

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:

- 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 se za dužinu niza/nizova ne unose negativna vrednost;

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

- izračunava zbir dva polinoma istog stepena; polinomi su zadati nizom celobrojnih koeficijenata ($a_n, a_{n-1}, \dots, a_1, a_0$);
- određuje najveću razliku između dva susedna elementa u zadanom nizu;
- određuje koliko u zadanom nizu ima brojeva sa parnim i neparnim vrednostima;
- od zadanog niza pravi dva, tako da jedan sadrži samo pozitivne, a drugi samo negativne brojeve;
- izračunava skalarni proizvod dva vektora zadata u obliku dva celobrojna niza sa istim brojem elemenata;
- izračunava zbir apsolutnih vrednosti elemenata zadanog niza;
- niz od najviše 15 binarnih cifara konvertuje u neoznačeni ceo broj u decimalnom brojnem sistemu;
- formira niz od 16 nula i jedinica, a koji sadrži binarnu predstavu zadanog broja; bit najveće težine se nalazi na mestu prvog elementa niza;

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 u nedelji od 9. do 14.11.2009. Tačni termini za sve studente će biti blagovremeno objavljeni putem 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.