

## Kolokvijum iz Prevođenja programskih jezika

Prva grupa, 30.11.2009.

Vreme za rad: 3 sata

Srećno!

1. (2p)

a) Napisati regularni izraz za IP adrese. (Izrazom obavezno pokriti sledeće primere: 123.221.3.12  
1.0.23.254, ali izraz ne treba da pokriva adrese koje sadrže brojeve veće od 255, npr 123.3.266.4)

b) U tekstu koji sledi obeležiti pojavljivanje sledećeg regularnog izraza:

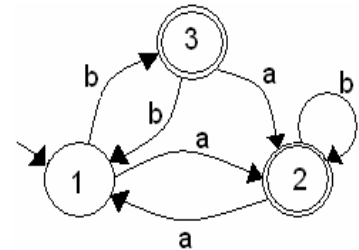
regularan izraz:  $(?m)^(?=.*?\b(ppj|baze)\b)(?=.*?\bmi\d{5}\b)(?!.*\b0bodova\b).*\$$

tekst: Student: mi07123 ispit: ppj uspeh: 10bodova

Student: mm07234 ispit: baze uspeh: 4boda

Student: mi99999 ispit: ppj uspeh: 0bodova

2. (2p) Za regularan izraz  $(ab|ba)^*(bab?)^+$  Tompsonovom konstrukcijom odrediti NDKA, a zatim taj automat determinisati.



3. (1p) Odrediti regularni izraz koji opisuje jezik automata sa slike.

4. (1p) Naći regularni izraz za jezik  $L=\{0^n10^n \mid n>0\}$  ako je moguće, ili dokazati da je nemoguće.

5. (2p) Napisati nevišeznačnu KSG za logičke izraze. Slova  $\Sigma$  ove gramatike su  $\perp, \top, \langle ID \rangle, (, ), \neg, \wedge$  i  $\Leftrightarrow$ . Voditi računa o prioritetu i asocijativnosti operatora. Najlevlje izvesti u toj gramatici rečenicu  $s \wedge \neg p \wedge q \Leftrightarrow r$ . Nacrtati drvo izvođenja za to izvođenje.

6. (2p) Definisati: a) dostupan simbol u KSG i algoritam njihovog nalaženja

b) hijerarhija Čomskog