

---

Elektrotehnički fakultet u Beogradu

*Predmet:* Programski prevodioci 1  
*Nastavnik:* dr Dragan Bojić, vanr. prof.  
*Asistenti:* mast.inž. Maja Vukasović  
mast.inž. Kristijan Žiža  
*Ispitni rok:* Prvi kolokvijum, 2019.  
*Datum:* 28.10.2019.

*Kandidat:* \_\_\_\_\_ *Broj Indeksa:* \_\_\_\_\_

*Kolokvijum traje 90 minuta.*  
*Nije dozvoljeno korišćenje literature.*  
*Prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštati kolokvijum.*

*Zadatak 1* \_\_\_\_\_/6

*Zadatak 2* \_\_\_\_\_/7

*Zadatak 3* \_\_\_\_\_/7

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

**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. Na pitanja odgovarati **čitko i precizno**. Srećno!

---

1) **(6 poena)**

Za dati konačni automat navesti:

	a	b	c	
→ S1	S2	S1	S2	0
S2		S2	S1	1

- Klasni dijagram koji ilustruje projektni šablon (GoF design pattern) **Stanje**.
- Napisati programsku realizaciju datog automata na osnovu šablona iz tačke a).

**Rešenje:**

**2) (7 poena)**

Metodom pozicija odrediti minimalni deterministički automat koji je opisan sledećim regularnim izrazom:

$$b(a \mid (bc)^*)^+$$

**Rešenje:**

**3) (7 poena)**

Za sve sekvence oblika  $(ab)^n c^m a^k$ ,  $n \geq 0$ ,  $m > k > 0$  potrebno je:

- a) konstruisati gramatiku koja opisuje ovakve sekvence
- b) konstruisati potisni automat koji opisuje ovakve sekvence

**Rešenje:**