

M-16: TEORIJA AUTOMATA

3. JUL 2017.

1. Konstruisati beskonačan lanac regularnih jezika

$$L_1 \subsetneq L_2 \subsetneq \dots \subsetneq L_n \subsetneq \dots$$

gde su za svaki $i \in \mathbb{N}$ i jezik L_i , kao i $\overline{L_i}$ beskonačni,

- (a) nad azbukom $\Sigma = \{a\}$,
 - (b) nad azbukom $\Sigma = \{a, b\}$.
2. Konstruisati poluatomate čiji se (sintaksni) monoidi sastoje od
- (a) tri elementa a, b, c tako da je $ab = ba = b, ac = ca = c, a^2 = a, bc = b^2 = b, cb = c^2 = c$,
 - (b) tri elementa a, b, c tako da je $bc = cb = a = a^2, b^2 = b, c^2 = c$.
3. Konstruisati minimalni DKA za jezik predstavljen regularnim izrazom

$$(101 + 10101 + 1010101)^*.$$

4. Dokazati da jezik

$$L = \{a^{(n+1)^{n+1} - n^n} : n \geq 0\}$$

nije regularan.

RAD TRAJE **180** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.

REZULTATI I UPISIVANJE OCENA: **UTORAK, 4.7. U 12:00.**