

# M185: TEORIJA AUTOMATA

KOLOKVIJUM II – 9. JUN 2014.

1. Dat je DKA  $\mathcal{A}$  sa funkcijom prelaza

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

čije je početno stanje  $a$ , a jedino završno stanje  $b$ . Analizirati ovaj automat.

2. Sintetisati NKA na osnovu regularnog izraza

$$(a + ab)^*ba + (ab^*a)^*.$$

3. Posmatrajmo NKA dat funkcijom prelaza

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

sa početnim stanjem  $a$  i jedinim završnim stanjem  $c$ . "Determinizovati" ovaj NKA, zatim odstaniti nedostižna stanja, i, konačno, izvršiti minimizaciju tako dobijenog DKA.

RAD TRAJE **100** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.