

Teoría de Autómatas e Linguaxes Formales [G4011321]

Arrancado o Mércores, 9 de Decembro do 2015, 12:14

Estado Finalizada

Completada en Mércores, 9 de Decembro do 2015, 12:44

Tempo levado 29 mins 53 segs.

Cualificación 10,00 alén dun máximo de 10,00 (100%)

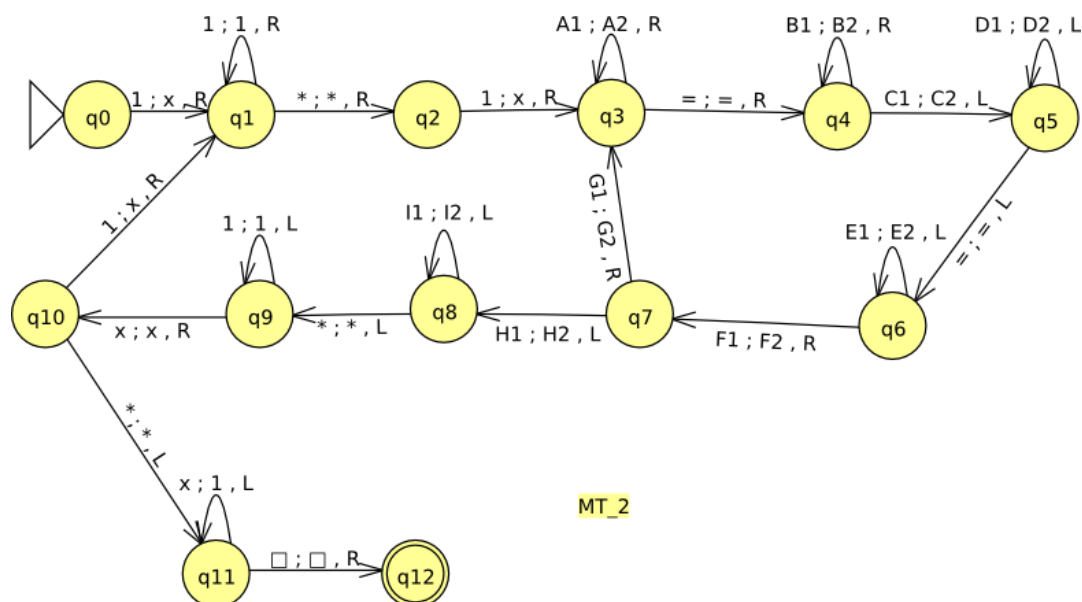
Pregunta 1

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50

La máquina de Turing estándar $MT_2 = (\{q_0, \dots, q_{12}\}, \{1, *, =\}, \{1, *, =, x\}, q_0, B, \{q_{12}\})$ obtiene el resultado de la multiplicación de dos números enteros.

1. Ejemplo de contenido inicial de la cinta: "111*11="
2. Ejemplo de contenido final de la cinta: "111*11=111111"



Completa las transiciones: A1 A2 B1 B2 C1 C2 D1 D2

Instrucciones: Utiliza el símbolo \$ como símbolo de espacio en blanco de la cinta. Recuerda dejar siempre un espacio entre símbolo y símbolo al introducir la solución en el cuadro de texto.

Resposta: 1 1 1 1 \$ 1 1 1

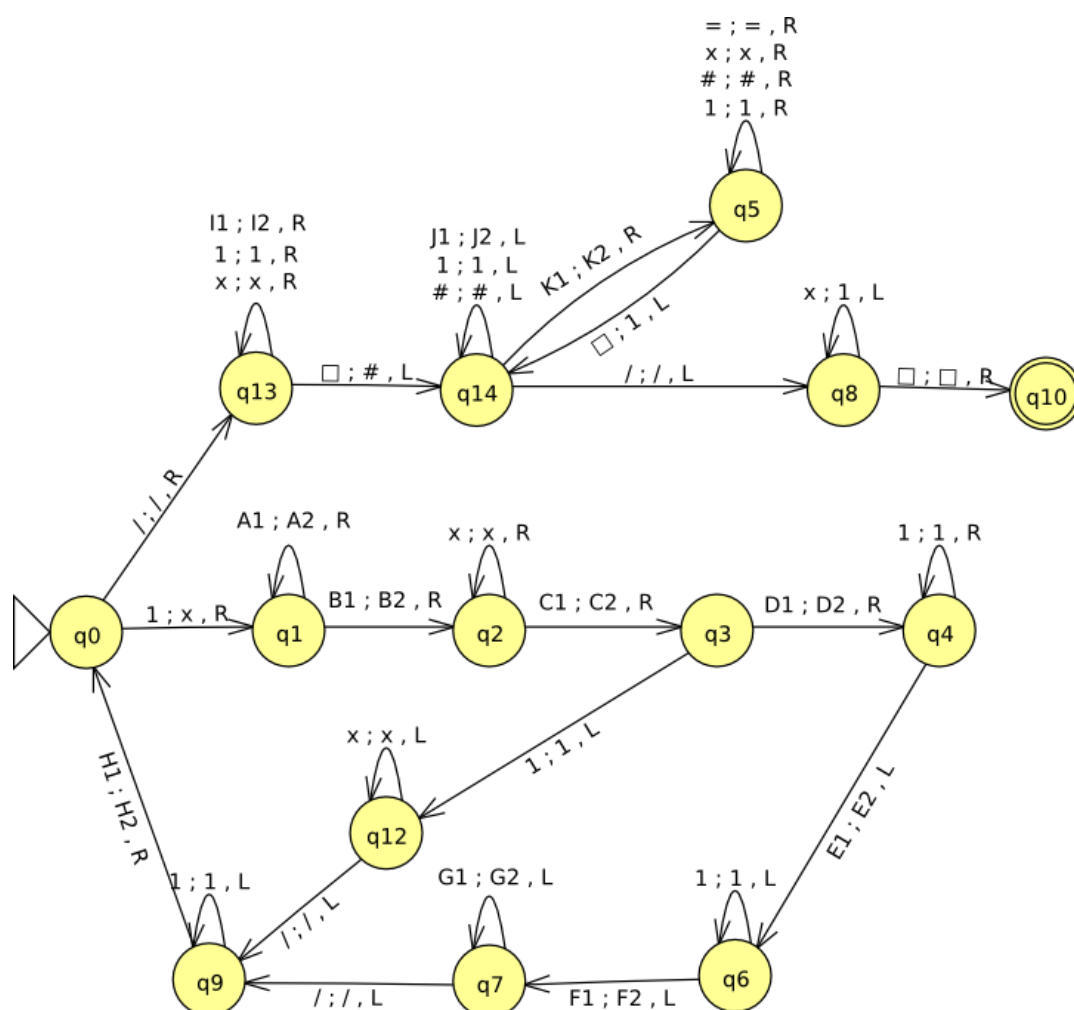
Pregunta 2

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50

La máquina de Turing estándar $MT_4 = (\{q_0, \dots, q_{10}\}, \{1, /, =\}, \{1, /, =, x, \#\}, q_0, B, \{q_{10}\})$ obtiene el resultado (cociente y resto) de la división de dos números enteros.

1. Ejemplo de contenido inicial de la cinta: "11111/11="
2. Ejemplo de contenido final de la cinta: "11111/11=11#1"



MT_4

Completa las transiciones: A1 A2 B1 B2 C1 C2 D1 D2 E1 E2

Instrucciones: Utiliza el **símbolo \$** como símbolo de espacio en blanco de la cinta. Recuerda dejar siempre un espacio entre símbolo y símbolo al introducir la solución en el cuadro de texto.

Respuesta: 1 1 // 1 x = = \$ 1

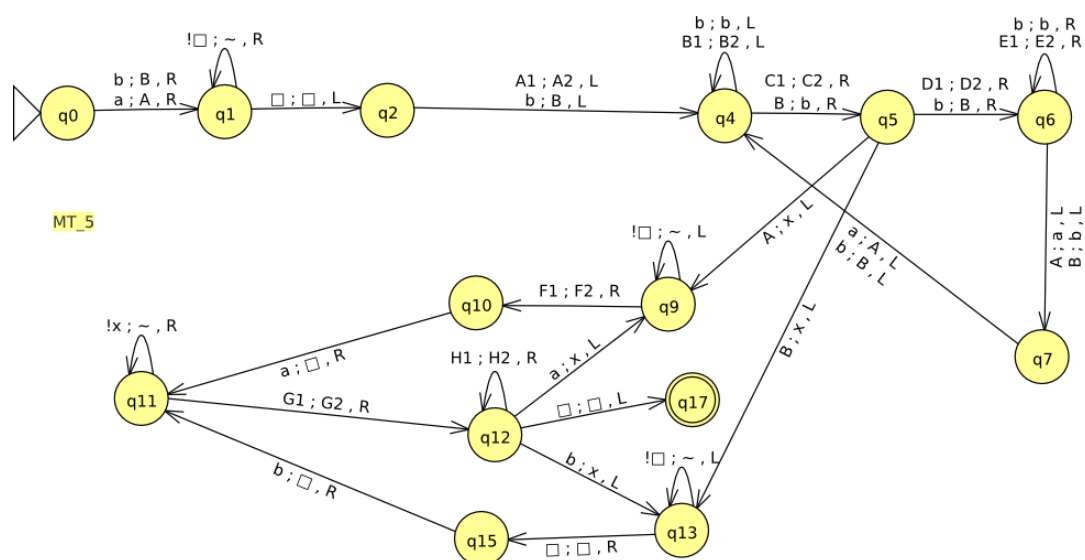
Pregunta 3

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50

La máquina de Turing estándar MT_5 reconoce el lenguaje $L = \{ ww : w \in \{a, b\}^+ \}$.

Ejemplo de contenido inicial de la cinta: "abbabb"



Completa las transiciones: A1 A2 B1 B2 C1 C2 D1 D2

Instrucciones: Utiliza el **símbolo \$** como símbolo de espacio en blanco de la cinta. Recuerda dejar siempre un espacio entre símbolo y símbolo al introducir la solución en el cuadro de texto.

Respuesta: a A a a A a a A

Pregunta 4

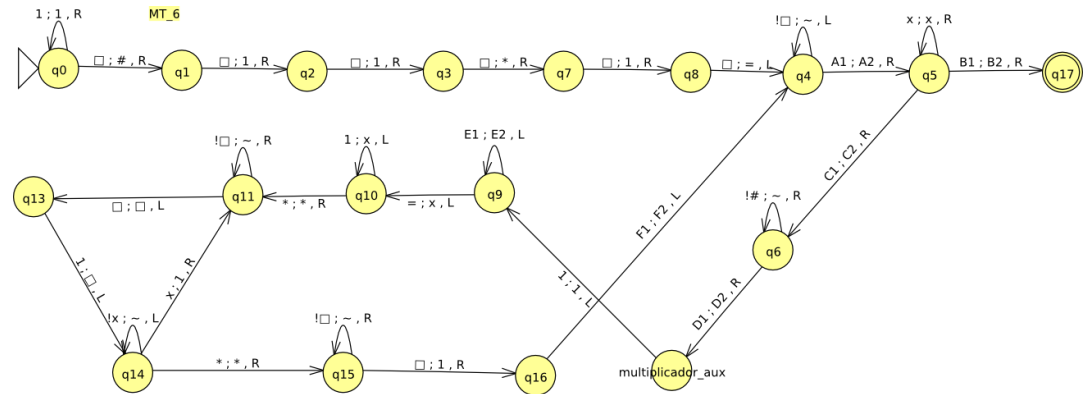
Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50

La máquina de Turing estándar MT_6 calcula la potencia de base dos de un número entero en formato unario.

1. Ejemplo de contenido inicial de la cinta: "111"
2. Ejemplo de contenido final de la cinta: "xx#11*11111111"

El bloque **multiplicador_aux** es una MT que multiplica dos números enteros en formato unario. Por ejemplo, inicialmente lee "111*11=" y lo reemplaza por "111*11=1111111".



Completa las transiciones: D1 D2 E1 E2 F1 F2

Instrucciones: Utiliza el **símbolo \$** como símbolo de espacio en blanco de la cinta. Recuerda dejar siempre un espacio entre símbolo y símbolo al introducir la solución en el cuadro de texto.

Resposta: # # 1 1 \$ =