file);

 fclose(file);

}

int ff(constchar \*str1,constchar \*str2){

 int i;

 for(i=0; i < strlen(str1); i++) if(str1[i] != str2[i]) return 0;

 return 1;

}

void option2(){

 char kod1[15],kod2[15];

 FILE \*f=fopen("galeriq","r+b");

 structkartina \*i,\*previous,\*del;

 structkartina rem={"\0","\0","\0",0,0};

 if(f == NULL){

 printf("Nqma suzdaden fail.");

 return;

 }

 printf("Vuvedete koda na kartinata, koqto iskate da premahnete: ");

 scanf("%s",kod1);

 fflush(stdin);

 do{

 if(fread(kod2,sizeof (char)\*15,1,f) != 1){

 printf("Greshka pri chetenete ot faila.");

 exit(1);

 }

 if(ff(kod1, kod2)){

 fseek(f,-(sizeof(char)\*15),SEEK\_CUR);

 fwrite(&(rem.kod),sizeof(char)\*15,1,f);

 fwrite(&(rem.avtor),sizeof(char)\*50,1,f);

 fwrite(&(rem.name),sizeof(char)\*50,1,f);

 fwrite(&(rem.cena),sizeof(float),1,f);

 fwrite(&(rem.godina),sizeof(int),1,f);

 printf("Kartina s kod %s beshe premahnata.\n",kod1);

 break;

 }

 fseek(f,sizeof(char)\*100 + sizeof(float) + sizeof(int),SEEK\_CUR);

 }while(!feof(f));

 clearerr(f);

 fclose(f);

 for(previous = NULL, i = first; i != NULL; previous = i, i = i->next){

 if(ff(kod1, i->kod)){

 if(previous == NULL) del = first;

 else del = previous->next;

 if(previous != NULL) previous->next = del->next;

 if(del == first) first=del->next;

 elseif(del == last) last = previous;

 return;

 }

 }

}

void option3(){

 char avt[50]="\0";

 FILE \*f=fopen("galeriq","r+b");

 structkartina i;

 if(f == NULL){

 printf("Nqma suzdaden fail.");

 return;

 }

 while(!feof(f)){

 if(fread(i.kod,sizeof (char)\*15,1,f)!=1 ||

 fread(i.avtor,sizeof (char)\*50,1,f)!=1 ||

 fread(i.name,sizeof (char)\*50,1,f)!=1 ||

 fread(&(i.cena),sizeof (float),1,f)!=1 ||

 fread(&(i.godina),sizeof (int),1,f)!=1) break;

 if(i.kod[0] != '\0'){

 printf("\nKod - %s\n",i.kod);

 printf("Avtor - %s\n",i.avtor);

 printf("Ime na kartina - %s\n",i.name);

 printf("Cena - %f\n",i.cena);

 printf("Godina na suzdavane - %d\n",i.godina);

 }

 }

 clearerr(f);

 fclose(f);

}

int fff(constchar \*str1,constchar \*str2){

 int i;

 for(i=0; i < strlen(str1); i++)

 if(tolower(str1[i]) < tolower(str2[i])) return 1;

 return 0;

}

int smqna(){

 int izb;

 puts("Izberete kakvo iskate da obnovite:");

 puts("1. ime na avtor.");

 puts("2. ime na kartina.");

 puts("3. cena.");

 puts("4. godina na suzdavane.");

 do{

 printf("Your choice: ");

 scanf("%d",&izb);

 fflush(stdin);

 if(izb >= 1 && izb <= 4) return izb;

 }while(1);

}

void option4(){

 char kod1[15];

 structkartina \*i;

 printf("Vuvedete kod na kartina: ");

 gets(kod1);

 fflush(stdin);

 for(i = first; i != NULL; i = i->next){

 if(ff(kod1,i->kod)){

 switch(smqna()){

 case 1: printf("Vuvedete imeto na avtora: ");

 gets(i->avtor);

 fflush(stdin);

 break;

 case 2: printf("Vuvedete imeto na katinata: ");

 gets(i->name);

 fflush(stdin);

 break;

 case 3: printf("Vuvedete cenata na katinata: ");

 scanf("%f",&(i->cena));

 fflush(stdin);

 break;

 case 4: printf("Vuvedete godinata na suzdavane: ");

 scanf("%d",&(i->godina));

 fflush(stdin);

 }

 break;

 }

 }

}

**Menu.h:**

int menu();

**Menu.c:**

#include<stdio.h>

#include"Menu.h"

int menu(){

 int izb;

 puts("1. Dobavqne na nova kartina.");

 puts("2. Iztriane na kartina po kod.");

 puts("3. Pokazvane na informaciqta kartinite po avtor podredeni po cena v namalqvasht red.");

 puts("4. Aktualizirane na informqciqta na dadena kartina po kod.");

 puts("5. Quit.");

 do{

 printf("Your choice: ");

 scanf("%d",&izb);

 fflush(stdin);

 if(izb >= 1 && izb <= 5) return izb;

 }while(1);

}

**Main.c:**

#include<stdio.h>

#include"kartina.h"

#include"options.h"

#include"Menu.h"

int main(){

 int choice;

 first=first=NULL;

 do{

 choice=menu();

 switch(choice){

 case 1: option1(); break;

 case 2: option2(); break;

 case 3: option3(); break;

 case 4: option4();

 }

 puts("\n\n");

 }while(choice != 5);

 free(first);

 return 0;

}