

---

Elektrotehnički fakultet u Beogradu  
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

*Predmet:* Programski Prevodioci 1 (IR4PP1)

*Nastavnik:* doc dr Dragan Bojić

*Asistent:* dipl ing Miloš Gligorić

*Ispitni rok:* Kolokvijum 1 08/09

*Datum:* 02.11.2008.

*Kandidat\*:* \_\_\_\_\_

*Broj Indeksa\*:* \_\_\_\_\_ *E-mail\*:* \_\_\_\_\_

*Kolokvijum traje 1.5h., prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštanje ispita. Upotreba literature nije dozvoljena.*

<i>Zadatak 1</i>	_____	/3
<i>Zadatak 2</i>	_____	/3
<i>Zadatak 3</i>	_____	/8
<i>Zadatak 4</i>	_____	/6

**Ukupno:** \_\_\_\_\_/20

**Ocena:** \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

**Napomena:** Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno definisano, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko, kratko i precizno**. \* popunjava student.

---

1. [3] Dijagramski prikazati statičku strukturu prevodioca sa tokom kontrole i podataka.

2. [3] Navesti razloge zbog kojih se skener ne realizuje kao sastavni deo parsera.

3. [8] Regularni izrazi.

- a) [2] Napisati regularni izraz koji opisuje sve binarne brojeve deljive sa dva. Objasniti.
- b) [4] Konvertovati regularni izraz  $a((a|b^*c)x)^*x^*a$  u nedeterministički konačni automat.
- c) [2] Konvertovati regularni izraz  $(if|then|else)$  u nedeterministički konačni automat.

4. [6] Data je sledeća gramatika:

1. $\langle S \rangle \rightarrow a \langle B \rangle \langle D \rangle$	10. $\langle B \rangle \rightarrow c \langle D \rangle$
2. $\langle S \rangle \rightarrow \langle A \rangle \langle B \rangle$	11. $\langle B \rangle \rightarrow d$
3. $\langle S \rangle \rightarrow \langle D \rangle \langle A \rangle \langle C \rangle$	12. $\langle B \rangle \rightarrow \text{eps}$
4. $\langle S \rangle \rightarrow b$	13. $\langle C \rangle \rightarrow \langle A \rangle \langle D \rangle \langle C \rangle$
5. $\langle A \rangle \rightarrow \langle S \rangle \langle C \rangle \langle B \rangle$	14. $\langle C \rangle \rightarrow c$
6. $\langle A \rangle \rightarrow \langle S \rangle \langle A \rangle \langle B \rangle \langle C \rangle$	15. $\langle D \rangle \rightarrow \langle S \rangle a \langle C \rangle$
7. $\langle A \rangle \rightarrow \langle C \rangle b \langle D \rangle$	16. $\langle D \rangle \rightarrow \langle S \rangle \langle C \rangle$
8. $\langle A \rangle \rightarrow c$	17. $\langle D \rangle \rightarrow f g$
9. $\langle A \rangle \rightarrow \text{eps}$	

- a) [3] Uprostiti datu gramatiku eliminacijom svih suvišnih neterminala.
- b) [3] Pronaći ukoliko postoji, krajnje levo izvodjenje sekvence accfg i nacrtati odgovarajuće stablo izvodjenja.