****

**UNIVERZITET U ZENICI**

**POLITEHNIČKI FAKULTET**

**KINO**

**PROJEKAT IZ NTP-a**

**Predmet: Napredne tehnike programiranja**

**Profesor: Edin Tabak**

**Studenti: Samed Sarajčić, Muhamed Haseljić, Zijad Doglod**

**Indeksi: 168, 183 ,185**

**Studij: Softversko inžinjerstvo**

**Zenica, juni 2021.**

SADRŽAJ

[I. UVOD 3](#_Toc73914807)

[II. OBJAŠNJENJE KODA 4](#_Toc73914808)

[2.1. Biblioteke 4](#_Toc73914809)

[2.2. Globalne Varijable 4](#_Toc73914810)

[2.3. Enumeracije 5](#_Toc73914811)

[2.4. Strukture 7](#_Toc73914812)

[2.5. Funkcije 7](#_Toc73914813)

[2.6. Main funkcija 7](#_Toc73914814)

[2.7. korisnicki\_meni() funkcija 7](#_Toc73914815)

[2.8. administratorski\_meni() funkcija 8](#_Toc73914816)

[2.9. kupi\_kartu() funkcija 8](#_Toc73914817)

[2.10. dodaj\_novi\_film() funkcija 8](#_Toc73914818)

[2.11. uredi\_film() funkcija 9](#_Toc73914819)

[2.12. izbrisi\_film() funkcija 10](#_Toc73914820)

[2.13. prikazi\_filmove() funkcija 10](#_Toc73914821)

[2.14. ucitajFilmove() funkcija 10](#_Toc73914822)

[2.15. upisiFilmove() funkcija 11](#_Toc73914823)

[2.16. prebrojiFilmove() funkcija 11](#_Toc73914824)

[2.17. UbaciUSalu() funkcija 11](#_Toc73914825)

[2.18. UpisiSalu() funkcija 11](#_Toc73914826)

[2.19. UpisiSale() funkcija 12](#_Toc73914827)

[2.20. ResetujSale() funkcija 12](#_Toc73914828)

[2.21. prebrojiSale() funkcija 12](#_Toc73914829)

[2.22. IzmjeniSalu() i UcitajSjedista() funkcije 12](#_Toc73914830)

[2.23. Ostale funkcije ukratko 12](#_Toc73914831)

[III. ZAKLJUČAK PROJEKTA 14](#_Toc73914832)

# UVOD

Tema našeg projekta je kino za gledanje filmova. Dakle u nastavku ćemo reći nešto o njemu i koje sve pogodnosti posjeduje.

Program nudi dva (2) korisnička režima: osoblje kina i korisnici istog. Moguće se ulogovati pomoću tri (3) korisnička računa.

Dakle, ukoliko koristite ovaj program kao osoblje kina imate mogućnost da dodajete novi film za gledanje, te uređivanje istog. Svi uneseni filmovi se spremaju u tekstualnu datoteku koja služi kao neki uvid baze podataka. Pored toga moguće je i izbrisati film iz datoteke. Od ponuđenih opcija postoji mogućnost da pogledamo koje sve filmove imamo na stanju te i njihove ostale karakteristike, na primjer kojem žanru pripadaju, u kojem formatu se prikazuje, koliko traju i slično. Nakon svega toga dolazimo do ubacivanja filma u sale, ukoliko želimo da ubacimo film u neku salu, a ona je već zauzeta, ispisati će se poruka da nas obavijesti da izaberemo drugu salu. I na kraju imamo mogućnost da resetujemo sale. Ako više ne želimo ništa dorađivati možemo napustiti sistem. Podrazumijeva se ako ste korisnik da imate i više mogućnosti.

Ukoliko ste u korisničkom režimu “korisnik” možete da kupite kartu za određeni film, biti će vam ponuđeno da odaberete broj karata, a na osnovu toga program će vas obavijestiti koliko to sve košta.

Inputi su osigurani za većinu mogućih grešaka koje korisnik može napraviti, barem za one kojih smo se mi mogli sjetiti dok smo radili na ovom programu. U nastavku se nalazi objašnjenje samog koda.

# OBJAŠNJENJE KODA

## Biblioteke

#include <iostream>

#include <fstream>

#include <cstring>

#include <conio.h>

#include <windows.h>

Biblioteke koje se nalaze u programu su sljedeće:

* iostream – potrebna za unos i ispis
* fstream – potrebna zbog datoteka
* cstring – potrebna zbog rada sa karakterima
* conio.h – potrebna zbog funkcije getch();
* windows.h – potrebna zbog Sleep(); funkcije

## Globalne Varijable

int brojFilmova = 0;

int brojSala = 0;

const int MAX\_SALA = 8;

Globalna varijabla brojFilmova nam je isključivo potrebna, a i korisna iz razloga što uvijek imamo informaciju o tome koliko postoji filmova u datoteci Filmovi.txt. Globalna varijabla brojSala radi identičnu stvar, tj. ona čuva broj učitanih sala. Globalna varijabla MAX\_SALA je tu što je broj sala u kinu predefinisan već.

## Enumeracije

enum izbor {

NESPREMAJ, SPREMAJ

};

enum zanrovi {

KRIMI\_FILM,

HISTORIJSKI\_FILM,

CRNI\_FILM,

TINEJDZERSKI\_FILM,

SPORTSKI\_FILM,

NAUCNO\_FANTASTICKI\_FILM,

RATNI\_FILM,

VESTERN\_FILM,

AKCIJA,

SUPER\_HEROJSKI,

AVANTURA,

KOMEDIJA,

DRAMA,

FANTAZIJA,

HOROR,

MISTERIJA,

ROMANTIKA,

TRILER,

KLASICNI,

ANIMACIJA,

DJECIJI\_FILM,

BIOGRAFSKI,

MJUZIKL,

DOKUMENTARNI,

PORODICNI,

FILM\_ZA\_ODRASLE };

Enumeracija izbor nam služi kod jedne funkcije za spremanje izmjena filma u datoteci Filmovi.txt. Enumeracija zanrovi nam služi da na osnovu unesene opcije za zanr filma, da program prodje for petljom te na osnovu unesene opcije i varijable varijable koju čuva enumeracija da upiše određeni žanr u datoteku Filmovi.txt.

## Strukture

U program se nalaze dvije structure: film i sala. Struktura film nam služi za unos podataka o Filmu kao što je navedeno u kodu. Dok struktura sala prima sve informacije o filmu, a također pored toga i vrijeme prezentovanja filma, broj sale, sjedišta, broj slobodnih sjedišta kao i cijenu karte filma.

## Funkcije

U zaglavlju programa su deklarisane funkcije koje će se u daljem navođenju detalja izrade nešto detaljnije objasniti.

## Main funkcija

U glavnoj funkciji main su pozvane sljedeće funkcije:

* prebrojiSale() - koja void brigu o globalnoj varijabli brojSala
* prebrojiFilmove() - koja void brigu o globalnoj varijabli brojFilmova
* korisnicki\_meni() – pomocu koje se ide dalje u sami program

## korisnicki\_meni() funkcija

Što se tiče korisničkog menija, pomoću njega se biraju sljedeće funkcije programa:

* kupi\_kartu() – koja na osnovu unesenog filma koji se nalazi u datoteci Sale.txt, korisniku da mogućnost da bira sjedišta i broj karti u Kinu
* PrikaziSalu(ucitaj\_salu(n-1)) – funkcija na osnovu unesenog indeksa filma koji se nalaze u datoteci Sale.txt korisniku izlista sve potrebne informacije o filmu koji je odabrao
* administratorski\_meni() – funkciju koriste samo već predefinisani korisnici u kodu te se ured čitav program bavi ovom funkcijom.
* Ako korisnik unese broj 4, program se završava

## administratorski\_meni() funkcija

Funkcija prvo provjerava da li je uneseni korisnik Administrator programa. Ako jest, program će mu dopustiti da uđe u Admin meni, ako podaci nisu tačni, korisnik ima 5 pokušaja da se loginuje, nakon toga čitav program se gasi. Kada korisnik uđe u Admin meni ima opcije da unese film, tj. sve podatke o njemu, moguće su izmjene svih podataka o filmu u drugoj opciji admin menija, brisanje određenog filma, ispis filma, učitavanje filma u salu te reset svih sala na početne postavke.

## kupi\_kartu() funkcija

Funkcija prvo izlista sve dostupne filmove u datoteci Sale.txt. Zatim na osnovu korisnikovog izbora, program od njega traži da unese broj karata te mu izračunava ukupnu cijenu. Zatim program otvara datoteku Sjediste\_sala\_brojSale tj onog broja koji je unio korisnik. U njoj se nalazi matrica 10x10 tj. broj sjedišta 10x10. Kada korisnik unese sjedište program ga u ispisu prekriži, a u datoteku upiše 0. Ako je sjedište zauzeto, korisnik mora unijeti novo sjedište. Zatim se sjedišta oduzimaju, u zavisnosti koliko je korisnik unio broj karti. Zatim se sve to ispiše u datoteku.

## dodaj\_novi\_film() funkcija

Ova funkcija predstavlja Administratorsku funkciju pomoću koje Administrator unosi sve moguće podatke o filmu, a zatim se ti podaci ispišu u datoteku Filmovi.txt. Ova funkcija se poziva u Administratorskom meniju. Ti podaci se nalaze u strukturi film:

struct film {

char naziv\_filma[20],

zanr[25],

format[3],

datum\_izlaska[11],

glavni\_glumac[20],

reziser[20],

mjesto\_radnje[20],

direktor[20],

jezik[20];

int trajanje\_filma; };

## uredi\_film() funkcija

Funkcija prima parameter pokazivač na znakovni niz koji ustvari predstavlja naziv filma. Pomoću toga se nalazi film u datoteci Filmovi.txt te korisnik može birati da promjeni bilo šta što se tiče detalja filma. Od naziva do samog trajanja filma. Ti podaci su navedeni u strukturi film koja je navedena u poglavlju prije. Kada program nađe film, pozove se uredjivanjeFilmaMeni() funkcija koja vraća opciju koju je korisnik unio te na osnovu toga u switchu se nalaze sve moguće izmjene filma koje su navedene u strukturi film. Od naziva filma do trajanja istog.

for(int i = 0; i < brojFilmova; i++) {

if(strcmp(imeFilma, Filmovi[i].naziv\_filma) == 0) {

int izbor;

while(izbor = uredjivanjeFilmaMeni()) {

## izbrisi\_film() funkcija

Funkcija izbrisi\_film() prima parameter koji je pokazivač na znakovni niz koji predstavlja naziv filma. Program prvo u jedan niz učitava sve filmove iz datoteke Filmovi.txt, a zatim kreira novi niz koji je brojFilmova-1 (mora biti za jedan manji jer se u njega smještaju svi filmovi osim izabranog). Zatim program prolazi kroz filmove i traži film. Kada ga nađe preskoči ga, a ako film sa i članov nema ime isto kao proslijeđeno, program taj film kopira u novi dinamički niz. Te se na kraju taj novi niz piše u datoteku Filmovi.txt. To je omogućeno pomoću for petlje:

for(int i = 0; i < brojFilmova; i++) {

if(strcmp(imeFilma, filmovi[i].naziv\_filma) == 0) continue;

else {

strcpy(novaLista[j].naziv\_filma, filmovi[i].naziv\_filma);

.

.

.

Ako film ne postoji u datoteci Filmovi.txt, korisniku će se ispisat poruka da ga nema.

## prikazi\_filmove() funkcija

Funkcija prikazi\_filmove sve filmove, ako postoje u datoteci Filmovi.txt, ispisuje na ekran, kao i ono što ih opisuje.

## ucitajFilmove() funkcija

Funkcija prima parameter pokazivač na strukturu film te učitava sve filmove iz datoteke Filmovi.txt u niz. Funkcija služi radi lakšeg upravljanja. Funkciju možemo kad god želimo pozvati u program te učitati sve filmove.

## upisiFilmove() funkcija

Funkcija prima parameter na pokazivač na strukturu film. Ova funkcija upisuje detalje o filmu u datoteku.

## prebrojiFilmove() funkcija

Funkcija vodi brigu o globalnoj varijabli brojFilmova kako bi kroz čitav program mogli imati evidenciju o brojau filmova, a i radi lakšeg upravljanja čitavog koda.

## UbaciUSalu() funkcija

Funkcija upisuje film u salu. Ako je brojSala (globalna varijabla) jednaka 8, program izlazi iz funkcije, ako nije, radi se sljedeće:

* U dinamički niz se učitavaju filmovi
* Zatim Administrator unosi broj filma koji želi ubaciti u salu
* Zatim je taj film unseen u salu
* Zatim se unosi vrijeme prezentovanja filma
* Broj sale
* Slobodna sjedišta i sjedišta se postavljaju na 100
* Zatim se sve to upisuje u datoteku Sale.txt, a u datoteku Sjedista\_sala\_brojsale u koju se upisuje matrica sjedišta 10x10

## UpisiSalu() funkcija

Funkcija prima 2 parametra, strukturu sala i brojSale. Zatim se podaci o toj Sali upisuju u datoteku Sale.txt kao i slobodna sjedišta u datoteku Sjedista\_sala\_brojsale.txt

## UpisiSale() funkcija

Funkcija prima parameter pokazivac na strukture Sale te ih upisuje u datoteku Sale.txt

## ResetujSale() funkcija

Funkcija briše sve iz datoteke Sale.txt, kao i vraća sve defaultne vrijednosti u fajlove Sjedista\_sala\_brojsale.txt Tj matricu upiše od 1 do 100 (10x10)

## prebrojiSale() funkcija

Funkcija vodi brigu o globalnoj varijabli brojSala, kako bi u svakom dijelu koda mogli pristupiti broju sala, a i da bi imali bolje upravljanje samim kodom.

## IzmjeniSalu() i UcitajSjedista() funkcije

Funkcije primaju parameter brojSale kao i dvostruki pokazivač na matricu. Kada korisnik kupuje kartu te unese sjedište koje želi, ako je slobodno, na tu vrijednost matrice se upiše 0, a zatim se poziva ova funkcija te se pomoću nje ta matrica upisuje u datoteku Sala\_sjedista\_brojsale.txt. Također isto radi druga funkcija samo što ona čita ta sjedišta iz datoteke u matricu. Na ovaj način imamo kompletnu evidenciju o sjedištima u sali.

## Ostale funkcije ukratko

* UcitajSale(sale\*) – funkcija učitava sve sale iz datoteke Sale.txt
* PrikaziSalu(sale\*) – funkcija prikazuje sve podatke o Sali
* loading(const char \*) – funkcija koja ima namjenu da radi Loading screen
* korisnicki\_izbor() – vraća opciju koju unese korisnik za korisnicki meni
* administratorski\_izbor() – vraća opciju koju unese Admin za administatorski meni
* uredjivanjeFilmaMeni() – vraća opciju koju unese Admin za uređivanje filma
* suma(int, int) – rekurzivna funkcija koja vraća sumu novca karti koje je korisnik kupio
* provjera(string, string) – vraća true ako su podaci od Administratora, ako nisu vraća false
* \*ucitaj\_salu(int) – ucitava sale iz datoteke Sale.txt i kao rezultat vraća pokazivač na strukturu film. Potrebna radi ispisa filma.

# ZAKLJUČAK PROJEKTA

U izradi samog projekta susretali smo se sa raznim problemima, kao što su bugovi, ne učitavanje datoteka i svi ostali problemi koji se mogu javiti prilikom pisanja koda. Pored svega toga svi smo ponešto novo naučili i shvatili smo kolika je moć timskog rada. I nakon svih problema sa programom imali smo i fizičkih tegoba od predugog sjedenja za računarom, jer napisati 1000+ linija koda baš je zahtjevno i zato je potrebno uložiti mnogo rada i truda. Na kraju se to rezultiralo u jedan savršen rad.