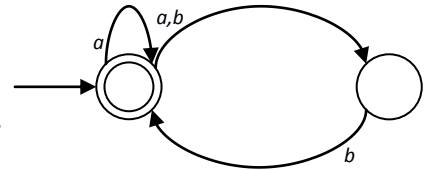


Formalni jezici, automati i jezički procesori

Popravni I kolokvijum – 06.02.2014

1. Nas alfabetom $\{0,1\}$
 - a. Opisati gramatiku koja generiše jezik $L_1 = \{w \in \{0,1\}^* \mid w \text{ je neparne dužine i središnji element je } 0\}$
 - b. Napisati izvođenje za reč 10011.
 - c. Datu gramatiku svesti na gramatiku u normalnoj formi Čomskog koja generiše jezik L_1 .
2. Dati su jezici $L_2 = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{dužina od } w \text{ je najmanje } 3, \text{ na trećoj poziciji je } 0\}$ i $L_3 = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{na svakoj neparnoj poziciji je } 1\}$.
 - a. Konstruisati automat prihvata jezik L_4 koji predstavlja uniju ova jezika.
 - b. Pokazati da reč 110101 ne pripada jeziku L_4 .
 - c. Opisati gramatiku koja generiše jezik L_3 .
3. Za regularan izraz $a(abb)^* \cup b$ konstruisati konačan automat.
4. Za automat dat na slici konstruisati odgovarajući deterministički automat.
5. Koristeći Pumping lemu pokazati da jezik $L_5 = \{0^i 1^j \mid i > j > 0\}$ nije regularan.
6. Za jezik $L_6 = \{a^n b^{2n} \mid n \geq 1\}$ opisati potisni automat koji prihvata reči ovog jezika.



Formalni jezici, automati i jezički procesori

Popravni I kolokvijum – 06.02.2014

1. Nas alfabetom $\{0,1\}$
 - a. Opisati gramatiku koja generiše jezik $L_1 = \{w \in \{0,1\}^* \mid w \text{ je neparne dužine i središnji element je } 0\}$
 - b. Napisati izvođenje za reč 10011.
 - c. Datu gramatiku svesti na gramatiku u normalnoj formi Čomskog koja generiše jezik L_1 .
2. Dati su jezici $L_2 = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{dužina od } w \text{ je najmanje } 3, \text{ na trećoj poziciji je } 0\}$ i $L_3 = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{na svakoj neparnoj poziciji je } 1\}$.
 - a. Konstruisati automat prihvata jezik L_4 koji predstavlja uniju ova jezika.
 - b. Pokazati da reč 110101 ne pripada jeziku L_4 .
 - c. Opisati gramatiku koja generiše jezik L_3 .
3. Za regularan izraz $a(abb)^* \cup b$ konstruisati konačan automat.
4. Za automat dat na slici konstruisati odgovarajući deterministički automat.
5. Koristeći Pumping lemu pokazati da jezik $L_5 = \{0^i 1^j \mid i > j > 0\}$ nije regularan.
6. Za jezik $L_6 = \{a^n b^{2n} \mid n \geq 1\}$ opisati potisni automat koji prihvata reči ovog jezika.

