

## PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 2

### - domaći zadatak broj 5 -

Sastaviti program na programskom jeziku C koji vrši obradu datoteka koje predstavljaju muzičke plej-liste i konverziju tih datoteka iz jednog formata u drugi. Program dobija imena datoteka sa kojima će raditi preko argumenata komandne linije. Program treba da učitava sve podatke iz ulazne datoteke/ulaznih datoteka u listu, izvrši obradu nad učitanim podacima, upiše podatke u izlaznu datoteku i na kraju dealocira svu dinamički alociranu memoriju.

Zavisno od rednog broja problema, sastaviti **jedan** od sledećih programa, koji:

0. učitava dve plej-liste u M3U formatu, a zatim kreira treću listu koja sadrži samo muzičke numere sa istim nazivom koje se nalaze u obe ulazne liste; dobijenu listu snimiti u ASX formatu;
1. učitava dve plej-liste u PLS formatu, a zatim kreira treću listu koja sadrži samo muzičke numere onih izvođača koji se nalazi u obe ulazne liste; dobijenu listu snimiti u M3U formatu;
2. učitava plej-listu u M3U formatu, a zatim kreira novu listu koja će sadržati muzičke numere iz prvobitne liste raspoređene na pseudoslučajan način; listu snimiti u ASX formatu;
3. sortira po imenu izvođača muzičke numere iz liste u PLS formatu, zatim uklanja sve koje su duže od vremena koje je učitano sa standardnog ulaza i čuva dobijenu listu u M3U formatu;
4. učitava plej-listu u M3U formatu, a zatim kreira novu listu koja će sadržati samo one muzičke numere iz prvobitne liste koje u svom imenu sadrže string koji se učitava sa standardnog ulaza; listu snimiti u PLS formatu;
5. sortira po dužini trajanja muzičke numere iz liste u PLS formatu, uklanja sve koje u imenu izvođača imaju string učitano sa standardnog ulaza i čuva dobijenu listu u M3U formatu;

Svaki **naziv** numere ima format **Ime izvođača - naziv numere**. Po završenoj obradi na standardni izlaz ispisati broj numera u ulaznoj datoteci/ulaznim datotekama i izlaznoj datoteci, trajanje dobijene plej-liste, kao i ime izvođača koji u izlaznoj plej-listi ima najveći broj numera.

Glavni program treba da poziva funkcije koje obavljaju iznad navedene radnje. Sve funkcije smestiti u odgovarajuće **.c** datoteke (prema donjem spisku), a prototipove svih funkcija smestiti u zajedničku **.h** datoteku. Nije dozvoljeno korišćenje globalnih promenljivih, sva razmena podataka između funkcija mora ići preko liste argumenata. Elemente liste koja sadrži informacije o numeru u plej-listi realizovati kao strukturu sa **tačno** tri polja – pokazivač na prethodni element, pokazivač na sledeći element i pokazivač na strukturu sa informacijama o samoj numeru. U slučaju bilo kakve greške (poziv programa sa neodgovarajućim brojem argumenata komandne linije, ili sa neispravnim argumentom za pomeraj, neuspešna dodela dinamičke memorije, greška pri radu sa datotekom), ispisati odgovarajuću poruku i prekinuti izvršavanje. Na početku i na kraju izvršavanja programa ispisati tačno vreme, a na kraju i procesorsko vreme (u milisekundama) koje je program utrošio za svoje izvršavanje. Informacije o formatima i primere plej-listi, o funkcijama potrebnim za očitavanje trenutnog i utrošenog vremena su u pratećem dokumentu.

Napomene:

1. Odbrana petog domaćeg zadatka je u nedelji od 28.05. do 30.05.2014. po rasporedu dostupnom na sajtu predmeta.
2. Formula za redni broj problema **i** koji treba rešavati je sledeća (R – redni broj indeksa, G – poslednje dve cifre godine upisa):  **$i = (R + G) \bmod 6$**
3. Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati sledeće datoteke:
  - **dz5.c**, koja sadrži izvorni tekst osnovnog programa na programskom jeziku C;
  - **dz5.h**, koja sadrži prototipove svih funkcija opisanih u postavci zadatka;
  - **dz5\_init.c**, **dz5\_load.c**, **dz5\_save.c**, **dz5\_process.c**, koje sadrže izvorne tekstove funkcija potrebnih za inicijalizaciju programa, čitanje, snimanje i obradu plejlisti;