

# Građa računala – prvi kolokvij, 9.11.2009.

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

JMBAG: \_\_\_\_\_

Tajno ime: \_\_\_\_\_

**Napomene:** Sva rješenja napišite isključivo na papire sa zadacima, jer jedino njih predajete. Skice smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent. Ne zaboravite se potpisati na svim papirima koje predajete. Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje te službenih formula. Kalkulatori, mobiteli, razne neslužbene tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni!

**Rezultati i uvid u zadaće:** ponedjeljak 16.11. u 15 sati

- [5] 1. Napisati program za Turingov stroj (TS), odnosno definirati sadržaj funkcionalne sheme stroja u obliku *look-up* tablice, koji  $n$  znamenkasti broj predočen u brojevnom sustavu s bazom 3 množi sa 9. Početni položaj glave TS-a je na najznačajnijoj znamenki broja. Potrebno je još nacrtati TS, formalno ga definirati ga kao  $n$ -torku te za početni zapis broja na vrpci 2010 odrediti 5. konfiguraciju stroja.

[4] 2. Za programski odsječak:

STA \$F000; pohrani sadržaj akumulatora

DEC \$F000; dekrementiraj sadržaj memorijske lokacije

koji je smješten u memoriji s početnom adresom 2000 (heksadekadno) treba nacrtati stanje na sabirnicama računala koje se temelji na pojednostavljenom modelu mikroprocesora. Sadržaj akumulatora A neposredno prije izvođenja gornjeg programskog odsječka je 0F. Operacijski kodovi su sljedeći: za STA je B6 a za DEC je C6. Dodatno treba:

- (a) prikazati sadržaje memorijskih lokacija u kojima je smješten programski odsječak
- (b) odrediti (poznate) početne i završne sadržaje registara procesora te sadržaje memorijskih lokacija.

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

[1] 3. Na koje se sve načine može preći iz korisničkog načina rada u nadgledni način rada u MC68000?

[1] 4. Objasnite (s primjerima) proizvoljnih 7 tipova adresiranja za MC68000.

- [4] 5. Odrediti broj bitova koji su jednaki 0 u 32 bitnoj varijabli NUM s lokacije 6000 i spremite rezultat na adresu 7004.