

Práctica 2

Juan José Ruiz Cañizal

30 de octubre de 2022

1. Ejercicio 1

El automata a, b es un automata finito determinista, tiene un número finito de estados internos. El comportamiento viene determinado exclusivamente por el estado actual y las futuras entradas. En el automata desde cada nodo deben partir tantas flechas como le lleguen al estado. Definimos el automata como $M = (K, \Sigma, \delta, S, F)$:

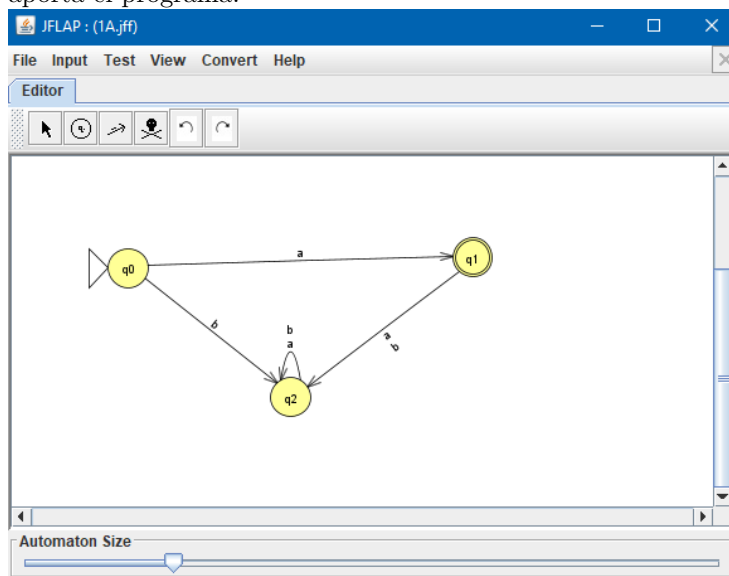
- $K = \{q_0, q_1, q_2\}$
- $\Sigma = \{a, b\}$
- $\delta = (q_0, a, q_1)$
- $\delta = (q_0, b) \rightarrow q_1$
- $\delta = (q_0, b) \rightarrow q_2$
- $\delta = (q_1, a) \rightarrow q_2$
- $\delta = (q_1, b) \rightarrow q_2$
- $S = q_0$
- $F = q_1$

2. Ejercicio 2

Primero abriremos "JFLAP" pulsamos en "finite automaton"



Seguido de esto, construiremos el automata a partir de las herramientas que nos aporta el programa.



Para terminar, usaremos la opción de "multiple run" para ver si acepta adecuadamente cada cadena.

JFLAP : (1A.jff)

File Input Test View Convert Help

Editor Multiple Run

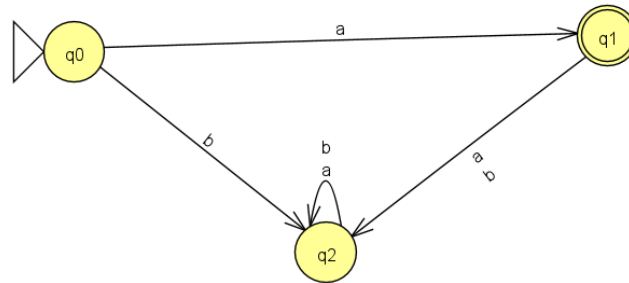


Table Text Size

Input	Result
a	Accept
aa	Reject
c	Reject
bb	Reject
ba	Reject
ab	Reject
	Reject
aaaaa	Reject
sad	Reject
	Reject

Load Inputs Run Inputs Clear Enter Epsilon View Trace

3. Ejercicio 3

Abrimos en archivo fa.m en Octave, el comportamiento del automata como podemos observar usando el comando help fa.m se define de la siguiente manera:

```
{
  "name" : "a*",
  "representation" : {
    "K" : ["q0", "q1", "q2"],
    "A" : ["a", "b"],
    "s" : "q0",
    "F" : ["q1"],
    "t" : [ ["q0", "a", "q1"],
             ["q0", "b", "q2"],
             ["q1", "a", "q2"],
             ["q1", "b", "q2"],
             ["q2", "a", "q2"],
             ["q2", "b", "q2"],
           ]
  }
}
```