#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <windows.h>

#include <string.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct{

char number[10];

char name[21];

int prixod;

int razxod;

int year;

int mount;

int day;

char avtorime[21];

char avtorprezime[21];

char avtorfamiliq[21];

}FIRM;

typedef struct list{

FIRM firma;

struct list \*next;

}list;

int broi=0;

list\* addelement(list\* prev)

{

list \*spisak;

char number[10], name[21];

int check,i,year,mount,day;

char avtorime[21];

char avtorprezime[21];

char avtorfamiliq[21];

spisak=(list \*)malloc(sizeof(list));

spisak->next=prev;

prev=spisak;

printf("Б - главна буква от кирилицата\nЦ - цифра\n");

for(spisak=prev;;spisak=prev)

{

printf("Въведете номер в следния формат(БЦЦЦЦЦБЦ): ");

fflush(stdin);

fgets(number,9,stdin);

if( number[0]>'Я' || number[0]<'А' || number[1]>'9' || number[1]<'0'

|| number[2]>'9' || number[2]<'0' ||number[3]>'9' || number[3]<'0'

|| number[4]>'9' || number[4]<'0' ||number[5]>'9' || number[5]<'0'

||number[6]>'Я' || number[6]<'А' ||number[7]>'9' || number[7]<'0')

{

continue;

}

for(;;spisak=spisak->next)

{

if(strcmp(spisak->firma.number,number)==0)

{

break;

}

if(spisak->next==NULL)

{

break;

}

}

if(strcmp(spisak->firma.number,number)==0)

{

printf("\n\nВече има фирма с такъв номер!\n\n ");

continue;

}

else

{

break;

}

}

spisak=prev;

strcpy(spisak->firma.number,number);

do{

check=0;

printf("Въведете име на фирмата: ");

fflush(stdin);

fgets(name,21,stdin);

for(i=0;i<(strlen(name)-1);i++)

{

if( (!(name[i]>='a'&&name[i]<='z')) && (!(name[i]>='A'&&name[i]<='Z')) &&

(!(name[i]>='0'&&name[i]<='9')) && (!(name[i]>='а'&&name[i]<='я')) &&

(!(name[i]>='А'&&name[i]<='Я')) )

{

check=1;

break;

}

}

if(check)

{

check=0;

continue;

}

if( (name[0]>='A' && name[0]<='Z') || (name[0]>='А' && name[0]<='Я') )

{

break;

}

}while(1);

strcpy(spisak->firma.name,name);

do{

printf("Въведете година на създаване: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&year);

if(year<1)

{

printf("Въведете година от новата ера.\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

do{

printf("Въведете месец на създаване: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&mount);

if(mount<1 || mount>12)

{

printf("Невалидна дата.Въведете число между 1 и 12\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

do{

printf("Въведете ден на създаване: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&day);

if(mount==1||mount==3||mount==5||mount==7||mount==8||mount==10||mount==12)

{

if(day>31||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

if(mount==4||mount==6||mount==9||mount==11)

{

if(day>30||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

if(mount==2)

{

if(year%4==0)

{

if(day>29||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

else

{

if(day>28||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

}

}while(1);

spisak->firma.year=year;

spisak->firma.day=day;

spisak->firma.mount=mount;

printf("Въведете име на собственика: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorime);

strcpy(spisak->firma.avtorime,avtorime);

printf("Въведете презиме на собственика: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorprezime);

strcpy(spisak->firma.avtorprezime,avtorprezime);

printf("Въведете фамилия на собственика: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorfamiliq);

strcpy(spisak->firma.avtorfamiliq,avtorfamiliq);

printf("Въведете приход на фирмата : ");

do{

fflush(stdin);

scanf("%d",&spisak->firma.prixod);

if(spisak->firma.prixod<0)

{

printf("Въведете положително число или 0.");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

printf("Въведете разход на фирмата : ");

do{

fflush(stdin);

scanf("%d",&spisak->firma.razxod);

if(spisak->firma.razxod<0)

{

printf("Въведете положително число или 0.");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

broi++;

return prev;

}

list\* deleteelement(list \*prev)

{

int check;

list \*head2, \*spisak;

char number[10];

for(check=0;;)

{

printf("Въведете номер в следния формат(БЦЦЦЦЦЦБЦ): ");

fflush(stdin);

fgets(number,9,stdin);

if( number[0]>'Я' || number[0]<'А' || number[1]>'9' || number[1]<'0'

|| number[2]>'9' || number[2]<'0' ||number[3]>'9' || number[3]<'0'

|| number[4]>'9' || number[4]<'0' ||number[5]>'9' || number[5]<'0'

||number[6]>'Я' || number[6]<'А' ||number[7]>'9' || number[7]<'0')

{

printf("Въвели сте невалиден номер!\n\n");

continue;

}

for(head2=NULL,spisak=prev;spisak!=NULL;head2=spisak,spisak=spisak->next)

{

if(strcmp(spisak->firma.number,number)==0)

{

if(head2!=NULL)

{

head2->next=spisak->next;

}

else

{

prev=spisak->next;

}

check=1;

broi--;

printf("\nУспешно изтрита!\n\n");

free(spisak);

break;

}

if(spisak->next==NULL)

{

break;

}

}

if(!check)

{

printf("\nНе беше намерена фирма с такъв номер.\n\n");

}

break;

}

return prev;

}

list\* lookfor1(list\* prev)

{

list\* spisak;

int check;

char number[10];

for(check=0;;spisak=prev)

{

printf("Въведете номер в следния формат(БЦЦЦЦЦЦБЦ): ");

fflush(stdin);

fgets(number,9,stdin);

if( number[0]>'Я' || number[0]<'А' || number[1]>'9' || number[1]<'0'

|| number[2]>'9' || number[2]<'0' ||number[3]>'9' || number[3]<'0'

|| number[4]>'9' || number[4]<'0' ||number[5]>'9' || number[5]<'0'

||number[6]>'Я' || number[6]<'А' ||number[7]>'9' || number[7]<'0')

{

printf("Въвели сте невалиден номер!\n\n");

continue;

}

for(spisak=prev;;spisak=spisak->next)

{

if(strcmp(spisak->firma.number,number)==0)

{

printf("Номер: %s",spisak->firma.number);

printf("\nИме: %s",spisak->firma.name);

printf("\n%d\n%d",spisak->firma.prixod,spisak->firma.razxod);

printf("\nДата на създаване: %d.%d.%d",spisak->firma.day,spisak->firma.mount,spisak->firma.year);

printf("\nСобственик: %s %s %s\n",spisak->firma.avtorime,spisak->firma.avtorprezime,spisak->firma.avtorfamiliq);

check=1;

break;

}

if(spisak->next==NULL)

{

break;

}

}

if(!check)

{

printf("\nНе беше намерена фирма с такъв номер.\n\n");

}

break;

}

return prev;

}

list\* fileprint(list\* prev)

{

list\* spisak;

FILE \*fout;

char foutname[50];

int i;

for(;;)

{

printf("Въведете файл за запис(до 50 символа): ");

fflush(stdin);

scanf("%s",foutname);

i=strlen(foutname);

if(foutname[i-1]=='t'&&foutname[i-2]=='x'&&foutname[i-3]=='t')

{

fout=fopen(foutname,"w");

if(fout!=NULL)

{

for(i=0,spisak=prev;;spisak=spisak->next,i++)

{

if(i!=0)fprintf(fout,"\n");

fprintf(fout,"%s\n",spisak->firma.number);

fprintf(fout,"%s",spisak->firma.name);

fprintf(fout,"\n%d\n%d\n",spisak->firma.prixod,spisak->firma.razxod);

fprintf(fout,"%d.%d.%d\n",spisak->firma.day,spisak->firma.mount,spisak->firma.year);

fprintf(fout,"%s\n%s\n%s\n",spisak->firma.avtorime,spisak->firma.avtorprezime,spisak->firma.avtorfamiliq);

if(spisak->next==NULL)break;

}

}

else

{

printf("\nФайла не беше отворен.");

}

break;

}

else

{

printf("Въведете файл от тип .txt");

continue;

}

}

fclose(fout);

return prev;

}

list\* fileread(list \*prev)

{

list\* spisak, \*head;

char finname[21];

FILE \*fin;

int ch,cn,i;

for(broi=0;;)

{

printf("Въведете файл за четене: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",finname);

i=strlen(finname);

if(finname[i-1]=='t'&&finname[i-2]=='x'&&finname[i-3]=='t')

{

fin=fopen(finname,"r");

if(fin!=NULL)

{

if(prev!=NULL)

{

for(spisak=prev;;spisak=head)

{

head=spisak->next;

free(spisak);

if(head==NULL) break;

}

}

prev=NULL;

do{

spisak=(list \*)malloc(sizeof(list));

spisak->next=prev;

prev=spisak;

for(i=0;;i++)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch!='\n')

{

spisak->firma.number[i]=ch;

}

else

{

spisak->firma.number[i]='\0';

break;

}

}

for(i=0;;i++)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch!='\n')

{

spisak->firma.name[i]=ch;

}

else

{

spisak->firma.name[i]='\0';

break;

}

}

fscanf(fin,"%d",&spisak->firma.prixod);

fscanf(fin,"%d",&spisak->firma.razxod);

//////////////////////////

ch=fgetc(fin);

ch=fgetc(fin);

cn=fgetc(fin);

if(cn=='.') spisak->firma.day=(int)(ch-48);

else

{

spisak->firma.day=(int)(ch-48)\*10+(cn-48);

ch=fgetc(fin);

}

ch=fgetc(fin);

cn=fgetc(fin);

if(cn=='.') spisak->firma.mount=(int)(ch-48);

else

{

spisak->firma.mount=(int)(ch-48)\*10+(cn-48);

ch=fgetc(fin);

}

for(spisak->firma.year=0,i=1000;;i=i/10)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch=='\n')break;

spisak->firma.year=spisak->firma.year+(ch-48)\*i;

}

if(i!=0) spisak->firma.year=spisak->firma.year/(i\*10);

for(i=0;;i++)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch!='\n')

{

spisak->firma.avtorime[i]=ch;

}

else

{

spisak->firma.avtorime[i]='\0';

break;

}

}

for(i=0;;i++)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch!='\n')

{

spisak->firma.avtorprezime[i]=ch;

}

else

{

spisak->firma.avtorprezime[i]='\0';

break;

}

}

for(i=0;;i++)

{

ch=fgetc(fin);

if(ch!=EOF&&ch!='\n')

{

spisak->firma.avtorfamiliq[i]=ch;

}

else

{

spisak->firma.avtorfamiliq[i]='\0';

broi++;

break;

}

}

}while(ch=fgetc(fin)!=EOF);

}

else

{

printf("\nФайла не беше отворен.");

}

break;

}

else

{

printf("\nГрешка при отваряне на файла.Трябва да е от тип .txt\n");

}

}

if(fin!=NULL) fclose(fin);

return prev;

}

list\* printall(list\* prev)

{

list\* spisak;

for(spisak=prev;;spisak=spisak->next)

{

printf("номер: %s",spisak->firma.number);

printf("\nИме: %s",spisak->firma.name);

printf("\nприход: %d\nразход: %d",spisak->firma.prixod,spisak->firma.razxod);

printf("\nДата на издаване: %d.%d.%d",spisak->firma.day,spisak->firma.mount,spisak->firma.year);

printf("\nАвтор: %s %s %s\n\n\n\n",spisak->firma.avtorime,spisak->firma.avtorprezime,spisak->firma.avtorfamiliq);

if(spisak->next==NULL)break;

}

return prev;

}

list\* lookfor2(list\* prev)

{

list\* spisak;

int i,check;

char avtorime[21],avtorprezime[21],avtorfamiliq[21];

do{

printf("За търсене по фамилия въведете 1, а за търсене по пълно име въведете 2: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&i);

if(i==1||i==2) break;

}while(1);

if(i==1)

{

printf("Въведете фамилия на създателя: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorfamiliq);

}

else

{

printf("Въведете име на създателя: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorime);

printf("Въведете презиме на създателя: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorprezime);

printf("Въведете фамилия на създателя: ");

fflush(stdin);

scanf("%s",avtorfamiliq);

}

switch(i)

{

case 1:

for(check=0,spisak=prev;;spisak=spisak->next)

{

if(strcmp(spisak->firma.avtorfamiliq,avtorfamiliq)==0)

{

printf("номер: %s",spisak->firma.number);

printf("\nИме: %s",spisak->firma.name);

printf("\n%d\n%d",spisak->firma.prixod,spisak->firma.razxod);

printf("\nДата на издаване: %d.%d.%d",spisak->firma.day,spisak->firma.mount,spisak->firma.year);

printf("\nАвтор: %s %s %s\n\n\n",spisak->firma.avtorime,spisak->firma.avtorprezime,spisak->firma.avtorfamiliq);

check=1;

}

if(spisak->next==NULL)break;

}

if(!check) printf("\n\nНе беще открита фирма със зададения създател!");

break;

case 2:

for(check=0,spisak=prev;spisak!=NULL;spisak=spisak->next)

{

if((strcmp(spisak->firma.avtorfamiliq,avtorfamiliq)==0) &&

(strcmp(spisak->firma.avtorime,avtorime)==0) &&

(strcmp(spisak->firma.avtorprezime,avtorprezime)==0))

{

printf("номер: %s",spisak->firma.number);

printf("\nИме: %s",spisak->firma.name);

printf("\n%d\n%d",spisak->firma.prixod,spisak->firma.razxod);

printf("\nДата на издаване: %d.%d.%d",spisak->firma.day,spisak->firma.mount,spisak->firma.year);

printf("\nАвтор: %s %s %s\n\n\n",spisak->firma.avtorime,spisak->firma.avtorprezime,spisak->firma.avtorfamiliq); check=1;

check=1;

}

}

if(!check) printf("\n\nНе беще открита фирма със зададения създател!");

break;

}

return prev;

}

list\* podata(list\* prev)

{

list \*spisak=NULL;

int cn,br=0,greshka;

int day, mount, year;

int godini,meseci;

printf("Въведете днешна дата!\n\n");

do{

printf("Въведете година: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&year);

if(year<1)

{

printf("Въведете година от новата ера.\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

do{

printf("Въведете месец: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&mount);

if(mount<1 || mount>12)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}while(1);

do{

printf("Въведете ден: ");

fflush(stdin);

scanf("%d",&day);

if(mount==1||mount==3||mount==5||mount==7||mount==8||mount==10||mount==12)

{

if(day>31||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

if(mount==4||mount==6||mount==9||mount==11)

{

if(day>30||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

if(mount==2)

{

if(year%4==0)

{

if(day>29||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

else

{

if(day>28||day<1)

{

printf("Невалидна дата\n");

continue;

}

else

{

break;

}

}

}

}while(1);

for(greshka=1,spisak=prev;;spisak=spisak->next)

{

if(year<spisak->firma.year)

{

greshka=0;

break;

}

else if(mount<spisak->firma.mount&&year==spisak->firma.year)

{

greshka=0;

break;

}

else if(spisak->firma.day>day&&year==spisak->firma.year&&mount==spisak->firma.mount)

{

greshka=0;

break;

}

if(spisak->next==NULL)break;

}

if(!greshka)

{

printf("Въведете коректна днешна дата! Не може да има фирма създадена след днешната дата!!");

return prev;

}

do{

printf("За колко месеца назац ще търсите? ");

scanf("%d",&cn);

}while(cn<=0);

if(mount<cn)

{

godini=cn/12;

year=year-godini;

meseci=cn%12;

if(meseci>mount)

{

year--;

meseci=meseci-mount;

mount=12-meseci;

}

else

{

mount =mount-meseci;

}

}

else

{

mount=mount-cn;

}

for(spisak=prev;;spisak=spisak->next)

{

if(year<spisak->firma.year)

{

br++;

}

else if(mount<spisak->firma.mount&&year==spisak->firma.year)

{

br++;

}

else if(spisak->firma.day>day&&year==spisak->firma.year&&mount==spisak->firma.mount)

{

br++;

}

if(spisak->next==NULL)break;

}

printf("\n\nВсички документи след %d.%d.%d са %d на брой\n\n\n",day,mount,year,br);

return prev;

}

int main(void)

{

list \*prev=NULL;

int ch;

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

for(;;)

{

printf ("1. Въвеждане на нова фирма.\n");

printf ("2. Изтриване на фирма.\n");

printf ("3. Изписване на информацията за фирма на екрана.\n");

printf ("4. Запис на данните за фирмите в файл.\n");

printf ("5. Зареждане на нови данни за фирмите от файл.\n");

printf ("6. Изписване на данните за всички фирми на екрана.\n");

printf ("7. Търсене на фирма по име на създател.\n");

printf ("8. Определяне броя на фирмите създадени в последните К месеца.\n");

printf ("9. ИЗХОД \n");

printf ("Изберете опция от следното меню: ");

fflush(stdin);

ch=getche();

switch(ch)

{

case '1':

system("cls");

prev=addelement(prev);

system("Pause");

system("cls");

break;

case '2':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=deleteelement(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '3':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=lookfor1(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '4':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=fileprint(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '5':

system("cls");

prev=fileread(prev);

system("Pause");

system("cls");

break;

case '6':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=printall(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '7':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=lookfor2(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '8':

system("cls");

if(prev==NULL)

{

printf("Няма въведени фирми!");

}

else

{

prev=podata(prev);

}

system("Pause");

system("cls");

break;

case '9':

printf("\n\n");

system("Pause");

return 0;

default:

system("cls");

break;

}

}

}