

PRIMJERI RI, KSG, DKA

Za sljedeće primjere napisati regularni izraz, gramatiku, i DKA:

1. Svi binarni stringovi parne dužine:

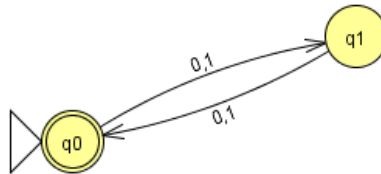
RI:

$(00|01|10|11)^*$

KSG:

$S \rightarrow 00S \mid 01S \mid 10S \mid 11S \mid \epsilon$

DKA:



2. Svi stringovi nad alfabetom $\Sigma = \{ a, b, c \}$ koji su alfabetski sortirani.
Primjeri: abc, aaaa, bbb, aaabbbccc.

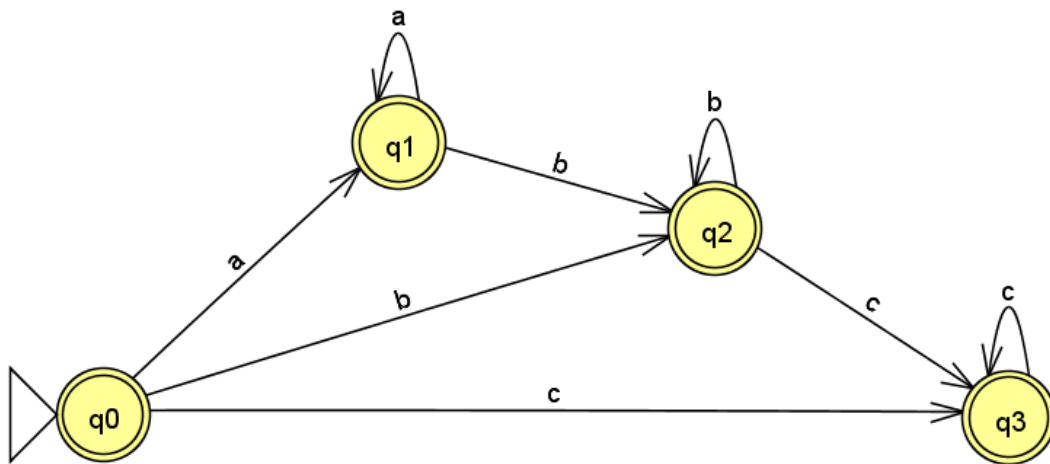
RI:

$a^*b^*c^*$

KSG:

$S \rightarrow ABC$
 $A \rightarrow aA \mid \epsilon$
 $B \rightarrow bB \mid \epsilon$
 $C \rightarrow cC \mid \epsilon$

DKA:



3. Svi binarni stringovi neparne dužine koji počinju i završavaju se različitim simbolom

RI:

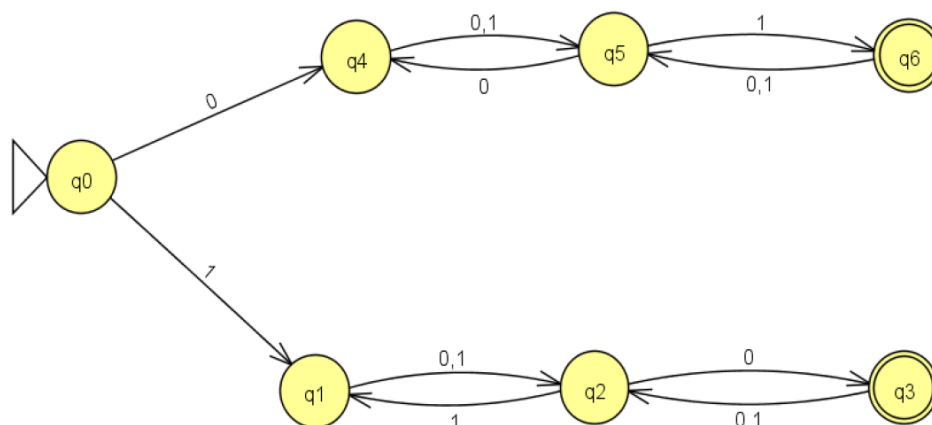
$0 (0|1) (00|01|10|11)^* 1 \mid 1 (0|1) (00|01|10|11)^* 0$

KSG:

S $\rightarrow 1A0|0A1$

A $\rightarrow 0|1|11A|00A|10A|01A$

DKA:



4. Svi binarni stringovi koji predstavljaju dekadne brojeve veće od 28.

RI:

$(1(0|1)(0|1)(0|1)(0|1)(0|1)^*) \mid 111(01|11|10)$

KSG:

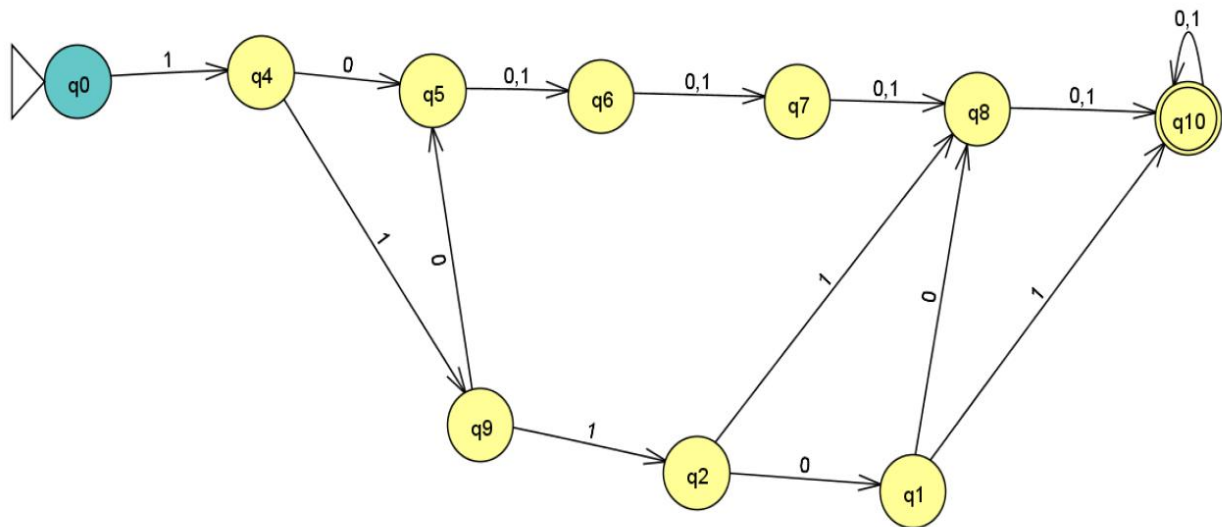
A -> 1BBBBBC|111D

B -> 0|1

C -> 0C|1C|ε

D -> 01|10|11

DKA:



5. Sve binarne stringove koji ne sadrže podstring 100

RI:

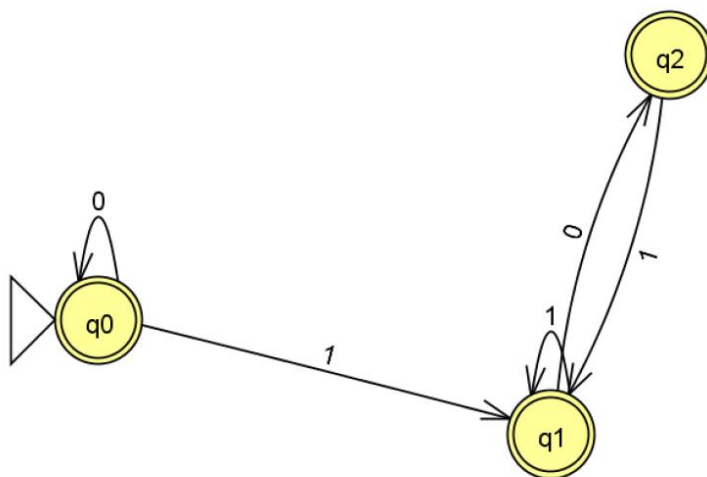
$0^*((101)^*1^*)^*(\epsilon|0)$

KSG:

A $\rightarrow 0A|1B|\epsilon$

B $\rightarrow 1B|01B|0|\epsilon$

DKA:



Za vježbu:

- Konstruisati RI, KSG, DKA za sljedeći jezik: Binarni stringovi parne dužine koji počinju i završavaju sa istim simbolom
- Konstruisati RI, KSG, DKA za sljedeći jezik: Svi binarni stringovi koji ne sadrže dvije uzastopne nule
- Konstruisati RI, KSG, DKA za sljedeći jezik: Svi binarni stringovi koji imaju tačno jedan par uzastopnih jedinica
- Konstruisati DKA koji prepoznaje sljedeći jezik: sve stringove nad alfabetom $\{0,1\}$ koji imaju neparan broj nula, a broj jedinica nije djeljiv sa 3.
- Konstruisati RI, KSG, DKA za sljedeći jezik: Svi stringovi oblika $a^n b^m$, gdje je $n+m$ paran broj. $n, m \geq 0$
- Konstruisati KSG koja prepoznaje sve binarne stringove $0^a 1^b 0^c$, gdje je $a + c = b$.
- Konstruisati RI i DKA za sve binarne stringove koji sadrže tačno jedan podstring 010
- Konstruisati RI, KSG i DKA za sve binarne stringove koji imaju dvostruko više jedinica od nula