

## PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 1

### - domaći zadatak broj 1 -

Sastaviti na simboličkom mašinskom jeziku (SMJ) za picoComputer program, koji vrši određenu vrstu obrade nad nizom celih brojeva. Glavni program treba da:

- učitava sve potrebne podatke (dužinu niza/nizova, elemente niza/nizova itd.);
- poziva odgovarajući potprogram koji vrši zahtevanu obradu;
- ispisuje sve dobijene rezultate;
- ponavlja prethodna tri koraka sve dok korisnik za dužinu niza/nizova ne unese negativnu vrednost;

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

- izračunava broj pojavljivanja zadanog broja u zadanom nizu brojeva;
- spaja dva neopadajuće uređena niza brojeva u treći niz brojeva, koji je takođe neopadajuće uređen (uzeti da su ulazni nizovi neopadajuće uređeni);
- izračunava sumu razlika elemenata na istim pozicijama dva zadata niza celih brojeva (uzeti da su ulazni nizovi jednake dužine);
- elemente zadanog niza brojeva razvrstava u dva nova niza, tako da prvi sadrži samo brojeve deljive sa 7, a drugi brojeve koji nisu deljivi sa 7;
- umeće brojeve jednog uređenog niza u drugi, na isti način uređeni niz (uzeti da su ulazni nizovi uređeni na isti način i pretpostaviti jednu od dve mogućnosti);
- vrši zamenu mesta susednih elemenata u nizu, koji ima paran broj elemenata;
- izračunava zbir elemenata na parnim, ili neparnim pozicijama niza, u zavisnosti od toga da li je prvi broj u nizu paran ili neparan;
- izračunava srednju vrednost onih elemenata zadanog niza čije se vrednosti razlikuju od minimalne i maksimalne vrednosti elemenata u nizu;

Kandidati koji na odbrani nemaju spremna makar tri različita test primera na posebnom listu papira ne mogu dobiti maksimalan broj poena. Svaki primer treba da sadrži ulazne podatke i očekivani izlaz za te podatke.

#### **Napomene:**

- Odbrana prvog domaćeg zadatka će biti održana 10.11.2009. Tačni termini za sve studente su objavljeni u okviru sistema WebLab.
- Formula za redni broj problema **i** koji treba rešavati je sledeća (R – redni broj indeksa, G – poslednje dve cifre godine upisa):

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

- Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati dve datoteke:
  - dz1.PCA**, koja sadrži izvorni tekst programa na SMJ za pC;
  - dz1.LOG**, koju je formirao PCAS, a koja sadrži rezultate rada za nekoliko pažljivo odabranih skupova ulaznih podataka.