

PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 1

- domaći zadatak broj 1 -

Sastaviti na simboličkom mašinskom jeziku (SMJ) za picoComputer program, kojim se vrši određena vrsta obrade nad nizom celih brojeva. Glavni program treba da:

- a) učitava sve potrebne podatke (dužinu niza/nizova, elemente niza/nizova, itd.);
- b) poziva odgovarajući **potprogram** koji vrši zahtevanu obradu;
- c) ispisuje sve dobijene rezultate;
- d) ponavlja prethodna tri koraka sve dok se za dužinu niza/nizova ne unese nekorektna vrednost;

Zavisno od rednog broja problema koji se rešava, sastaviti jedan od sledećih potprograma, koji:

0. izračunava najmanju apsolutnu vrednost razlike između bilo koja dva elementa u zadatom nizu brojeva i ispisuje pozicije odgovarajućih elemenata;
1. od dva zadata niza nenegativnih brojeva iste dužine formira treći čiji je svaki element jednak vrednosti odgovarajućeg elementa prvog niza podignutoj na stepen koji odgovara vrednosti odgovarajućeg elementa drugog niza; smatrati da se u drugom nizu mogu naći samo elementi u opsegu od 0 do 5;
2. od zadanog niza brojeva formira novi niz čiji je svaki element jednak prvom narednom stepenu dvojke u odnosu na odgovarajući element zadanog niza;
3. ispisuje vrednosti i pozicije svih onih elemenata u zadatom nizu brojeva čiji ostatak pri deljenju sa prvim elementom je jednak ostatku pri deljenju poslednjeg elementa sa zadatim elementom; u razmatranje uzeti sve elemente osim prvog i poslednjeg;
4. od zadanog niza brojeva formira dva nova niza, tako da prvi niz sadrži samo one elemente koji su po apsolutnoj vrednosti manji, a drugi niz sadrži samo one elemente koji su po apsolutnoj vrednosti veći od aritmetičke sredine zadanog niza brojeva;
5. od zadanog niza brojeva formira novi niz koji sadrži sve one elemente zadanog niza koji se razlikuju od minimalne i maksimalne vrednosti elemenata u nizu;
6. od zadanog niza brojeva formira novi niz koji sadrži samo one elemente polaznog niza čiji je zbir cifara paran;
7. vrši zamenu mesta svih onih susednih elemenata u nizu čiji je zbir veći od maksimalnog elementa u nizu;

Kandidati treba da pripreme za odbranu makar tri različita test primera na posebnom listu papira, inače ne mogu dobiti maksimalan broj poena. Svaki primer treba da sadrži ulazne podatke i očekivani izlaz za te podatke.

Napomene:

1. Odbrana prvog domaćeg zadatka će biti održana u sredu 16.11.2016. i četvrtak, 17.11.2016. Tačni termini za sve studente su objavljeni 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):

$$i = (R + G) \bmod 8$$

3. Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati sledeće datoteke:
 - dz1 . PCA, koja sadrži izvorni tekst programa na SMJ za pC;