

M185: TEORIJA AUTOMATA

KOLOKVIJUM I – 24. APRIL 2015.

1. Za regularan izraz α neka $\alpha^{\mathcal{L}_\Sigma}$ označava odgovarajuću term-funkciju u algebri jezika \mathcal{L}_Σ . Dokazati: ako su $A_1, \dots, A_n \subseteq \Sigma^*$ proizvoljni jezici, tada je

$$\alpha^{\mathcal{L}_\Sigma}(A_1, \dots, A_n) \subseteq (A_1 + \dots + A_n)^*.$$

2. Poluautomat \mathcal{A} je dat sledećom tablicom:

	$\delta(\cdot, 0)$	$\delta(\cdot, 1)$
a	a	b
b	b	c
c	b	a

Izračunati monoid ovog poluautomata.

3. Funkcija prelaza NKA \mathcal{A} je data sledećom tablicom:

	$\delta(\cdot, 0)$	$\delta(\cdot, 1)$
a	\emptyset	$\{b, c\}$
b	$\{a, c\}$	$\{b\}$
c	$\{a\}$	\emptyset

početno stanje je a , dok je jedino završno stanje c . Konstruisati ekvivalentan DKA. Ukloniti nedostižna stanja, ako takva postoje!

RAD TRAJE **100** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.