

M147: TEORIJA AUTOMATA

8. SEPTEMBAR 2023.

1. Konstruisati poluautomat čiji je sintaksni monoid izomorfan alternativnoj grupi \mathbb{A}_4 . (Detaljno objasniti konstrukciju.)
2. Konstruisati (sa dokazom) DKA čiji je jezik predstavljen regularnim izrazom

$$(0 + 1(01^*0)^*1)^*.$$

3. Dokazati: ako su A, B regularni jezici na azbukom Σ , tada je i jezik

$$A \leftarrow B = \{u \in \Sigma^* : (\forall v \in B) uv \in A\}$$

takodje regularan.

4. Dokazati: za svako $k \geq 2$ postoji particija (razbijanje na disjunktne skupove) $\mathbb{N} = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_k$ tako da za sve $1 \leq i \leq k$ jezik

$$L_i = \{a^m : m \in A_i\}$$

nije regularan.

RAD TRAJE **180** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.

REZULTATI I UPISIVANJE OCENA: **UTORAK, 12. SEPTEMBAR 2023. U 12:00**
(SOBA 16).