

PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 1

- domaći zadatak broj 1 -

Sastaviti program na simboličkom mašinskom jeziku (SMJ) za picoComputer, 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 unosi pozitivna vrednost;

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

0. određuje najmanju razliku između dva susedna elementa u zadatom nizu;
1. pronalazi najveći od onih elemenata niza koji su deljivi brojem b (vrednost broja b unosi korisnik);
2. izračunava srednju vrednost razlika elemenata na istim pozicijama dva zadata niza celih brojeva (nizovi su jednake dužine);
3. određuje koliko u zadatom nizu ima brojeva sa parnim i neparnim vrednostima;
4. izračunava srednju vrednost elemenata na parnim, ili neparnim pozicijama niza, u zavisnosti od toga da li je prvi broj u nizu paran ili ne;
5. od zadatog niza prave dva, tako da jedan sadrži samo pozitivne, a drugi samo negativne brojeve;
6. vrši zamena mesta susednih elemenata u nizu a , ali samo ukoliko pre zamene važi $a[i] > a[i+1]$ (niz a ima paran broj elemenata);
7. izračunava suma $s = a[1] - a[2] + a[3] - \dots + a[n-1] - a[n]$ (niz a ima paran broj elemenata);

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:

1. Odbrana prvog domaćeg zadatka će biti održana 16.11.2007. u RC ETF. Tačni termini za sve studente će biti blagovremeno objavljeni u okviru sistema WebLab. Studenti su dužni da do tog vremena aktiviraju sve svoje naloge u RC ETF. Student koji nema aktivan nalog neće moći da pristupi odbrani domaćeg zadatka.
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 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.