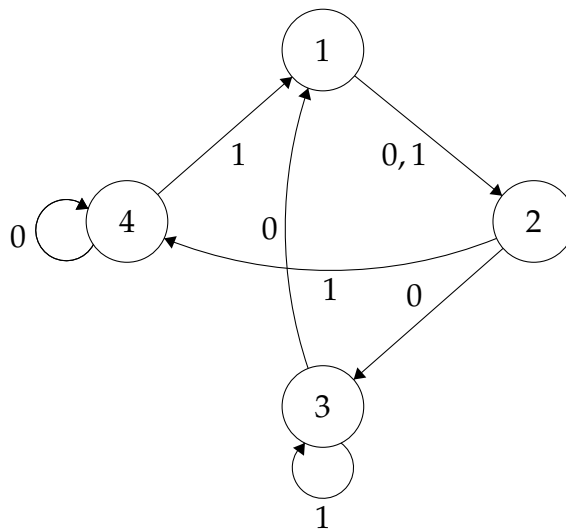


M147: TEORIJA AUTOMATA

16. JUL 2021.

1. Definišimo pojam *ne-sasvim-regularan izraz* na sledeći način: u definiciji regularnog izraza, operacija „zvezdiranja“ nije dozvoljena, ali je umesto toga dozvoljeno koristiti operaciju preseka i operaciju komplementiranja (u odnosu na skup svih mogućih reči nad zadatim alfabetom); ostatak definicije ostaje bez promena. Neka je L jezik predstavljen regularnim izrazom $(01)^*$ nad alfabetom $\Sigma = \{0, 1\}$. Izraziti ovaj jezik u obliku ne-sasvim-regularnog izraza.
2. Odrediti koliko elemenata ima monoid poluautomata dat na sledećoj slici.



3. Konstruisati DKA koji prihvata jezik

$$\{w \in \{0, 1\}^* : |w|_0 \equiv 1 \pmod{3}\}.$$

4. Naći jezike A i B nad alfabetom $\Sigma = \{0, 1\}$, $A \not\subseteq B$, $B \not\subseteq A$, takve da $A \cap B = C$ i pritom važi:
 - a) jezici A i C su regularni, jezik B nije regularan;
 - b) jezik A je regularan, jezici B i C nisu regularni;
 - c) jezici A i B nisu regularni, jezik C je regularan;
 - d) nijedan od jezika A, B, C nije regularan.

RAD TRAJE **180** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.

REZULTATI I UPISIVANJE OCENA: **PONEDELJAK, 19. 7. U 12:00.**