

Escuela técnica superior

FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

$(.*)$

PRÁCTICA 2

AUTOMATA EN JFLAP

Ignacio Fernández Contreras
2º Informática D

31 Octubre 2022

1 Activities

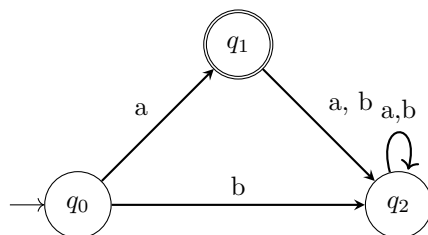
1.1 Ejercicio 1

Considerando el lenguaje sobre el alfabeto $\{a, b\}$ que solo contiene la cadena a .

- Construye un AFD que reconozca este lenguaje y rechaze las cadenas que no pertenezcan al lenguaje

Let $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b\}, \delta, q_0, \{q_1\})$ be a DFA with:

$\delta(q, \sigma)$	a	b
q_0	q_1	q_2
q_1	q_2	q_2
q_2	q_2	q_2



- Prueba el autómata que has creado introduciendo 6 cadenas
 1. $\mathbf{a} \rightarrow (q_0, a) \vdash (q_1, \varepsilon) \wedge q_1 \in F \rightarrow a \in \delta(M)$
 2. $\mathbf{aa} \rightarrow (q_0, aa) \vdash (q_1, a) \vdash (q_2, \varepsilon) \wedge q_2 \notin F \rightarrow aa \notin \delta(M)$
 3. $\mathbf{aaba} \rightarrow (q_0, aaba) \vdash (q_1, aba) \vdash (q_2, ba) \vdash (q_2, a) \vdash (q_2, \varepsilon) \wedge q_2 \notin F \rightarrow aaba \notin \delta(M)$
 4. $\mathbf{bbaba} \rightarrow (q_0, bbaba) \vdash (q_2, baba) \vdash (q_2, aba) \vdash (q_2, ba) \vdash (q_2, a) \vdash (q_2, \varepsilon) \wedge q_2 \notin F \rightarrow bbaba \notin \delta(M)$
 5. $\mathbf{b} \rightarrow (q_2, b) \vdash (q_2, \varepsilon) \wedge q_2 \notin F \rightarrow b \notin \delta(M)$
 6. $\mathbf{ababababaa} \rightarrow (q_0, ababababaa) \vdash (q_1, babababaa) \vdash (q_2, abababaa) \vdash (q_2, bababaa) \vdash (q_2, ababaa) \vdash (q_2, babaa) \vdash (q_2, abaa) \vdash (q_2, baa) \vdash (q_2, aa) \vdash (q_2, a) \vdash (q_2, \varepsilon) \wedge q_2 \notin F \rightarrow ababababaa \notin \delta(M)$

1.2 Ejercicio 2

Automata finito en Octave:

- Abrir en octave **finiteautomata.m** y probar con el ejemplo dado en el repositorio de github
- Especificar en **finiteautomata.json**

```
{
  "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" ] ]
  }
}
```