

# Osnovi programiranja

## III kolokvijum

14.1.2022.

Na **Desktop**-u u direktorijumu **Rad** kreirati direktorijum **ImePrezime\_BrIndeksa** i unutar njega sačuvati program koji sadrži rešenje datog zadatka. Rešenje 1. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak1.c**. Nije dozvoljeno korišćenje globalnih promenljivih.

1. Napisati program u kome se najpre unose ime tekstualne datoteke sa **nazivima filmova** zatim ime tekstualne datoteke sa podacima o **projekcijama** i ime izlazne datoteke.

Definisati strukturu **film** koja ima sledeće podatke:

- **naziv\_filma** (može sadržati i razmake)
- **sifra** (jedna reč)
- **trajanje\_u\_satima** (ceo broj)

Definisati strukturu **bioskop** koja ima sledeće podatke:

- **naziv\_bioskopa** (jedna reč)
- **sifra\_bioskopa** (jedna reč)
- **radni\_broj\_sati** (ceo broj)

Definisati strukturu **projekcija** koja ima sledeće podatke:

- **sifra\_filma** (jedna reč)
- **sifra\_bioskopa** (jedna reč)
- **pocetak\_projekcije** (ceo broj)

Napisati sledeće funkcije:

- a) Funkciju **UcitajFilmove** koja iz datoteke datog naziva čita podatke o filmovima. Na početku datoteke, u prvoj liniji, dat je ukupan broj filmova. Svaka linija datoteke sadrži po jednu informaciju o filmovima (2. linija **naziv\_filma**, 3. linija **sifra**, 4. linija **trajanje\_u\_satima**, ...) Podaci o filmovima se smeštaju u odgovarajući niz, a funkcija vraća ceo broj koji predstavlja broj učitanih filmova.
- b) Funkciju **UcitajBioskope** koja iz datoteke datog naziva učitava podatke o bioskopima. Broj bioskopa nije poznat. Svaka linija je oblika **naziv\_bioskopa šifra\_bioskopa radni\_broj\_sati**. Podaci se smeštaju u odgovarajući niz i funkcija vraća ceo broj koji predstavlja broj učitanih bioskopa.
- c) Funkciju **IspisFilmova** koja u datu datoteku ispisuje dati niz filmova. Filmovi se štampaju tako da svaka linija bude u formatu **naziv\_filma - trajanje\_u\_satima**. (datoteka je otvorena u glavnom delu programa)
- d) Funkciju **NapraviRaspored** koja date filmove **redom** raspoređuje po bioskopima, vodeći računa o radnom vremenu svakog bioskopa (bioskop radi samo dati broj sati ( $\leq 12$ ) i van toga se ne mogu održavati projekcije, i svaki bioskop počinje sa radom u 12h). Jedan film se prikazuje samo u jednom bioskopu. Ukoliko film po dužini trajanja ne može da se dodeli trenutnom bioskopu, dodeljuje se sledećem. Preostalo radno vreme tog bioskopa ostaje neiskorišćeno bez obzira što postoje filmovi koji bi po dužini mogli da se dodele tom bioskopu. Kada se rasporedi film u neki bioskop, formira se projekcija sa odgovarajućim podacima. Projekcije se dodaju redom u niz projekcija i funkcija vraća broj projekcija u nizu.
- e) Funkciju **IspisiProjekcije** koja u datu datoteku ispisuje niz projekcija tako da je svaka linija u formatu **sifra\_filma – sifra\_bioskopa – pocetak\_projekcije**.
- f) Funkciju **MaxProjekcija** koja za dati niz projekcija i dati niz bioskopa određuje **naziv** bioskopa sa najvećim brojem filmova.

U glavnom delu programa učitati nazive ulaznih i izlazne datoteke. Zatim:

- Pomoću funkcije **UcitajFilmove** učitati niz filmova iz prve ulazne datoteke.
- Pomoću funkcije **UcitajBioskope** učitati niz bioskopa iz druge ulazne datoteke.
- Pomoću funkcije **IspisFilmova** ispisati niz filmova u odgovarajući izlazni fajl.
- Pomoću funkcije **NapraviRaspored** napraviti niz projekcija. Nakon formiranja projekcija, pomoću funkcije **IspisiProjekcije** ispisati sve projekcije u odgovarajući izlazni fajl.
- Koristeći funkciju **MaxProjekcija** odrediti **naziv** bioskopa sa najvećim brojem filmova. Ukoliko više bioskopa ima jednak broj filmova, vratiti prvi. U odgovarajući izlazni fajl ispisati naziv bioskopa.

filmovi.txt	bioskopi.txt	Izlaz.txt
<b>10</b> <b>Juzni vetar</b> <b>102A</b> <b>2</b> <b>Zivot je lep</b> <b>102B</b> <b>3</b> <b>Pepeljuga</b> <b>1010</b> <b>1</b> <b>Ema</b> <b>202C</b> <b>3</b> <b>Hari Poter</b> <b>303A</b> <b>4</b> <b>Gospodar Prstenova</b> <b>4040</b> <b>4</b> <b>Zvezdani ratovi</b> <b>505A</b> <b>3</b> <b>Dezurni krivci</b> <b>606B</b> <b>2</b> <b>Mali ratnici</b> <b>70AA</b> <b>1</b> <b>Pobednik</b> <b>80BB</b> <b>5</b>	<b>Plaza 111A111 5</b> <b>Delta 222B222 6</b> <b>Usce 333C333 9</b> <b>Ada 444D444 6</b> <b>Pionir 555E555 8</b>	<b>Juzni vetar - 2</b> <b>Zivot je lep - 3</b> <b>Pepeljuga - 1</b> <b>Ema - 3</b> <b>Hari Poter - 4</b> <b>Gospodar Prstenova - 4</b> <b>Zvezdani ratovi - 3</b> <b>Dezurni krivci - 2</b> <b>Mali ratnici - 1</b> <b>Pobednik – 5</b>  ----- <b>102A - 111A111 – 12</b> <b>102B - 111A111 – 14</b> <b>1010 - 222B222 – 12</b> <b>202C - 222B222 – 13</b> <b>303A - 333C333 – 12</b> <b>4040 - 333C333 – 16</b> <b>505A - 444D444 – 12</b> <b>606B - 444D444 – 15</b> <b>70AA - 444D444 – 17</b> <b>80BB - 555E555 – 12</b>  ----- <b>Ada</b>

Broj poena: 1. zadatak – 25 poena

Vreme izrade: 120 minuta