

ITPS LZ - 30/04

Esercizio 7 - Esercizioario

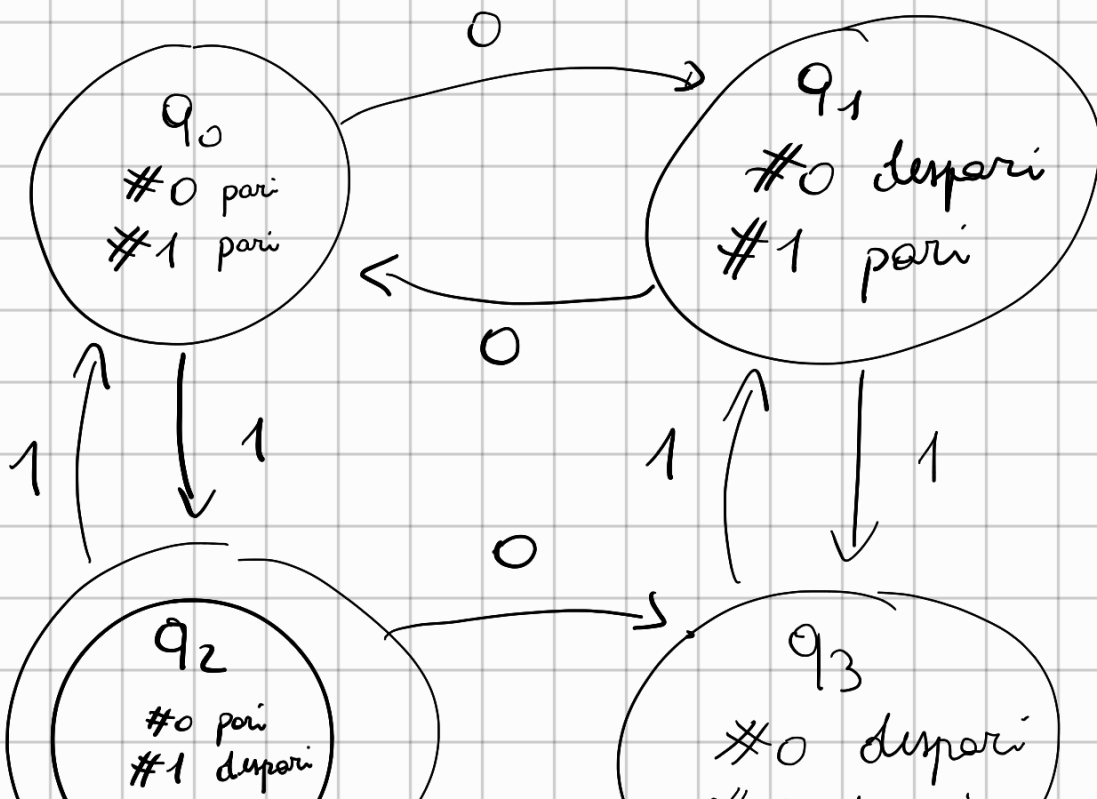
$$L = \left\{ w \in \{0,1\}^* \mid \begin{array}{l} \text{num. } 0 \text{ pari} \\ \text{num. } 1 \text{ dispari} \end{array} \right\}$$

q_2 stato in cui il numero di 0 è pari
finale numero di 1 è dispari

q_3 " " " " " " " " è dispari
" " " " " " " " è dispari

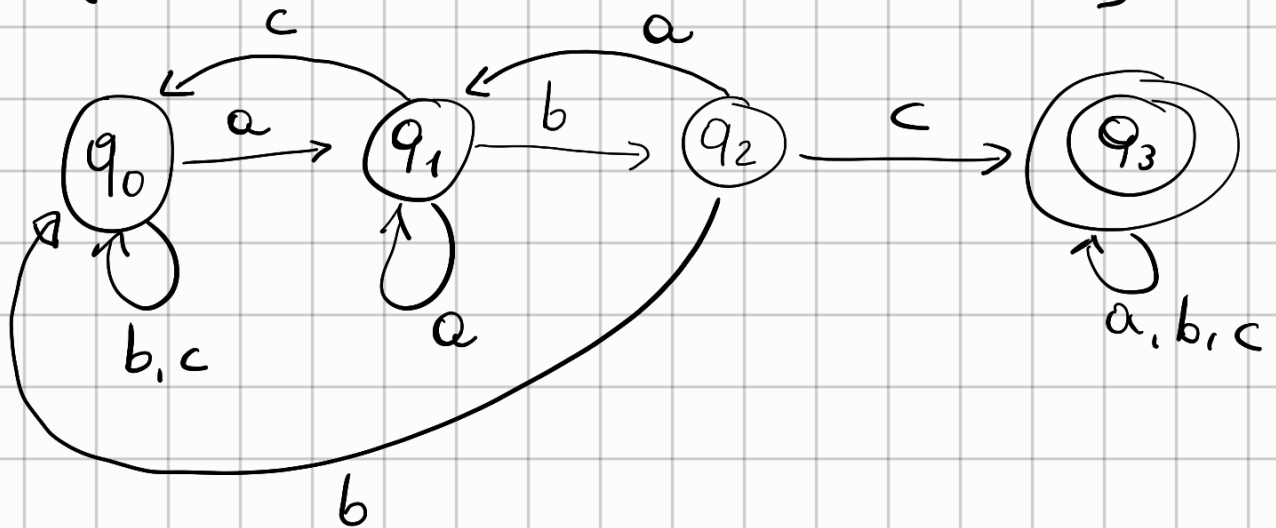
q_1 0 è dispari
1 è pari

q_0 0 pari
1 pari

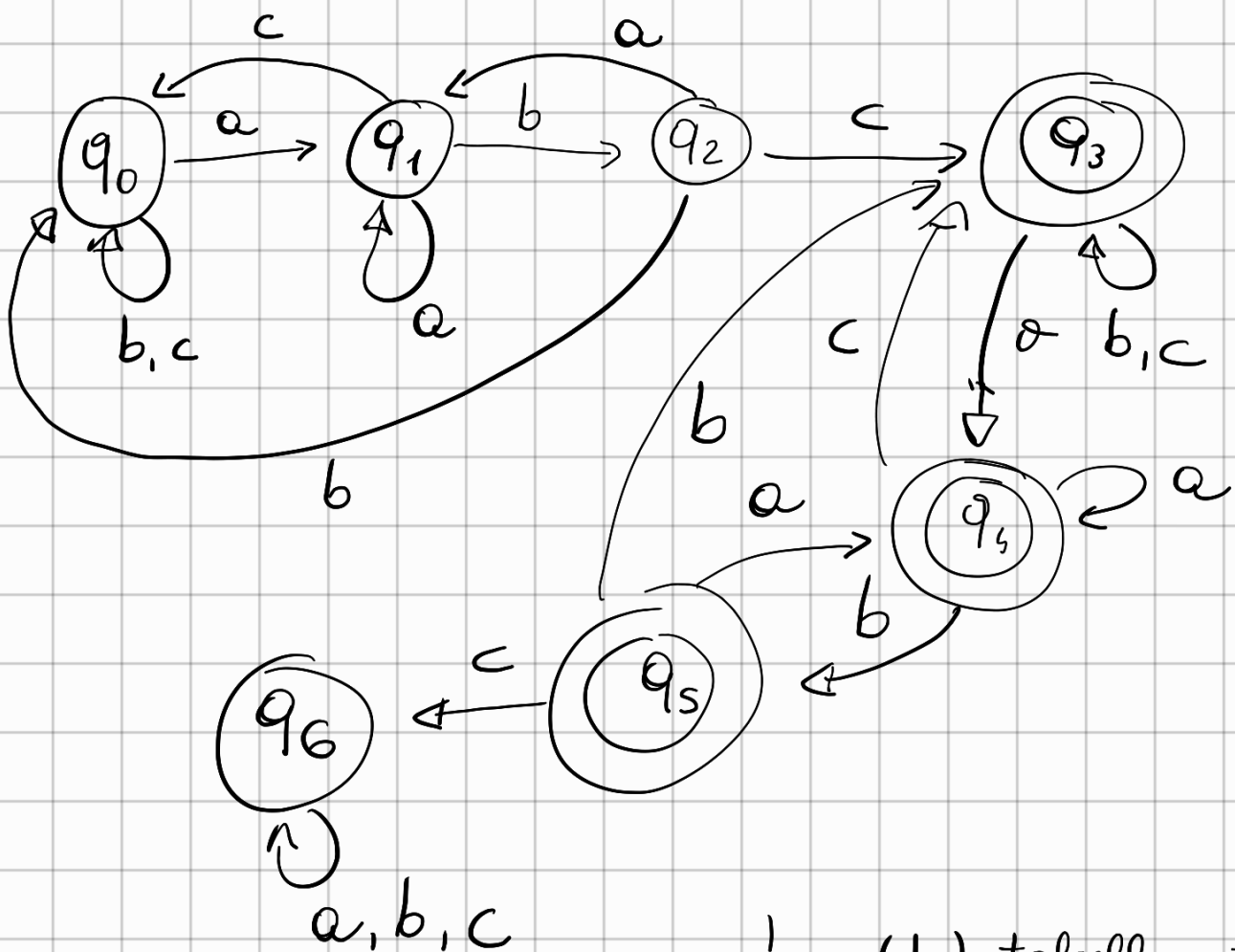


Esercizio 10 - Eserciziario

$$L = \{ w \in \{a, b, c\}^* \mid 'abc' \in w \}$$



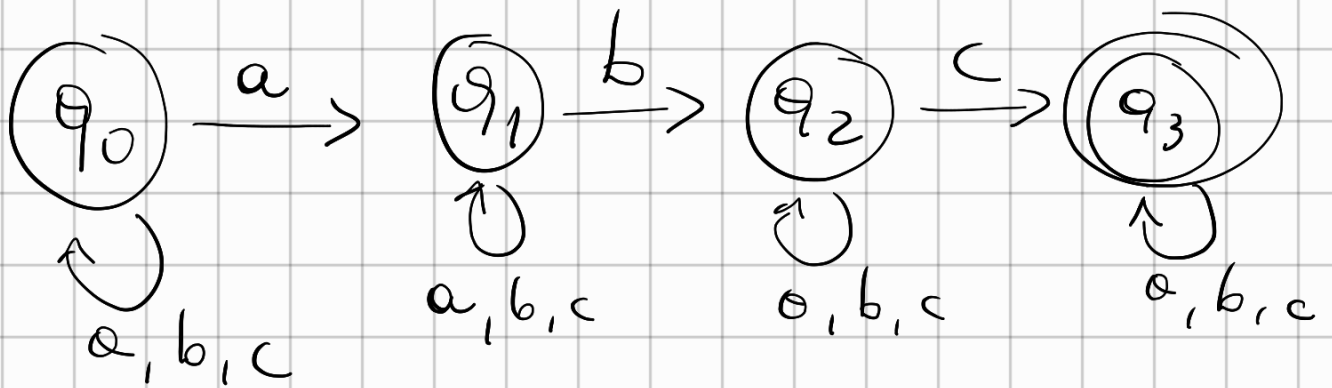
- esattamente una volta 'abc'



(c) elenco transizioni

(b) tabella stati

$$\begin{array}{r}
 \delta(q_0, a) = q_1 \\
 \delta(q_0, b) = q_0 \\
 \vdots \\
 \delta(q_1, a) = q_0 \\
 \delta(q_1, b) = q_1 \\
 \vdots \\
 \delta(q_2, a) = q_1 \\
 \delta(q_2, b) = q_2 \\
 \vdots \\
 \delta(q_3, a) = q_2 \\
 \delta(q_3, b) = q_3 \\
 \vdots
 \end{array}$$

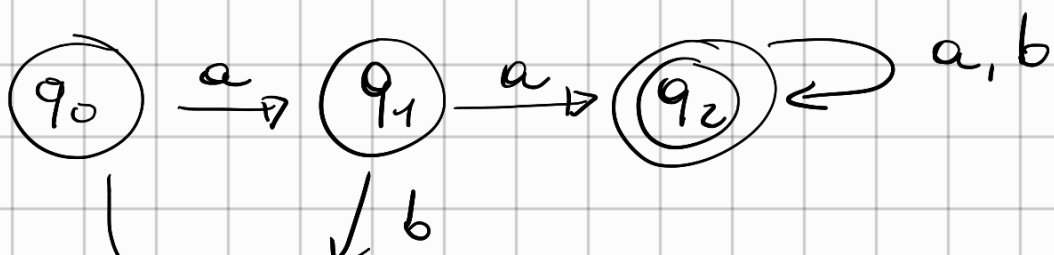


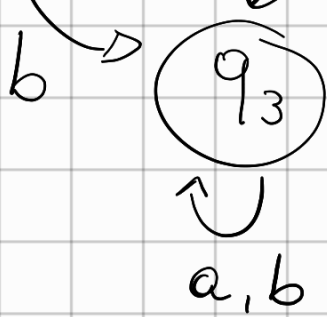
$$\delta(q_0, a) = \{q_0, q_1\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1\}, a) = \{q_0, q_1\}$$

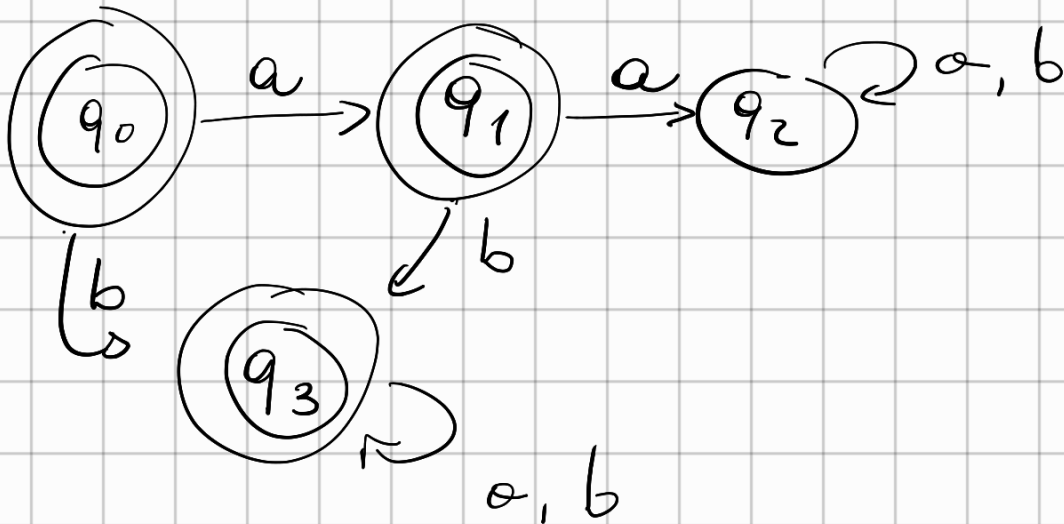
Esercizio 11 - Eserciziario

Linguaggio delle stringhe che iniziano con 'aa'





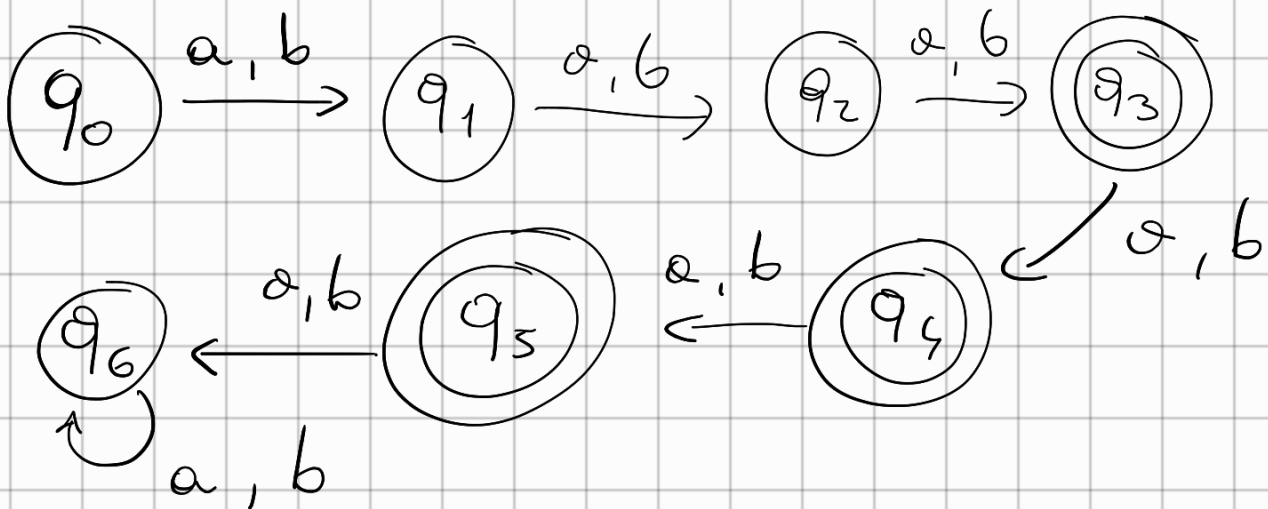
- NON funziona con 'aa' \rightarrow complemento



Esercizio 12 - Esercizio

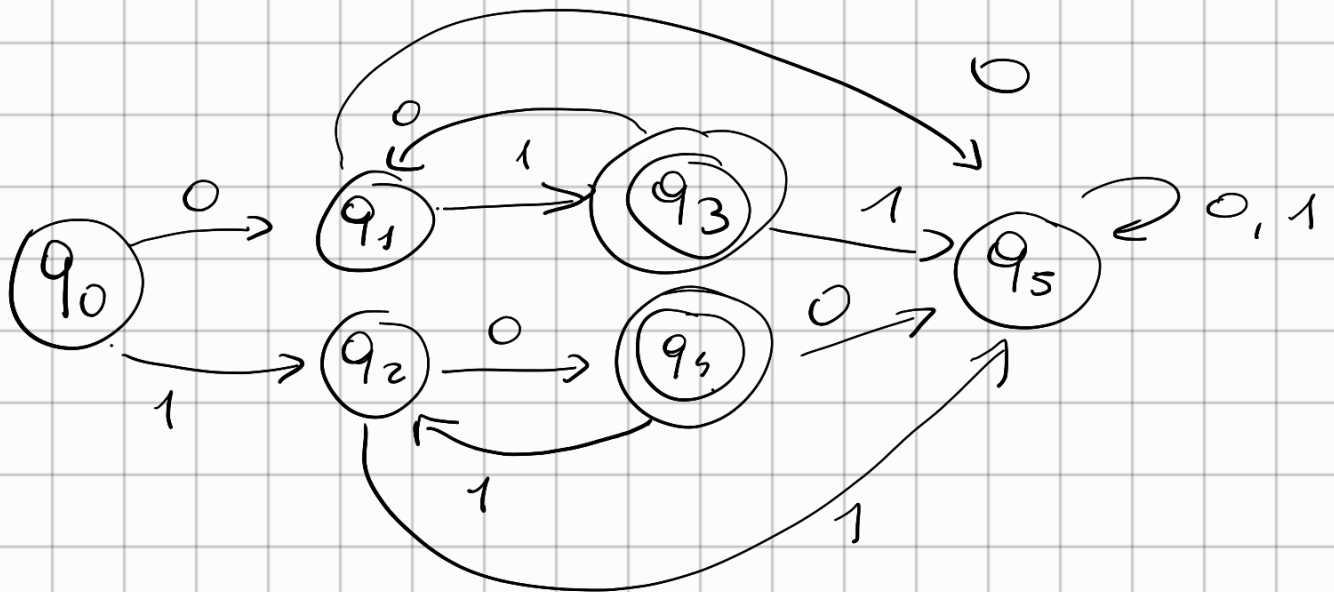
Stringhe con lunghezza di almeno 3

e al massimo 5



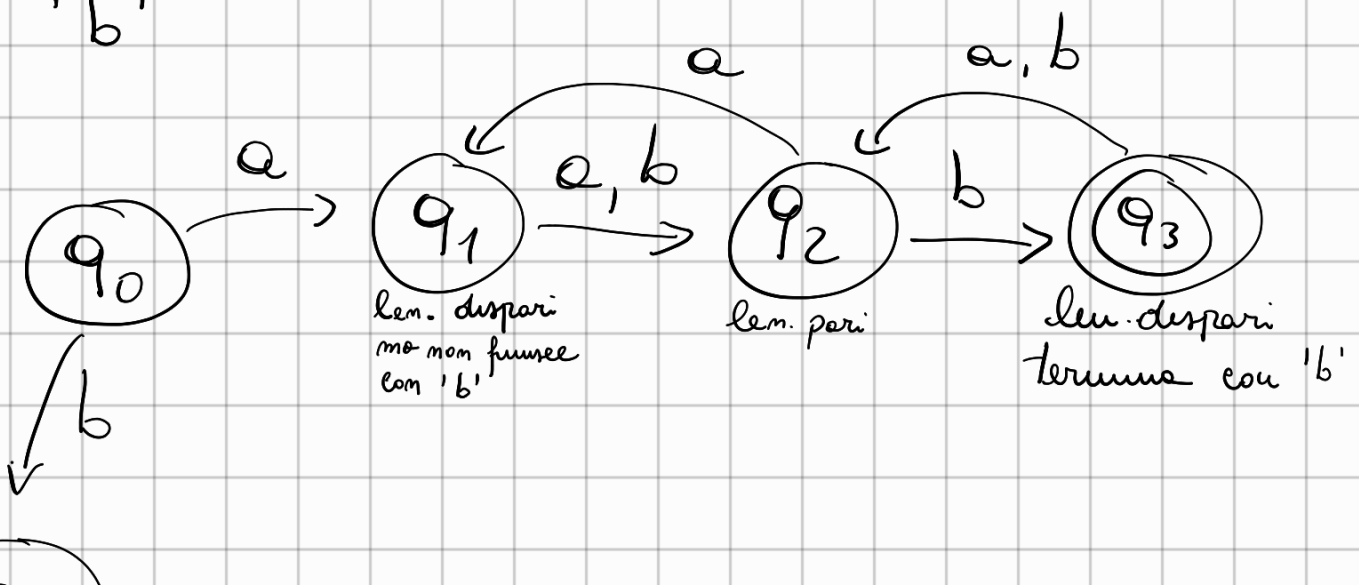
Esercizio 15 - Esercizio

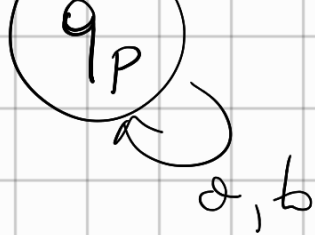
Linguaggio delle stringhe composte da una sequenza alternata di '0' e '1'



Esercizio 16 - Esercizio

Linguaggio delle stringhe di lunghezza dispari che iniziano con 'a' e finiscono con 'b'

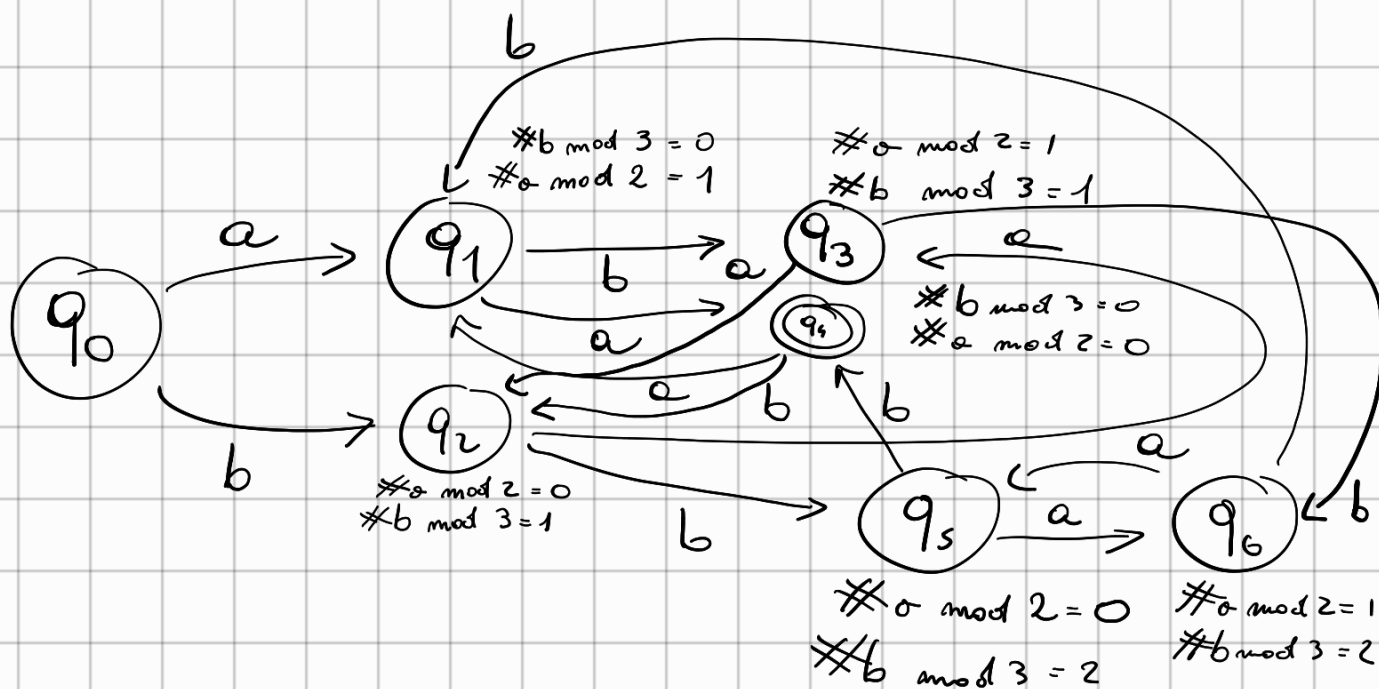




Esercizio 17 - Esercizioario

L'insieme delle stringhe che contengono solo 'a' e 'b', numero di a multiplo di 2, numero di b multiplo di 3

$$\Sigma = \{a, b, c\}$$



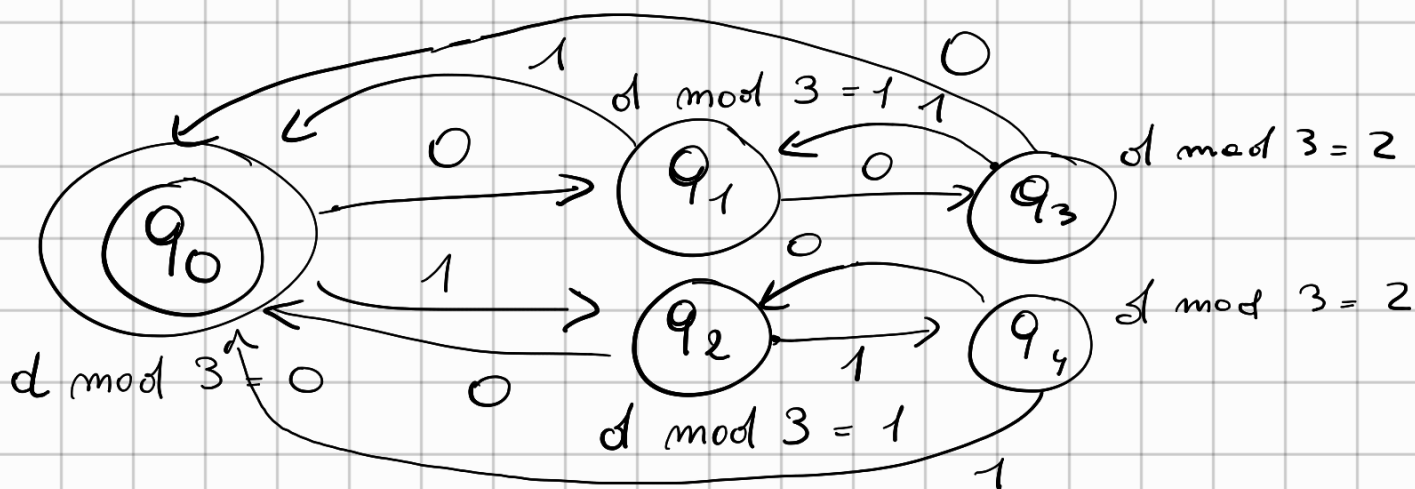
Esercizio A

L'insieme delle stringhe le cui

La differenza tra il numero di '0' e il numero di '1' è multiplo di 3

0010

$$d = |0| - |1| = 3 - 1 = 2$$

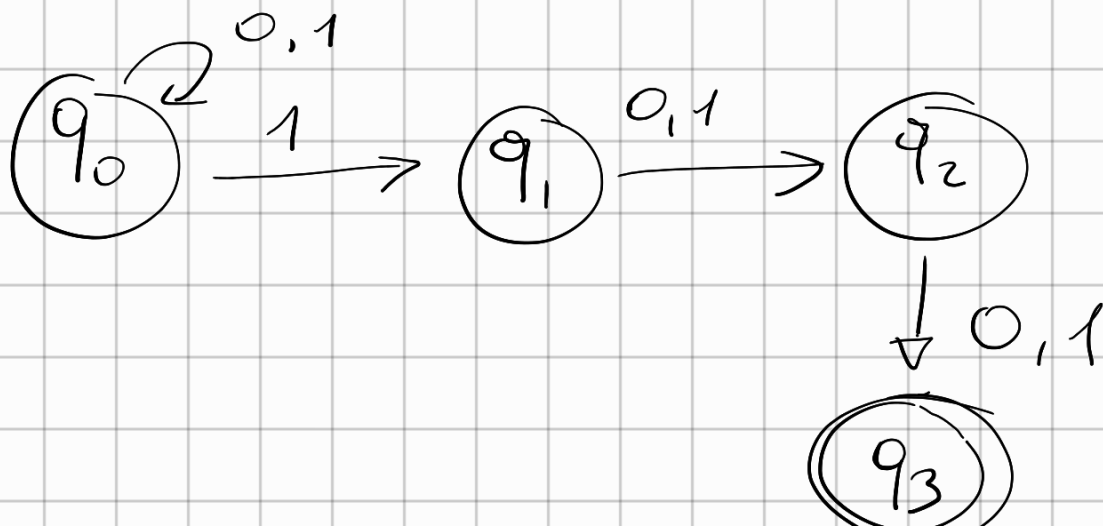


Esercizio B

Linguaggio delle stringhe in cui il

terzo ultimo simbolo è 1

- 000 x
- 001 x
- 010 x
- 011 x
- 100 ✓
- 101 ✓
- 110 ✓
- 111 ✓



$$\delta(q_0, 0) = q_0$$

$$\delta(q_0, 1) = \{q_0, q_1\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1\}, 0) = \{q_0, q_2\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1\}, 1) = \{q_0, q_1, q_2\}$$

$$\delta(\{q_0, q_2\}, 0) = \{q_0, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_2\}, 1) = \{q_0, q_1, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_2\}, 0) = \{q_0, q_2, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_2\}, 1) = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_3\}, 0) = \{q_0, q_2\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_3\}, 1) = \{q_0, q_1, q_2\}$$

$$\delta(\{q_0, q_2, q_3\}, 0) = \{q_0, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_2, q_3\}, 1) = \{q_0, q_1, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, 0) = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$$

$$\delta(\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, 1) = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$$

Stati finali : tutte gli stati
che 'contengono' 93

Esercizio C

Linguaggio delle stringhe sull'alfabeto
 $\{a, b\}$ tali che esiste una posizione i
con il simbolo a posizione i uguale
al simbolo a posizione $i+2$

Esercizio D

Linguaggio delle stringhe che iniziano con
 ab oppure finiscono con bc