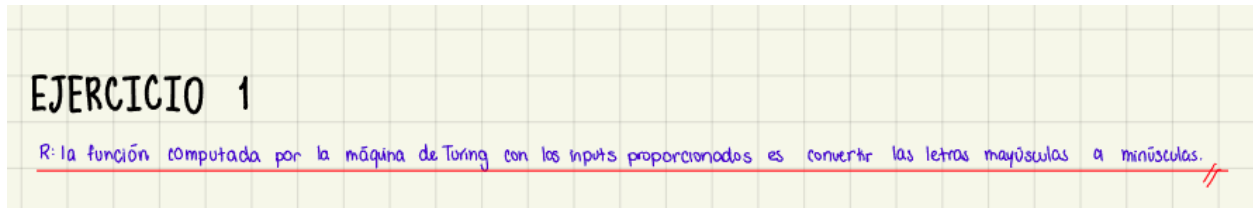


Laboratorio 9

Link al Repositorio de Github: https://github.com/tsc221645/CC2019_Proyecto_3

Ejercicio 1



Ejercicio 2

Máquina $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, q_{halt})$ donde:

$$\square Q = \{q_0, q_1, q_{halt}\}$$

$$\square \Sigma = \{0, 1\}$$

$$\square \Gamma = \{0, 1, B\}$$

Función de transición δ

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

$$\square \delta(q_0, 1) = (q_0, 1, R)$$

$$\square \delta(q_0, B) = (q_1, B, L)$$

$$\square \delta(q_1, 0) = (q_{halt}, 1, R)$$

$$\square \delta(q_1, 1) = (q_1, 0, L)$$

$$\square \delta(q_1, B) = (q_{halt}, B, L)$$

a) M Input = 100

$$1. B (q_0) 1 0 0 B B \leftarrow \delta(q_0, 1) = (q_0, 1, R)$$

$$2. B 1 (q_0) 0 0 B B \leftarrow \delta(q_0, 0) = (q_0, 0, R)$$

$$3. B 1 0 (q_0) 0 B B \leftarrow \delta(q_0, 0) = (q_0, 0, R)$$

4. B 1 0 0 (q0)B B $\leftarrow \delta(q0,B) = (q1,B,L)$
5. B 1 0 (q1)0 B B $\leftarrow \delta(q0,B) = (q1,B,L)$
6. B 1 0 1 (qhalt)B B $\leftarrow \delta(q1,0) = (qhalt,1,R)$

Output obtenido: 101

b) Input = 10011

1. B (q0)1 0 0 1 1 B B
2. B 1 (q0)0 0 1 1 B B $\leftarrow \delta(q0,1) = (q0,1,R)$
3. B 1 0 (q0)0 1 1 B B $\leftarrow \delta(q0,0) = (q0,0,R)$
4. B 1 0 0 (q0)1 1 B B $\leftarrow \delta(q0,0) = (q0,0,R)$
5. B 1 0 0 1 (q0)1 B B $\leftarrow \delta(q0,1) = (q0,1,R)$
6. B 1 0 0 1 1 (q0)B B $\leftarrow \delta(q0,1) = (q0,1,R)$
7. B 1 0 0 1 (q0)1 B B $\leftarrow \delta(q0,B) = (q,B,L)$
8. B 1 0 0 (q0)0 1 B B $\leftarrow \delta(q1,1) = (q1,0,2)$
9. B 1 0 (q0)0 0 1 B B $\leftarrow \delta(q1,1) = (q1,0,L)$
10. B 1 0 1 (q0)0 1 B B $\leftarrow \delta(q1,0) = (qhalt,1,R)$

Output obtenido: 10100

c) Input = 11

1. B (q0)1 1 B
2. B 1 (q0)1 B $\leftarrow \delta(q0,1) = (q0,1,R)$
3. B 1 1 (q0)B $\leftarrow \delta(q0,1) = (q0,1,R)$
4. B 1 (q1)1 B $\leftarrow \delta(q0,B) = (q0,B,L)$
5. B (q1)1 0 B $\leftarrow \delta(q1,1) = (q1,0,L)$
6. (q1)B 0 0 b $\leftarrow \delta(q1,1) = (q1,0,2)$
7. (qhalt)B B 1 1 B $\leftarrow \delta(q1,B) = (qhalt,B,L)$

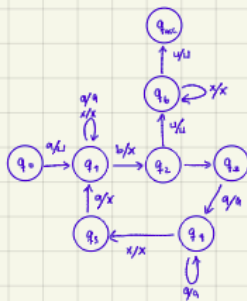
Output obtenido: 00

Ejercicio 3

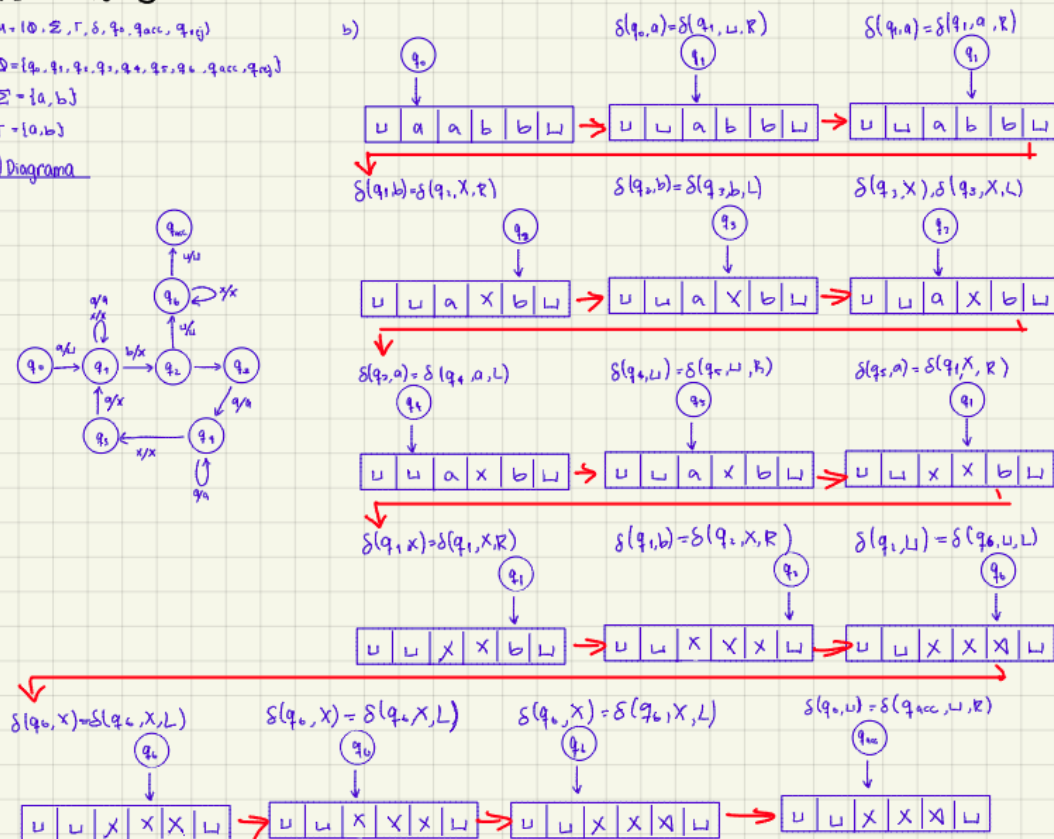
EJERCICIO 3

$$M = (\emptyset, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, q_{acc}, q_{rej})$$
$$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_{acc}, q_{rej}\}$$
$$\Sigma = \{a, b\}$$
 $\Gamma = \{a, b\}$

a) Diagrama



b)



R: el output es xxxx

c) El lenguaje que la máquina reconoce parejas de letras (a con b) y luego realiza un reemplazo por X.

d) $a b a \notin L(H)$, porque solo hay una pareja, hace falta una b