

PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 2

- domaći zadatak broj 1 -

Sastaviti program na programskom jeziku C kojim se vrši određena vrsta obrade nad ulaznim nizom. Program treba da:

- učitava sve potrebne podatke (dužinu niza, elemente niza, itd.);
- izvršava zahtevanu obradu;
- ispisuje sve dobijene rezultate;
- ponavlja prethodna tri koraka sve dok se za dužinu niza/nizova ne unese negativna vrednost;

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

- spajaju dva neopadajuće/nerastuće uređena niza brojeva u treći niz brojeva, koji je takođe na isti način uređen; informacija o vrsti uređenosti se unosi sa glavnog ulaza;
- umeću brojevi jednog uređenog niza u drugi, na isti način uređeni niz; informacija o vrsti uređenosti - neopadajuće/nerastuće se unosi sa glavnog ulaza;
- vrši zamena mesta elemenata zadatog niza brojeva, zamenjujući prvi element sa poslednjim, drugi sa pretposlednjim, i tako redom do polovine niza, ali samo ako je zbir odgovarajućih elemenata u nizu veći od nekog zadatog broja;
- izračunava aritmetička sredina elemenata niza, a zatim iz njega izbace svi elementi koji imaju manju vrednost od izračunate i od izbačenih elemenata formira novi niz;
- u nizu brojeva **a[i]**, pronalaze se parovi brojeva (**b**, **c**), gde je **b** najmanji, a **c** najveći broj u nizu; brojeve **b** i **c** treba ispisati na standardnom izlazu, a zatim ih ukloniti iz niza; obrada se ponavlja sve dok niz ima više od jednog elementa;
- iz zadatog niza znakova izbacuju svi oni koji nisu slova, uz konverziju malih u velika slova i obratno;

Pri zadavanju niza preko standardnog ulaza, prvo se učitava broj elemenata, a zatim i sami elementi niza. Kod ispisivanja niza, ne ispisuje se broj elemenata, već se ispisuju samo elementi niza. Program treba da ponavlja ceo postupak sve dok se ne unese negativan broj za broj elemenata niza. Predvideti maksimalni broj elemenata niza (**MAX_BR_EL**) pri deklaraciji niza, a u toku rada proveravati da li je uneta dimenzija niza takva da se svi elementi koje treba uneti mogu smestiti u niz predviđenih dimenzija. Tip elemenata niza odabrati prema potrebama zadatka, odnosno koristiti proizvoljni tip tamo gde to nije suštinski bitno za sam algoritam. Odabrati nekoliko skupova podataka sa kojima će se program testirati.

Kada se reši osnovni problem, izmeniti rešenje zadatka tako da se pre osnovne obrade izvrši sortiranje početnog niza po neopadajućem/nerastućem kriterijumu (kriterijum sortiranja se zadaje preko glavnog ulaza).

Napomene:

- Odbrana prvog domaćeg zadatka je u periodu od 7. do 9. aprila 2008., po rasporedu koji se može videti preko sistema WebLab; uputstvo za njegovo korišćenje se nalazi na sajtu predmeta;
- Formula za redni broj problema **i** koji treba rešavati je sledeća (**R** – redni broj indeksa, **G** – poslednje dve cifre godine upisa): **$i = (R + G) \bmod 6$**
- Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati sledeće datoteke:
 - dz1.c**, koja sadrži izvorni tekst osnovnog programa na programskom jeziku C;
 - dz1_mod.c**, koja sadrži izvorni tekst izmenjenog programa na programskom jeziku C;