

M185: TEORIJA AUTOMATA

KOLOKVIJUM I – 23. APRIL 2016.

1. Dokazati I Konvejev identitet u sledećem obliku evivalencije regularnih izraza:

$$(a + b)^* = b^*(ab^*)^*.$$

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

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

Izračunati monoid ovog poluautomata.

3. NKA \mathcal{A} nad azbukom $\Sigma = \{0, 1\}$ zadat je skupom stanja $\{a, b, c\}$ i funkcijom prelaza

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

Pri tome je a početno stanje, dok je $F = \{c\}$. Nacrtati ovaj NKA, a zatim odrediti njemu ekvivalentan DKA. Ukloniti nedostižna stanja, ako takva postoje!

RAD TRAJE **100** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.

PRIZNAJU SE I POENI OSTVARNI NA PRVOM DOMAĆEM ZADATKU, ALI NAJVIŠE DO UKUPNOG ZBIRA OD MAKSIMALNIH 30 POENA.