



Máquinas de Turing

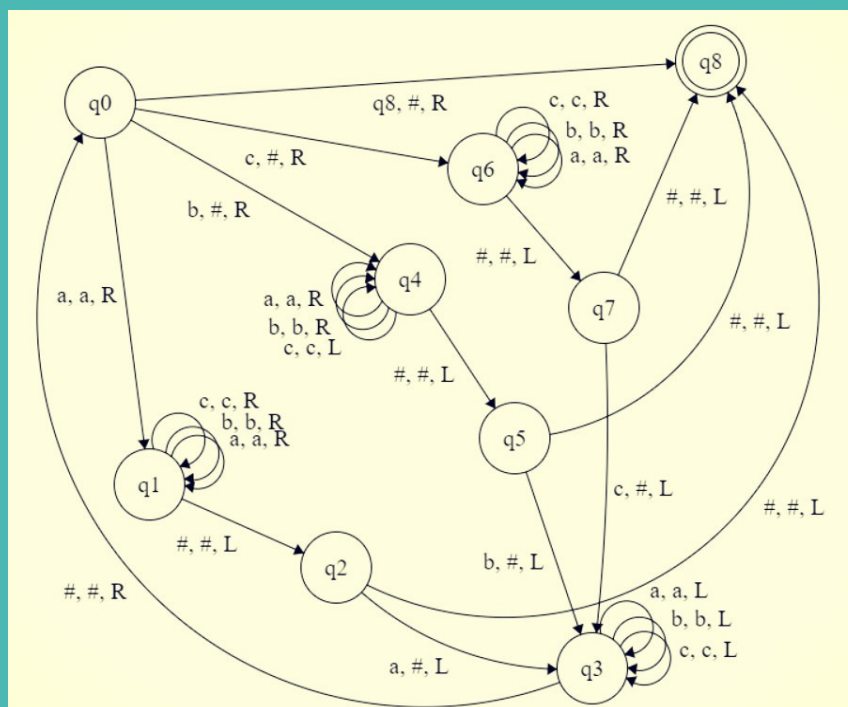
By Katherine Lorenzo

Palíndromos




Esta máquina toma una entrada únicamente con letras a, b o c y retorna si la entrada es un palíndromo.






Estado	a			b			c			#			Descripción
q0	q1	#	R	q4	#	R	q6	#	R	q8	#	R	Sustituye por blanco el primer simbolo de la cadena.
q1	q1	a	R	q1	b	R	q1	c	R	q2	#	L	Cuando encuentra una a va hasta el final de la cadena.
q2	q3	#	L							q8	#	L	Espera encontrar una a la consume.
q3	q3	a	L	q3	b	L	q3	c	L	q0	#	R	Regresa el cabezal al inicio
q4	q4	a	R	q4	b	R	q4	c	R	q5	#	L	Cuando encuentra una b va hasta el final de la cadena
q5				q3	#	L				q8	#	L	Espera encontrar una b y la consume.
q6	q6	a	R	q6	b	R	q6	c	R	q7	#	L	Cuando encuentra una c va hasta el final de la cadena
q7							q3	#	L	q8	#	L	Espera encontrar una c y la consume.
q8													Finalmente, cuando toda la cadena es blanco, entra en el estado de aceptación



Replicador



Este autómata toma
entradas con letras a, b o c



Es capaz de retornar la entrada replicada una
vez más en la misma cadena





Estado	a			b			c			#			A			B			C			X			Y			Z			Descripción											
q0	q0	a	R	q0	b	R	q0	c	R	q1	#	L																		Se dirige al final.												
q1	q2	X	L	q2	Y	L	q2	Z	L																					Cambia el último carácter por una X, Y o Z dependiendo de el carácter encontrado												
q2	q2	a	L	q2	b	L	q2	c	L	q3	#	R	q3	A	R	q3	B	R	q3	C	R	q2	X	L	q2	Y	L	q2	Z	L	Regresa al inicio											
q3	q4	A	R	q5	B	R	q6	C	R												q7	a	R	q8	b	R	q9	c	R	Cambia minúsculas por mayúsculas, si es final (X, Y o Z) lo cambia por su equivalencia.												
q4	q4	a	R	q4	b	R	q4	c	R	q2	a	L									q4	X	R	q4	Y	R	q4	Z	R	Encontró una a , busca el final y la replica en el blanco.												
q5	q5	a	R	q5	b	R	q5	c	R	q2	b	L									q5	X	R	q5	Y	R	q5	Z	R	Encontró una b , busca el final y la replica en el blanco.												
q6	q6	a	R	q6	b	R	q6	c	R	q2	c	L									q6	X	R	q6	Y	R	q6	Z	R	Encontró una c , busca el final y la replica en el blanco.												
q7	q7	a	R	q7	b	R	q7	c	R	q10	a	L																			Encontró una a como carácter de en medio, busca el final y la replica en el blanco.											
q8	q8	a	R	q8	b	R	q8	c	R	q10	b	L																			Encontró una b como carácter de en medio, busca el final y la replica en el blanco.											
q9	q9	a	R	q9	b	R	q9	c	R	q10	c	L																			Encontró una c como carácter de en medio, busca el final y la replica en el blanco.											
q10	q10	a	L	q10	b	L	q10	c	L	q11	#	R	q10	a	L	q10	b	L	q10	c	L										Recorre la cadena hasta el inicio, cambiando mayusculas por minusculas											
q11																														Estado de aceptación												



Recibe una entrada
con el formato de una
multiplicación en
donde los factores son
secuencias de "|", el
autómata opera dicha
operación

Multiplicación unaria






SUMA





unaria

Este autómatata toma una entrada con el formato de una suma, cuyos sumandos son secuencias de "|"



Es capaz de realizar la operación y retornar un resultado

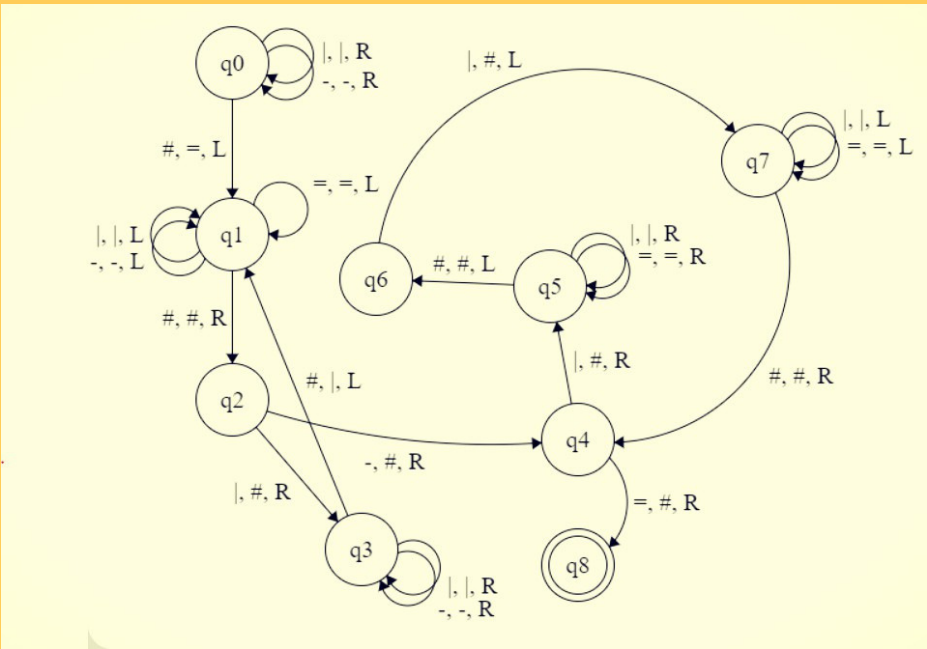




Este autómata es capaz de interpretar una entrada con el formato de resta donde minuendo y sustraendo se forman por secuencias de "|", retorna el resultado de la operación.

Resta Unaria



[illegible]



Gracias!

Proyecto final Lenguajes
formales y autómatas.

Universidad Rafael Landívar,
Guatemala.