/\*LISTA SIMPLU INLANTUITA

\*\*\*\*CREARE NOD\*\*\*\*

INSERARE LA INCEPUT\*/

include **<**iostream**>**

struct Muzeu**{**

char**\*** nume**;**

float pret\_bilet**;**

int nr\_vizitatori**;**

};

Muzeu citireMuzeu**(){**

Muzeu muzeu**;**

char buffer**[**20**];**

printf**(**"Nume muzeu: "**);** scanf\_s**(**"%s"**,** buffer**,** 20**);**

muzeu**.**nume **=** **(**char**\*)**malloc**(sizeof(**char**)\*(**strlen**(**buffer**)+**1**));**

strcpy\_s**(**muzeu**.**nume**,** strlen**(**buffer**)+**1**,**buffer**);**

printf**(**"Pret bilet intrare:"**);** scanf\_s**(**"%f"**,&**muzeu**.**pret\_bilet**);**

printf**(**"Numar vizitatori:"**);** scanf\_s**(**"%d"**,**muzeu**.**nr\_vizitatori**);**

**}**

void afisareMuzeu**(**Muzeu muzeu**){**

printf**(**"Muzeul %s are %d vizitatori, iar biletul costa %5.2f lei\n"**,** muzeu**.**nume**,** muzeu**.**nr\_vizitatori**,** muzeu**.**pret\_bilet**);**

**}**

/\*Creez o structura nod; O lista va fi o insiruire de astfel de noduri\*/

struct nod **{**

Muzeu info**;** /\*informatia utila\*/

nod**\*** next**;** /\*Adresa urmatorului nod\*/

**};**

/\*Creez o functie care sa imi creeze un nod si sa returneaza adresa acelui nod nou creat(pentru ca il creeaza)\*/

/

/in paranteza primim informatia utila si adresa urmatorului nod.

nod**\*** creareNod **(**Muzeu m**,** nod**\*** urmator**){**//prin aceasta metoda INSEREZ LA INCEPUT

nod**\*** nodNou**;**/\*Creez un nod nou\*/

/\*Ii aloc spatiu\*/

nodNou **=** /\*cast la nod pointer\*/ **(**nod**\*)**malloc**(sizeof(**nod**)**/\*vrem sa alocam 1 deci nu il inmultim cu nimic\*/**);**

/\*setam cele 2 atribute\*/

nodNou **->** info **=** m**;** /\*shallow copy (se copiaza adresa si nu valoarea\*/

/\*2 metode pentru a rezolva shallow copy\*/

/\*1. facem o metoda de deep copy, care sa copieze toata informatia\*/

/\*2.Sau ii aloc spatiu, ca sa tratam punctele unde face shallow copy.

Adica la \*nume se copiaza adresa in loc de valoare\*/

nodNou **->** nume **=**/\*cast la\*/ **(**char**\*)**malloc**(sizeof(**char**)\*(**strlen**(**m**.**nume**)+**1**));**//i-am alocat spatiu

/\*copiem din m.nume in nodNou\*/

strcpy\_s**(**nodNou**->**info**.**nume**,** strlen**(**m**.**nume**)+**1**),** m**.**nume**);**

nodNou **->** next **=** /\*parametrul numit "urmator"\*/ urmator**;**

/\*retunam adresa unde am creat nodul nostru\*/

**return** nodNou**;**

**}**

void main**(){**

/\*declar o lista in main\*/

/\*declar o adresa la nod si o initializez cu NULL pentru ca este goala\*/

nod**\*** lista **=** **NULL;**

/\*apelam in main functia creareNod care returneaza adresa noului nod creat\*/

/\*INSERARE LA INCEPUT\*/

lista**=**creareNod**(**citireMuzeu**(),**/\*NULL sau direct lista ca e initializata cu NULL\*/ lista**;**

/\*creez inca un nod, si voi obtine adresa acestuia\*/

lista**=**creareNod**(**citireMuzeu**(),** lista**);**//imi insereaza un nod in fata nodului creat anterior

/\*inca o data inserare la inceputul listei mele\*/

lista**=**creareNod**(**citireMuzeu**(),** lista**);**

**}**