

PARCIAL III - INTRO. LÓG Y COMP.

EJERCICIO:

TOMOS

DEMOSTRAR QUE EL SIGUIENTE LENGUAJE NO ES REGULAR

$$\{ 0^n 1^{n-1} 0^{n-2} 1^{n-3} \dots 111001 \mid n \in \mathbb{N}_0 \text{ PAR} \} = L$$

Navegación por el cuestionario



Mostrar una página cada vez

Finalizar revisión

Comenzado el	miércoles, 22 de noviembre de 2023, 09:03
Estado	Finalizado
Finalizado en	miércoles, 22 de noviembre de 2023, 09:32
Tiempo empleado	29 minutos 36 segundos
Puntos	9,75/10,00
Calificación	10,73 de 11,00 (97,5%)

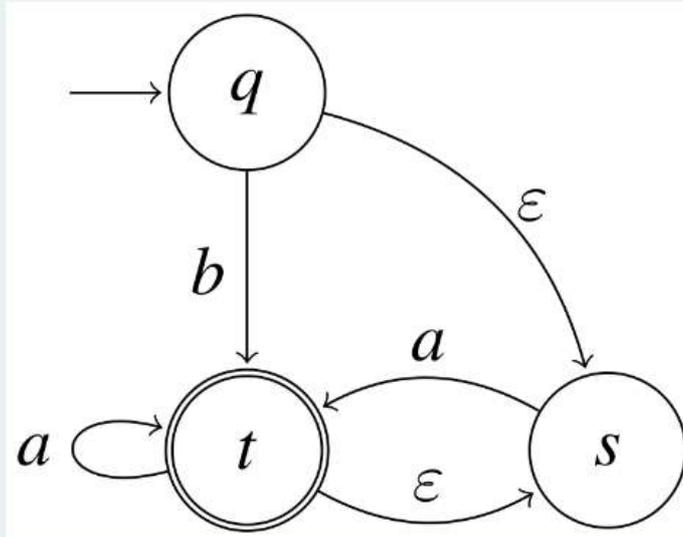
Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Considere el ϵ -NFA dado por el diagrama de abajo:



Señale cuáles de las siguientes son y cuáles no son transiciones en el determinizado.

$\{q\} \xrightarrow{a} \emptyset$

$\{q, s\} \xrightarrow{a} \{s, t\}$

$\emptyset \xrightarrow{b} \emptyset$

$\{s, t\} \xrightarrow{a} \{s, t\}$

$\{q, s, t\} \xrightarrow{a} \{s, t\}$

$\{s, t\} \xrightarrow{b} \emptyset$

$\{q, s\} \xrightarrow{a} \{t\}$

$\{q, t\} \xrightarrow{a} \{q, s\}$

$\{q, t\} \xrightarrow{\epsilon} \{s\}$

$\emptyset \xrightarrow{\epsilon} \emptyset$

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Continuando con el autómata anterior, determine cuáles son estados finales del determinado, y cuáles no lo son.

- {q} no es estado del DFA ✓
- {s} no es final ✓
- {t} no es estado del DFA ✓
- {q,s} no es final ✓
- {q,t} no es estado del DFA ✓
- {s,t} es final ✓
- {q,s,t} es final ✓
- ∅ no es final ✓

La respuesta correcta es:

- {q} → no es estado del DFA,
- {s} → no es final,
- {t} → no es estado del DFA,
- {q,s} → no es final,
- {q,t} → no es estado del DFA,
- {s,t} → es final,
- {q,s,t} → es final,
- ∅ → no es final

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Considere el autómata A(G) correspondiente a la gramática G dada por las siguientes producciones:

- S → yA | zB
- A → yA | ε
- B → zB | xC
- C → xC | ε

A continuación, haga corresponder cada estado y símbolo con el estado al que se llega.

- De C usando 'y' no va a ningún lado ✓
- De S usando 'y' llega a A ✓
- De C usando 'z' no va a ningún lado ✓
- De S usando 'z' llega a B ✓
- De A usando 'y' llega a A ✓
- De C usando 'x' llega a C ✓
- De A usando 'z' no va a ningún lado ✓
- De S usando 'x' no va a ningún lado ✓
- De B usando 'z' llega a B ✓
- De B usando 'x' llega a C ✓

La respuesta correcta es:

- De C usando 'y' → no va a ningún lado,
- De S usando 'y' → llega a A,
- De C usando 'z' → no va a ningún lado,
- De S usando 'z' → llega a B,
- De A usando 'y' → llega a A,
- De C usando 'x' → llega a C,
- De A usando 'z' → no va a ningún lado,
- De S usando 'x' → no va a ningún lado,
- De B usando 'z' → llega a B,
- De B usando 'x' → llega a C

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Señale cuáles son estados finales del autómata A(G) de la pregunta anterior, y cuáles no.

- C es final ✓
- S no es final ✓
- A es final ✓
- B no es final ✓

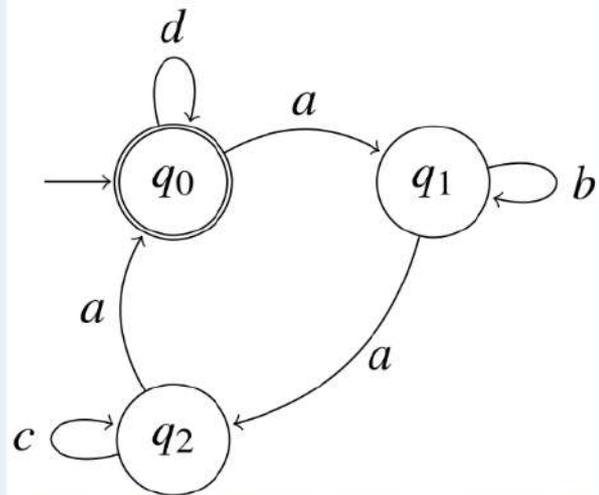
Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Considere el siguiente autómata:



Determine la expresión regular correspondiente al lenguaje $L_2(\{q_2\})$ según el algoritmo de Kleene.

- a. ϵ
- b. \emptyset
- c. c ✓
- d. c^*

La respuesta correcta es:

c

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Continuando con el autómata anterior, determine la expresión regular correspondiente al lenguaje $F_{12}(\{q_1, q_2\})$ según el algoritmo de Kleene.

- a. ac^* ✓
- b. b^*a
- c. b^*ac^*
- d. ac
- e. a

La respuesta correcta es:

ac^*

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,75 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Asociar a cada L, I ó F la expresión regular obtenida mediante el algoritmo de Kleene.

- | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|
| $I_2(\{q_0, q_1\})$ | <input type="text" value="∅"/> | ⇅ | ✓ |
| $L_{12}(\{q_1, q_2\})$ | <input type="text" value="b*ac*"/> | ⇅ | ✓ |
| $I_0(\{q_0, q_1, q_2\})$ | <input type="text" value="ab*ac*a + d"/> | ⇅ | ✓ |
| $L_{00}(\{q_0, q_1, q_2\})$ | <input type="text" value="ab*ac*a + d"/> | ⇅ | ✗ |

La respuesta correcta es:

$I_2(\{q_0, q_1\}) \rightarrow \emptyset,$

$L_{12}(\{q_1, q_2\}) \rightarrow b^*ac^*,$

$I_0(\{q_0, q_1, q_2\}) \rightarrow ab^*ac^*a + d,$

$L_{00}(\{q_0, q_1, q_2\}) \rightarrow (ab^*ac^*a + d)^*$

Pregunta **8**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿Es todo lenguaje finito, regular?

- Verdadero ✓
 Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **9**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿Es todo lenguaje regular, finito?

- Verdadero
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Decida si vale en general:

“Sea G una gramática libre de contexto, entonces $L(G)$ es regular”

- Verdadero
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'