

Pauta Tarea 2

Informática Teórica

Autómatas

NP-Complete Warriors

2024-08-05

1. El autómata representa palabras que terminan en 11 o en 101. La primera alternativa se obtiene si elige la transición con ϵ entre q_1 y q_2 , la segunda si elige la transición con 0 entre q_1 y q_2 .

Una expresión regular que describe este lenguaje es:

$$(0 \mid 1)^* 1(0 \mid \epsilon)1$$

Esto es más preciso (y conciso, posiblemente más claro) que el texto anterior.

2. El automata de la figura 1 reconoce el lenguaje pedido. En el estado q_0 queda

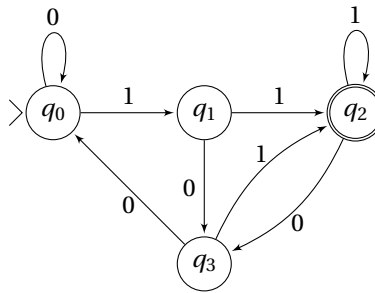


Figura 1: Un autómata finito para el lenguaje $(0 \mid 1)^* 1(0 \mid \epsilon)1$

por reconocer 101 o 11 para llegar al estado final q_2 , estamos al comienzo o hemos visto 0 seguidos. En el estado q_1 el último símbolo leído es 1, pero no como segundo de 11, falta completar con 01 o 1. Desde q_1 con 1 vamos a q_2 , final; con 0 lo último visto es 10, falta 1 para completar, vamos a q_3 . En q_2 , si vienen 1 lo último visto es 11, debemos aceptar si es al final; si viene 0 lo último es 10 falta 1 para terminar, vamos a q_3 . En q_3 lo último visto es 10, con 1 vamos a q_2 ; si leemos 0 lo último visto es 00, debemos recomenzar yendo a q_0 .

El autómata del enunciado o la expresión regular son bastante más fáciles de entender.

Puntajes

Total		100
1. Explicación		40
2. Total		60
Autómata	30	
Explicación	30	