

Recopilacion-100-Preguntas-Bloqu...



Anónimo



Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Málaga

70 años formando talento
que transforma el futuro.

La primera escuela de negocios de España,
hoy líder en sostenibilidad y digitalización.



EOI Escuela de
organización
Industrial



Descubre EOI

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ali ali ooooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...

X X X X X

Pregunta número 3: JC - Febrero 2020 - AF Lenguaje reconocido (732266)

Dado el siguiente AFD $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{0, 1\}, \delta, q_0, \{q_0, q_1\})$, donde:

$$\begin{aligned}\delta(q_0, 0) &= q_1 \\ \delta(q_0, 1) &= q_0 \\ \delta(q_1, 0) &= q_1 \\ \delta(q_1, 1) &= q_2 \\ \delta(q_2, 0) &= q_2 \\ \delta(q_2, 1) &= q_2\end{aligned}$$

¿Qué lenguaje reconoce dicho autómata?



Las cadenas binarias que contienen la subcadena 01



Las cadenas binarias que no contienen la subcadena 01



El lenguaje definido por la expresión regular $1^* 0 0^* 1 (0 + 1)^*$

Pregunta número 4: JC - Febrero 2020 - AFD lenguaje vacío 2 (732374)

Si un AFD $M = \{K, \Sigma, \delta, s, F\}$ sin estados inaccesibles reconoce el lenguaje vacío, entonces:

- $\|\Sigma\| = 0$
- $\|F\| = 0$
- $|F|$ puede ser mayor que 0

Tiempo de respuesta = 01:45

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 5: JC - Febrero 2020 - AFND Longitud computación (732410)

Sea l la longitud de una computación para una cadena w en un AFND. Entonces:

- l puede ser mayor que $|w|$
- $l \leq |w|$
- $l = |w|$ en cualquier caso

Tiempo de respuesta = 02:54

Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ali ali ooooh
estoy con / coin
me lo quito yo...

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Pregunta número 6: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (693170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$, ¿cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{01, 10\}$?



1



3



2

Tiempo de respuesta = 01:44

Puntuación = -0,50 / 1,00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 9: JC - Febrero 2020 - FNC (732734)

El lenguaje generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky:

- nunca contiene la cadena vacía.
- siempre contiene la cadena vacía.
- puede contener la cadena vacía.



Tiempo de respuesta = 00:30

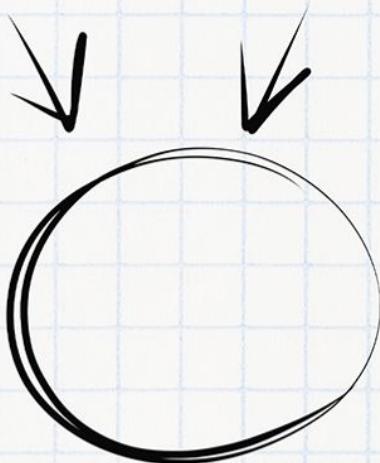
Puntuación = -0,50 / 1,00

Imagínate aprobando el examen

Necesitas tiempo y concentración

Planes	PLAN TURBO	PLAN PRO	PLAN PRO+
diamond Descargas sin publi al mes	10 🟡	40 🟡	80 🟡
clock Elimina el video entre descargas	✓	✓	✓
folder Descarga carpetas	✗	✓	✓
download Descarga archivos grandes	✗	✓	✓
circle Visualiza apuntes online sin publi	✗	✓	✓
glasses Elimina toda la publi web	✗	✗	✓
€ Precios	Anual <input type="checkbox"/>	0,99 € / mes	3,99 € / mes
			7,99 € / mes

Ahora que puedes conseguirlo,
¿Qué nota vas a sacar?



WUOLAH

Pregunta número 11: GR - Septiembre 2019 - Indistinguibilidad (695474)

¿Cuántos lenguajes hay sobre un alfabeto dado de modo que no haya cadenas sobre dicho alfabeto que sean distinguibles respecto a ese lenguaje?

- infinitos
- dos
- uno

Tiempo de respuesta = 04:05

Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ah ah oooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...

~~ali ali ali~~



Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

I

Pregunta número 14: JC - Febrero 2020 - AFD Transición (732482)

En un AFD, la función de transición δ se define como:

- $\delta : K \times \Sigma^* \rightarrow K$
- $\delta : K \times \Sigma \rightarrow K$
- $\delta : K \times \Sigma \rightarrow \Sigma$



Tiempo de respuesta = 00:42

Puntuación = -0,50 / 1,00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 16: JC - Septiembre 2020 - AF minimo epsilon 1 (968714)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $\|L\| = 3$ y $\epsilon \notin L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $\|K\|$.

- $\|K\| = 1$
- $\|K\| = 3$
- $\|K\| = 2$

Tiempo de respuesta = 01:01

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 18: JC - Septiembre 2020 - Lenguaje regular cadena vacía (968786)

I

Dado un lenguaje regular que contiene la cadena vacía:

- Para cualquier AFD que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AF que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AFND que lo reconozca, su estado inicial siempre es final

Tiempo de respuesta = 01:10

Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ali ali ooooh
estoy con 1 coin
me lo quito yo...

~~ali ali~~

Pregunta número 20: JC - Febrero 2020 - AFND Computaciones aceptación (732302)

Dado un AFND que reconoce un lenguaje L , ¿cuántas computaciones de aceptación (n) puede tener una cadena que pertenece a L ?

- $n = 1$
- $n \geq 1$
- $n < \|L\|$

Tiempo de respuesta = 00:32

Puntuación = -0,50 / 1,00

I

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 4: GR - Septiembre 2019 - Recursividad (695582)

Marca la afirmación verdadera:

- Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez es ambigua.
- Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez genera un lenguaje inherentemente ambiguo.
- Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez no es regular.

Pregunta número 6: GR - Septiembre 2019 - Gramática propia (695618)

Una gramática propia...

- no puede generar el lenguaje vacío.
- no puede ser recursiva.
- no puede ser ambigua.

S

Tiempo de respuesta = 00:45

Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ali ali ooooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...

~~ali ali ooooh~~
~~esto con 1 coin~~
~~me lo quito yo...~~

WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

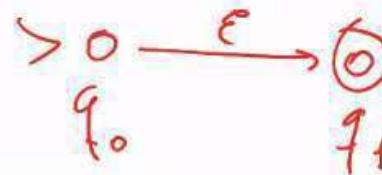
Pregunta número 8: JC - Septiembre 2020 - Lenguaje regular cadena vacía (968786)

Dado un lenguaje regular que contiene la cadena vacía:

- Para cualquier AFD que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AF que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AFND que lo reconozca, su estado inicial siempre es final

Tiempo de respuesta = 00:50

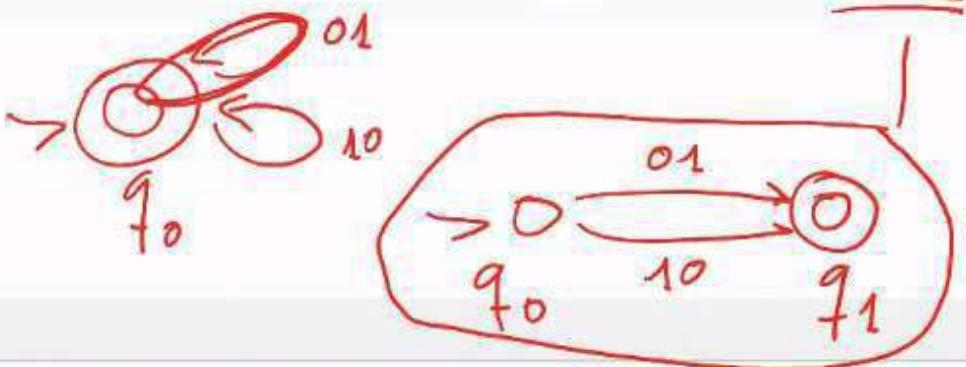
Puntuación = -0,50 / 1,00



Pregunta número 11: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (693170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$, ¿cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{01, 10\}$? 

- 1
- 2
- 3



Tiempo de respuesta = 00:29

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 12: JC - Septiembre 2020 - AP (969110)

Dado el autómata de pila $M = (K, \Sigma, \Delta, q_0, F)$, con $K = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$, $\Sigma = \{a, b, c\}$, $F = \{q_3\}$ y $P = \{(q_0, a, \epsilon), (q_0, a)), ((q_0, b, \epsilon), (q_1, \epsilon)), ((q_1, c, a), (q_2, \epsilon)), ((q_2, \epsilon, a), (q_3, \epsilon)), ((q_2, c, a), (q_2, \epsilon))\}$.

El lenguaje reconocido por M es:

- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 1 \wedge i < k\}$
- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 0 \wedge i > k\}$
- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 1 \wedge i > k\}$

Tiempo de respuesta = 05:40

Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ah ah ooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...



Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Pregunta número 15: JC - Septiembre 2020 - AF minimo epsilon 2 (968750)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $\|L\| = 3$ y $\epsilon \in L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $\|K\|$.

$\|K\| = 3$

→ $\|K\| = 2$

→ $\|K\| = 1$

Tiempo de respuesta = 01:11

Puntuación = -0,50 / 1,00

WUOLAH

WUOLAH

Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

meet.google.com

Bloque 1 - Google Drive Consorcio de Transportes de Andalucía Meet - qwh-hpdg-wqq

G Gonzalo Ramos Tú A

Pregunta número 3: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (693170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$, ¿cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{01, 10\}$?

1 2 3

Tiempo de respuesta = 01:46 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 14: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 2 (968750)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $|L| = 3$ y $\epsilon \in L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $|K|$.

||K|| = 3 ||K|| = 2 ||K|| = 1

Tiempo de respuesta = 03:03 Puntuación = -0,50 / 1,00

Detalles de la reunión Activar subtítulos Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

Con el Plan Turbo, además de eliminar los vídeos también recibes descargas sin publicidad mensuales
1 coin = 1 pdf sin publicidad

WUOLAH

G Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

meet.google.com Consorcio de Transportes de Andalucía Meet - qwh-hpdg-wqg

Google Drive

Resumen Control 2 - Alter Nuevo

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda

Tiempo de respuesta = 01:46 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 14: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 2 (968750)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $|L| = 3$ y $\epsilon \in L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $|K|$.

$|K| = 3$
 $|K| = 2$
 $|K| = 1$

Tiempo de respuesta = 03:03 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 15: JC - Septiembre 2020 - AFD mínimo (968678)

Sea L un lenguaje regular y M el AFD mínimo que lo reconoce. Entonces:

Para algunos lenguajes regulares puede haber AFDs que los reconocen con menos estados que sus respectivos AFDs mínimos

Detalles de la reunión ▾

Activar subtítulos Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

WUOLAH

Con el Plan Turbo, además de eliminar los vídeos también recibes descargas sin publicidad mensuales
1 coin = 1 pdf sin publicidad

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ai ai ooooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...



WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

The screenshot shows a Google Meet interface. At the top, it says "Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando". The main content area displays a presentation slide titled "Pregunta número 15: JC - Septiembre 2020 - AFD mínimo (968678)". The slide text reads: "Sea L un lenguaje regular y M el AFD mínimo que lo reconoce. Entonces:" followed by three options:

- Para algunos lenguajes regulares puede haber AFNDs que los reconocen con menos estados que sus respectivos AFDs mínimos
- Cualquier AFND que reconozca L tiene como mínimo tantos estados como M
- Siempre existe un AFD que reconoce L que tiene menos estados que M

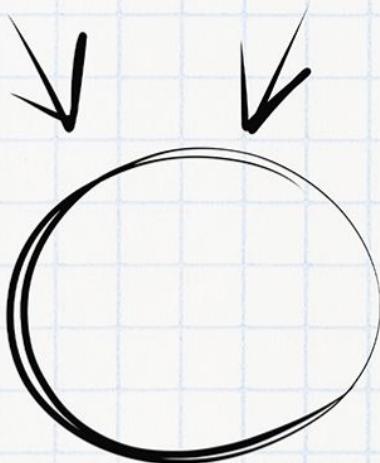
Below the slide, the interface shows "Tiempo de respuesta = 02:00" and "Puntuación = -0,50 / 1,00". At the bottom left, it says "Detalles de la reunión ^". On the right side, there are controls for "Activar subtítulos" and "Gonzalo Pascual Ramos Jim... está presentando". The bottom right corner has the "WUOLAH" logo.

Imagínate aprobando el examen

Necesitas tiempo y concentración

Planes	PLAN TURBO	PLAN PRO	PLAN PRO+
diamond Descargas sin publi al mes	10 🟡	40 🟡	80 🟡
clock Elimina el video entre descargas	✓	✓	✓
folder Descarga carpetas	✗	✓	✓
download Descarga archivos grandes	✗	✓	✓
circle Visualiza apuntes online sin publi	✗	✓	✓
glasses Elimina toda la publi web	✗	✗	✓
€ Precios	Anual <input type="checkbox"/>	0,99 € / mes	3,99 € / mes
			7,99 € / mes

Ahora que puedes conseguirlo,
¿Qué nota vas a sacar?



WUOLAH

G Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

meet.google.com Consorcio de Transportes de Andalucía Meet - qwh-hpdg-wqq

Résumé Control 2 - Alta Resolución Buscar Gonzalo Ramos Compartir Comentarios Tú A

Pregunta número 16: JC - Febrero 2020 - FNC (732734)

El lenguaje generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky:

nunca contiene la cadena vacía.
 siempre contiene la cadena vacía.
 puede contener la cadena vacía.

Tiempo de respuesta = 01:51 Puntuación = -0.50 / 1.00

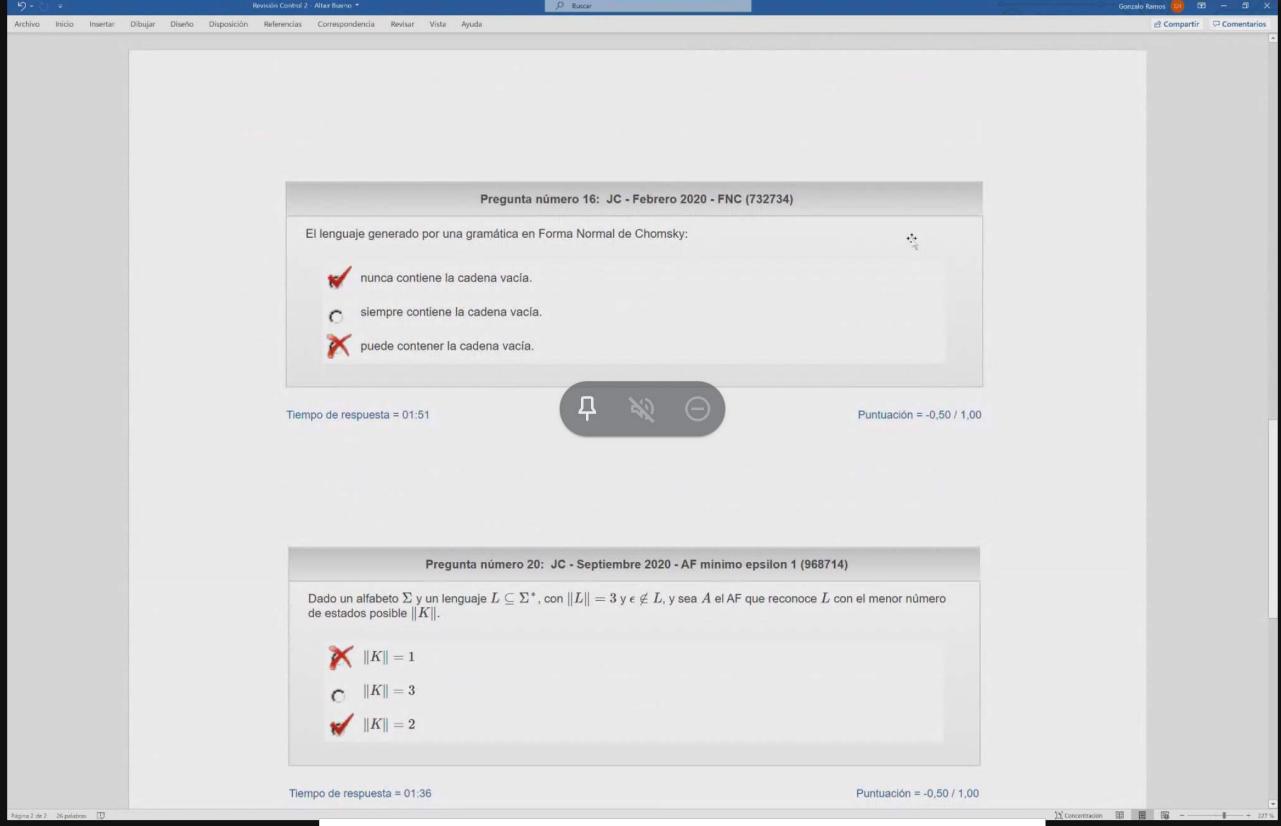
Pregunta número 20: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 1 (968714)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $|L| = 3$ y $\epsilon \notin L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $|K|$.

$|K| = 1$
 $|K| = 3$
 $|K| = 2$

Tiempo de respuesta = 01:36 Puntuación = -0.50 / 1.00

Detalles de la reunión ▾ Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando Subtítulos



Con el Plan Turbo, además de eliminar los vídeos también recibes descargas sin publicidad mensuales
1 coin = 1 pdf sin publicidad

WUOLAH

Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

meet.google.com

Bloque 1 - Google Drive Consorcio de Transportes de Andalucía Meet - qwh-hpdg-wqq

G Gonzalo Ramos Tú A ...

Puntuación = -0,50 / 1,00

Tiempo de respuesta = 01:51

Pregunta número 20: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 1 (968714)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $|L| = 3$ y $\epsilon \notin L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $|K|$.

||K|| = 1

||K|| = 3

||K|| = 2

Tiempo de respuesta = 01:36

Puntuación = -0,50 / 1,00

Correctas: 12

Incorrectas: 5

En blanco: 3

NOTA = $[12 - (5/2)] \cdot 0,5 = [12 - 2,5] \cdot 0,5 = 9,5 \cdot 0,5 = 4,75$ (sobre diez)

Detalles de la reunión ▾

ivar subtítulos Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

Con el Plan Turbo, además de eliminar los vídeos también recibes descargas sin publicidad mensuales
1 coin = 1 pdf sin publicidad

WUOLAH

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ah ah oooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...



WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Pregunta número 4: GR - Septiembre 2019 - Indistinguibilidad (695474)

¿Cuántos lenguajes hay sobre un alfabeto dado de modo que no haya cadenas sobre dicho alfabeto que sean distinguibles respecto a ese lenguaje?

- infinitos
- dos
- uno

Tiempo de respuesta = 01:45

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 10: JC - Septiembre 2020 - AFD mínimo (968678)

Sea L un lenguaje regular y M el AFD mínimo que lo reconoce. Entonces:

- Para algunos lenguajes regulares puede haber AFNDs que los reconocen con menos estados que sus respectivos AFDs mínimos
- Cualquier AFND que reconozca L tiene como mínimo tantos estados como M
- Siempre existe un AFND que reconoce L que tiene menos estados que M

WUOLAH

El lenguaje $L = \{0^i 1^j 2^k \mid 1 \leq i \leq j \leq k\}$ es:

- de tipo 3
- de tipo 2 y no es de tipo 3
- de tipo 1 y no es de tipo 2

(q0, baababaaa) \vdash (q1, ababaaa) \vdash (q3, babaaa)

- es una computación de un posible AFND
- es una computación completa
- es una computación de un posible AFD

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij alii ooooh
estó con / coin
me lo quito yo...



WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Sea el lenguaje $L = \{\epsilon\}$. ¿Cuántos AFND aceptan dicho lenguaje?

- 2
- 1
- Infinitos

WUOLAH

Marca la afirmación VERDADERA:

- $(x, y) \in I_L \Rightarrow \|\Pi_L\| \geq 1$
- $(x, y) \in I_L \Rightarrow (y, x) \notin I_L$
- $(x, y) \in I_L \Rightarrow \|\Pi_L\| \in \mathbb{N}$

Si L_1 y L_2 son lenguajes de contexto libre, entonces también lo es:

- $L_1 \cap L_1 L_2$
- $L_1^* \overline{L_2}$
- $(L_1 L_2 \cup L_1)$

Con el Plan Turbo, además de eliminar los vídeos también recibes descargas sin publicidad mensuales
1 coin = 1 pdf sin publicidad

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij ai 000h
esto con 1 coin
me lo quito yo...



WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Marca la afirmación VERDADERA:

- $L = \emptyset \Rightarrow L$ cumple la CBR y la CBCL
- $L = \emptyset \Rightarrow L$ no cumple la CBR ni la CBCL
- $L = \emptyset \Rightarrow L$ cumple la CBR pero no la CBCL

WUOLAH

Sea Π_L la partición que permite que un lenguaje L verifique el teorema de Myhill-Nerode, y sea F el conjunto de estados finales del AFD mínimo que reconoce L . Entonces se cumple que:

- $\| F \| \leq \| \Pi_L \|$
- $\| F \| \neq \| \Pi_L \|$
- $\| F \| \geq \| \Pi_L \|$

Dado el AFND $M = (\{q_0, q_1\}, \{a, b\}, \{(q_0, ab, q_0), (q_0, a, q_1), (q_1, bb, q_1)\}, q_0, \{q_0\})$. ¿qué lenguaje acepta?

- $ab(ab)^*$
- $(ab)^*a(bb)^*$
- $(ab)^*$

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij alii ooooh
esto con / coin
me lo quito yo...



Una GCL es ambigua si:

- existe una cadena del lenguaje generado por la gramática que es producto de más de un árbol de derivación.
- existe una cadena del lenguaje generado por la gramática que se obtiene de más de una derivación.
- existe un árbol de derivación con dos productos distintos.

WUOLAH

WUOLAH

Si un lenguaje no es regular entonces siempre se verifica que:

- no es sensible al contexto.
- no puede representarse con un AFD.
- no cumple la CBR.

Un lenguaje inherentemente ambiguo:

- es aquel generado por una gramática ambigua.
- es aquel que no puede ser generado por una gramática no ambigua.
- es aquel generado por una gramática inherentemente ambigua.

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración
aiii aiii ooooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...


WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Marca la afirmación VERDADERA:

- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow \|\Pi_L\| = 1$
- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow \|\Pi_L\| \notin \mathbb{N}$
- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow \|\Pi_L\| = 2$

WUOLAH

Dado un AFND M :

- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) \in F\}$
- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) \cap F = \emptyset\}$
- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) = F\}$

Si un árbol de derivación de una GCL tiene una derivación que no es ni DEI ni DED, entonces:

- el lenguaje generado es infinito.
- la gramática es ambigua.
- la gramática no es lineal.

Importante

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij aij ooooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...



WUOLAH

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

En la demostración del teorema en que se basa el Lema del bombeo regular se utiliza:

- el principio de los casilleros
- el principio de inducción
- el principio de diagonalización

WUOLAH

Un árbol de derivación de una GCL:

- puede tener más derivaciones que productos.
- puede tener más productos que derivaciones.
- tiene tantos productos como derivaciones.

¿Cuál de los siguientes es un lenguaje de contexto libre?

- $L = \{a^i b^j c^i d^j \mid i, j \geq 0\}$
- $L = \{a^i b^j c^j d^i \mid i, j \geq 0\}$
- $L = \{a^i b^j c^i d^i \mid i, j \geq 0\}$

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij alii ooooh
esto con / coin
me lo quito yo...



Dadas dos gramáticas regulares $G_1 = (N_1, T_1, P_1, S_1)$ y $G_2 = (N_2, T_2, P_2, S_2)$. ¿cuál de las siguientes gramáticas genera el lenguaje $L(G) = L(G_1) \cup L(G_2)$?

- $G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 S_2\}, S)$
- $G = (N_1 \cup N_2, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2, \{S_1, S_2\})$
- $G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 \mid S_2\}, S)$

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 3:

Sea M un AFD que genera cadenas que NO contienen la subcadena bb , $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b\}, \delta, q_0, F)$ donde la función de transición δ se define como sigue:

$$\begin{aligned}\delta(q_0, a) &= q_0 \\ \delta(q_0, b) &= q_1 \\ \delta(q_1, a) &= q_0 \\ \delta(q_1, b) &= q_2 \\ \delta(q_2, a) &= q_2 \\ \delta(q_2, b) &= q_2\end{aligned}$$

¿Cuál es el conjunto de estados finales (F) de dicho autómata?

- $F = \{q_1\}$
- $F = \{q_0, q_1\}$
- $F = \{q_0\}$

Si un AFD rechaza una cadena w :

- lo hace en exactamente $|w|$ pasos
- lo hace en $|w| + 1$ pasos
- lo hace en $|w|$ pasos o menos

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij alii ooooh
estó con / coin
me lo quito yo...



Pregunta número 1: F6-T6 (91300)

Una gramática es propia si

- no es recursiva izquierda y no tiene símbolos inútiles
- no es recursiva ni ambigua y no tiene símbolos inútiles
- no es recursiva y no tiene símbolos inútiles

Puntuación = 0.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 2: E1-T5 (91257)

Si $x, y \in \Sigma^*$ y son indistinguibles respecto a L , entonces $\exists z \in \Sigma^*$ tal que

- $(xz \in L \wedge yz \in L) \vee (xz \notin L \wedge yz \notin L)$
- $(zx \in L \wedge zy \in L) \vee (zx \notin L \wedge zy \notin L)$
- $(xz \in L \wedge yz \notin L) \vee (zx \notin L \wedge zy \in L)$

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 4: Pnew2-APND (95160)

En un APND una configuración

- es una terna perteneciente a $K \times \Sigma^* \times \Gamma^*$
- es un par perteneciente a $K \times \Sigma^*$
- es una terna perteneciente a $K \times \Sigma^+ \times \Gamma^+$

Puntuación = 0.00 / 1.00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ah ah oooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...
X X X

Pregunta número 5: E2-T5 (91258)

El teorema de Myhill-Nerode se suele utilizar para demostrar que un lenguaje

- es de tipo 0
- es de tipo 2 y no es de tipo 3
- no es regular

Puntuación = 0.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 6: P1-T4 (Copia) (Copia) (95156)

Los autómatas con pila no deterministas

- no pueden alcanzar estados de bloqueo
- generan lenguajes de tipo 1
- reconocen lenguajes de tipo 2

Puntuación = 1.00 / 1.00

Pregunta número 7: E3-T5 (91259)

Si un lenguaje cumple la condición de bombeo regular entonces

- no hay un AFD que lo represente
- puede representarse con una expresión regular
- no podemos afirmar que es regular

Puntuación = -0.50 / 1.00

Importante

pierdo
espacio



(scribbled text)

Necesito
concentración

ali ali ooooh
estoy con / coin
me lo quito yo...

XXX

Puedo eliminar la publi de este
documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

Pregunta número 8: F1-cadena-arbol (91260)

Cuando, al menos, una cadena de un lenguaje generado por una GCL es el producto de más de un árbol de derivación,

- la cadena es del tipo ww^R
- la gramática es ambigua
- el lenguaje es regular

Puntuación = 0.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 9: F2-recursiva (91261)

Si una GCL es recursiva por la izquierda, entonces

- genera un lenguaje infinito
- existe una gramática regular equivalente
- existe una GCL equivalente que no es recursiva por la izquierda

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 10: E5-Vico-lenguajes (97250)

$$L = \{0^n 1^n\}$$

- es un lenguaje de tipo 1.
 es un lenguaje regular.
 cumple la CBR.

Puntuación = 1.00 / 1.00

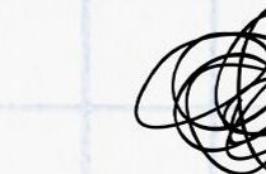
Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración
ah ah ooh
esto con 1 coin
me lo quito yo...

XXX

Pregunta número 11: PZb26 (Copia) (95151)

En la condición de bombeo regular, siendo $x = uvw$, se cumple que:

- | v | > 0
- | uv | > n
- $\forall m < 0 \ uv^m w \in L$

Puntuación = 1.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 13: F4-T6 (91296)

Si $M = (\{s,f\}, \{a,b\}, \{a,b\}, \{\{(s, aa, \epsilon), (s, b)\}, \{(s, \epsilon, \epsilon), (f, \epsilon)\}, \{(f, a, b), (f, \epsilon)\}\}, s, \{f\})$ entonces

- $L(M) = \{w \in \{a, b\}^* \mid w = a^{3n} \text{ con } n \in \mathbb{N}\}$
- $L(M) = \{ww^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$
- $L(M) = \{www^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 14: E7-Vico-indistinguibilidad (97273)

Dados $L \subseteq \Sigma^*$ y $x, y \in \Sigma^*$. Si $(xz \in L \wedge yz \in L) \forall z \in \Sigma^*$ entonces:

x e y son indistinguibles.

$|xy| > |z|$

L no es un lenguaje regular.

Puntuación = 1.00 / 1.00

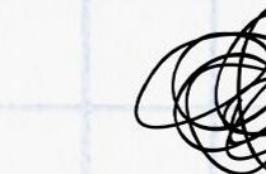
Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

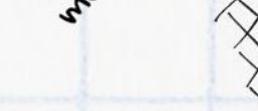
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

aij alii ooooh
esto con / coin
me lo quito yo...



Pregunta número 15: F5-T6 (91298)

Los lenguajes de contexto libre son cerrados para las operaciones de:

- unión, concatenación y estrella de Kleene
- unión, concatenación y complemento
- unión, concatenación, complemento, estrella de Kleene e intersección

Puntuación = 0.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

Pregunta número 16: E6-VICO-CBR (97270)

Si un lenguaje no es regular entonces siempre se verifica que:

- no cumple la CBR.
- no es sensible al contexto.
- no puede representarse con un AFD.

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 17: F3-opciones-gramatica (91294)

Marca la opción verdadera:

- Una gramática de tipo tres siempre está en FNC
- Una gramática recursiva por la izquierda puede estar en FNG
- Toda GRI está en FNG

Puntuación = 0.00 / 1.00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin ¿Cómo consigo coins?

→ Plan Turbo: barato

→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



~~Necesito concentración~~

ali ali ooooh
estó con 1 coin
me lo quito yo...

~~XXX~~

Pregunta número 18: PZb27 (Copia) (95154)

Una GCL es ambigua si el lenguaje que genera

- tiene cardinal \aleph_0
- es inherentemente ambiguo
- sus cadenas son producto de, al menos, un árbol de derivación

Puntuación = 0.00 / 1.00

WUOLAH

WUOLAH

BLOQUE 2 TALF PREGUNTAS EXAMENES ANTERIORES

Pregunta número 3: JC - Febrero 2020 - AF Lenguaje reconocido (732266)

Dado el siguiente AFD $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{0, 1\}, \delta, q_0, \{q_0, q_1\})$, donde:

$$\delta(q_0, 0) = q_1$$

$$\delta(q_0, 1) = q_0$$

$$\delta(q_1, 0) = q_1$$

$$\delta(q_1, 1) = q_2$$

$$\delta(q_2, 0) = q_2$$

$$\delta(q_2, 1) = q_2$$

¿Qué lenguaje reconoce dicho autómata?



- Las cadenas binarias que contienen la subcadena 01
- Las cadenas binarias que no contienen la subcadena 01
- El lenguaje definido por la expresión regular $1^*00^*1(0 + 1)^*$

Pregunta número 4: JC - Febrero 2020 - AFD lenguaje vacío 2 (732374)

Si un AFD $M = \{K, \Sigma, \delta, s, F\}$ sin estados inaccesibles reconoce el lenguaje vacío, entonces:

- $\|\Sigma\| = 0$
- $\|F\| = 0$
- $\|F\|$ puede ser mayor que 0

Tiempo de respuesta = 01:45

Puntuación = -0.50 / 1.00

I

Pregunta número 5: JC - Febrero 2020 - AFND Longitud computación (732410)

Sea l la longitud de una computación para una cadena w en un AFND. Entonces:

- l puede ser mayor que $|w|$
- $l \leq |w|$
- $l = |w|$ en cualquier caso



Tiempo de respuesta = 02:54

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 6: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (693170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$, ¿cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{01, 10\}$?

1
 3
 2

Tiempo de respuesta = 01:44

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 9: JC - Febrero 2020 - FNC (732734)

El lenguaje generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky:

nunca contiene la cadena vacía.
 siempre contiene la cadena vacía.
 puede contener la cadena vacía.

Tiempo de respuesta = 00:30

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 11: GR - Septiembre 2019 - Indistinguibilidad (695474)

¿Cuántos lenguajes hay sobre un alfabeto dado de modo que no haya cadenas sobre dicho alfabeto que sean distinguibles respecto a ese lenguaje?

infinitos
 dos
 uno

Tiempo de respuesta = 04:05

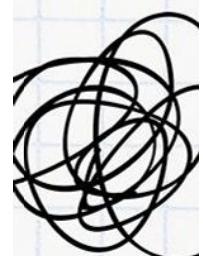
Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Pregunta número 14: JC - Febrero 2020 - AFD Transición (732482)

En un AFD, la función de transición δ se define como:

$\delta : K \times \Sigma^* \rightarrow K$
 $\delta : K \times \Sigma \rightarrow K$
 $\delta : K \times \Sigma \rightarrow \Sigma$

Tiempo de respuesta = 00:42 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 16: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 1 (968714)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $|L| = 3$ y $\epsilon \notin L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $|K|$.

$|K| = 1$
 $|K| = 3$
 $|K| = 2$

Tiempo de respuesta = 01:01 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 18: JC - Septiembre 2020 - Lenguaje regular cadena vacía (968786)

Dado un lenguaje regular que contiene la cadena vacía:

Para cualquier AFD que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
 Para cualquier AF que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
 Para cualquier AFND que lo reconozca, su estado inicial siempre es final

Tiempo de respuesta = 01:10 Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 20: JC - Febrero 2020 - AFND Computaciones aceptación (732302)

Dado un AFND que reconoce un lenguaje L , ¿cuántas computaciones de aceptación (n) puede tener una cadena que pertenece a L ?

$n = 1$
 $n \geq 1$
 $n < \|L\|$

Tiempo de respuesta = 00:32

Puntuación = -0,50 / 1,00

I

Pregunta número 4: GR - Septiembre 2019 - Recursividad (695582)

Marca la afirmación verdadera:

Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez es ambigua.
 Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez genera un lenguaje inherentemente ambiguo.
 Toda gramática que es recursiva por la derecha e izquierda a la vez no es regular.

Pregunta número 6: GR - Septiembre 2019 - Gramática propia (695618)

Una gramática propia...

no puede generar el lenguaje vacío.
 no puede ser recursiva.
 no puede ser ambigua.

Tiempo de respuesta = 00:45

Puntuación = -0,50 / 1,00

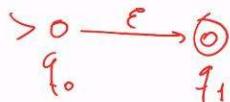
Pregunta número 8: JC - Septiembre 2020 - Lenguaje regular cadena vacía (968786)

Dado un lenguaje regular que contiene la cadena vacía:

- Para cualquier AFD que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AF que lo reconozca, su estado inicial siempre es final
- Para cualquier AFND que lo reconozca, su estado inicial siempre es final

Tiempo de respuesta = 00:50

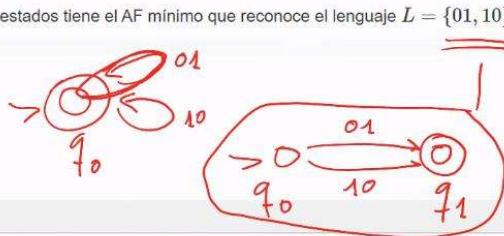
Puntuación = -0,50 / 1,00



Pregunta número 11: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (693170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$, ¿cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{01, 10\}^*$?

- 1
- 3
- 2



Tiempo de respuesta = 00:29

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 12: JC - Septiembre 2020 - AP (969110)

Dado el autómata de pila $M = (K, \Sigma, \Delta, q_0, F)$, con $K = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$, $\Sigma = \{a, b, c\}$, $F = \{q_3\}$ y $P = \{(q_0, a, \epsilon), (q_0, a)\}, \{(q_0, b, \epsilon), (q_1, \epsilon)\}, \{(q_1, c, a), (q_2, \epsilon)\}, \{(q_2, \epsilon, a), (q_3, \epsilon)\}, \{(q_2, c, a), (q_2, \epsilon)\}\}$.

El lenguaje reconocido por M es:

- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 1 \wedge i < k\}$
- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 0 \wedge i > k\}$
- $L = \{a^i bc^k \mid i, k \geq 1 \wedge i > k\}$

Tiempo de respuesta = 05:40

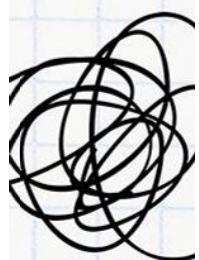
Puntuación = -0,50 / 1,00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Pregunta número 15: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 2 (968750)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $\|L\| = 3$ y $\epsilon \in L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $\|K\|$.

C $\|K\| = 3$
→ ✓ $\|K\| = 2$
→ ✗ $\|K\| = 1$

Tiempo de respuesta = 01:11

Puntuación = -0,50 / 1,00

meet.google.com

G Gonzalo Pascual Ramos Jimenez está presentando

Pregunta número 3: JC - Septiembre 2019 - AF mínimo (633170)

Dado el alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$. ¿Cuántos estados tiene el AF mínimo que reconoce el lenguaje $L = \{0, 10\}$?

→ ✗ 1
C 2
✓ 2

Tiempo de respuesta = 01:48

Puntuación = 0,00 / 1,00

Pregunta número 14: JC - Septiembre 2020 - AF mínimo epsilon 2 (968750)

Dado un alfabeto Σ y un lenguaje $L \subseteq \Sigma^*$, con $\|L\| = 3$ y $\epsilon \in L$, y sea A el AF que reconoce L con el menor número de estados posible $\|K\|$.

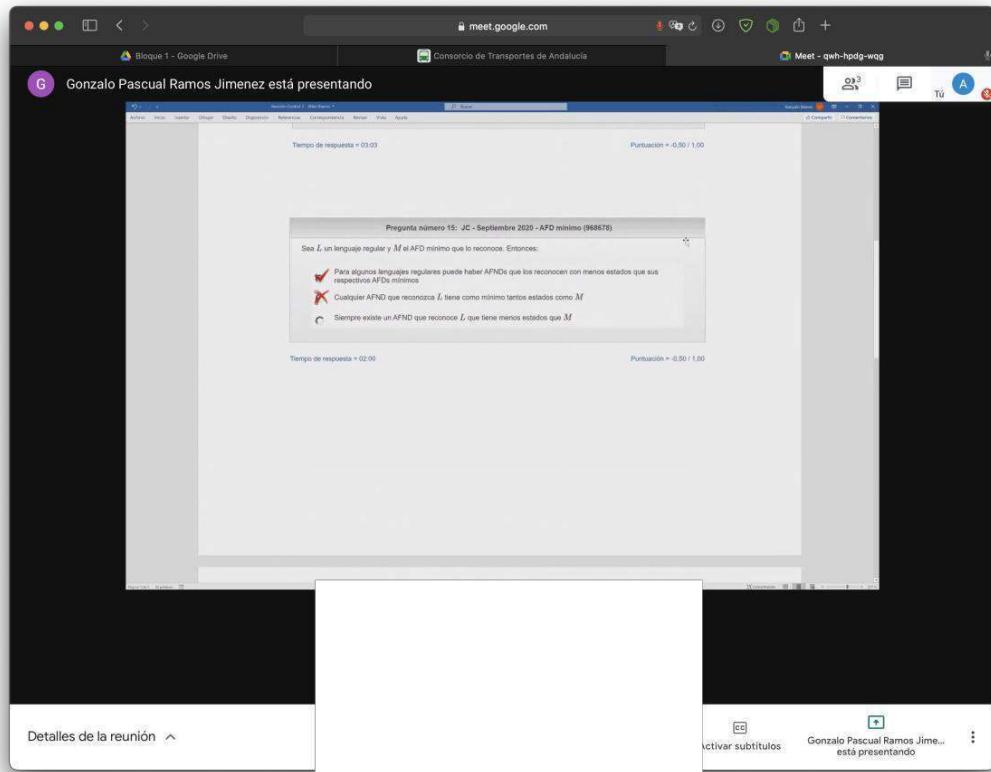
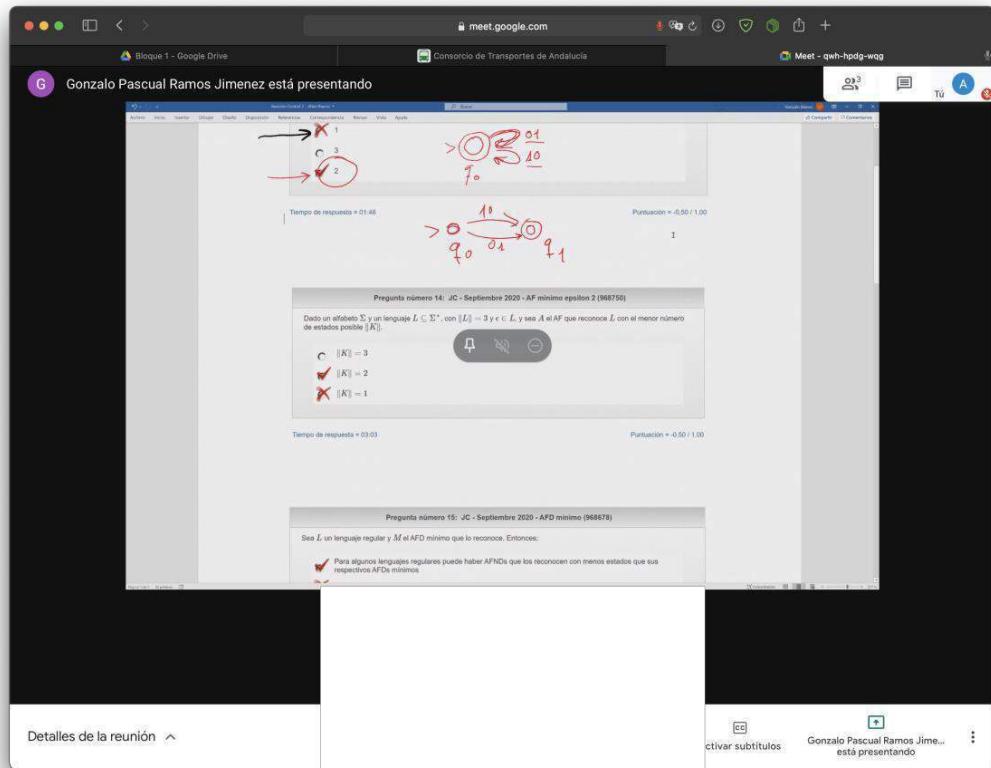
C $\|K\| = 3$
✓ $\|K\| = 2$
✗ $\|K\| = 1$

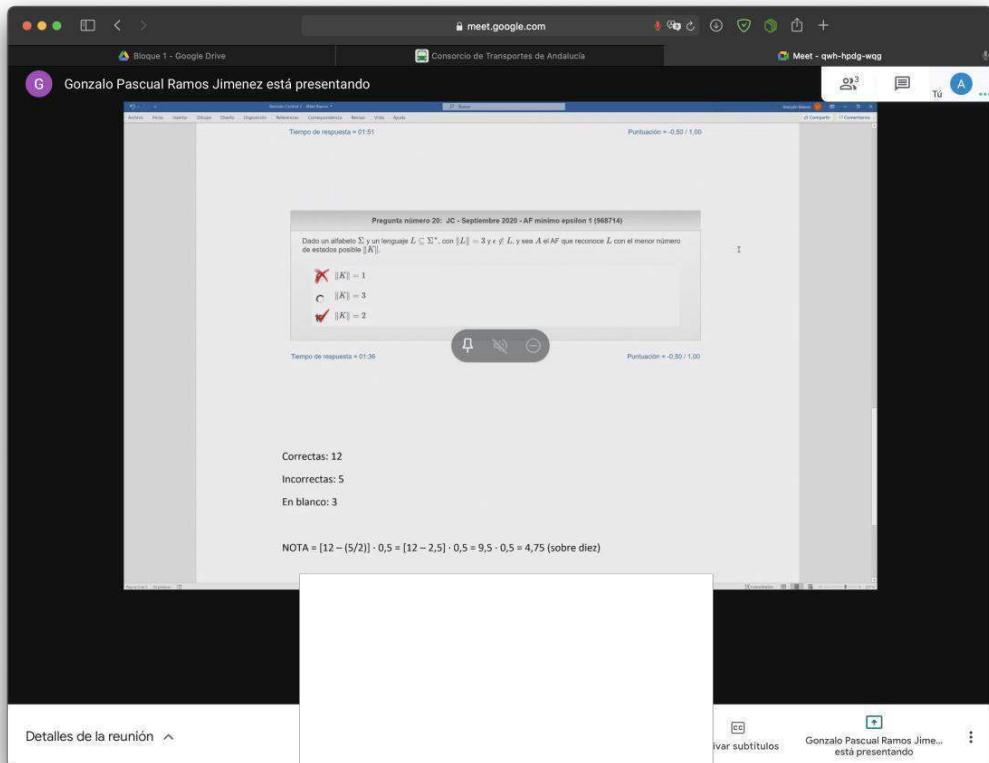
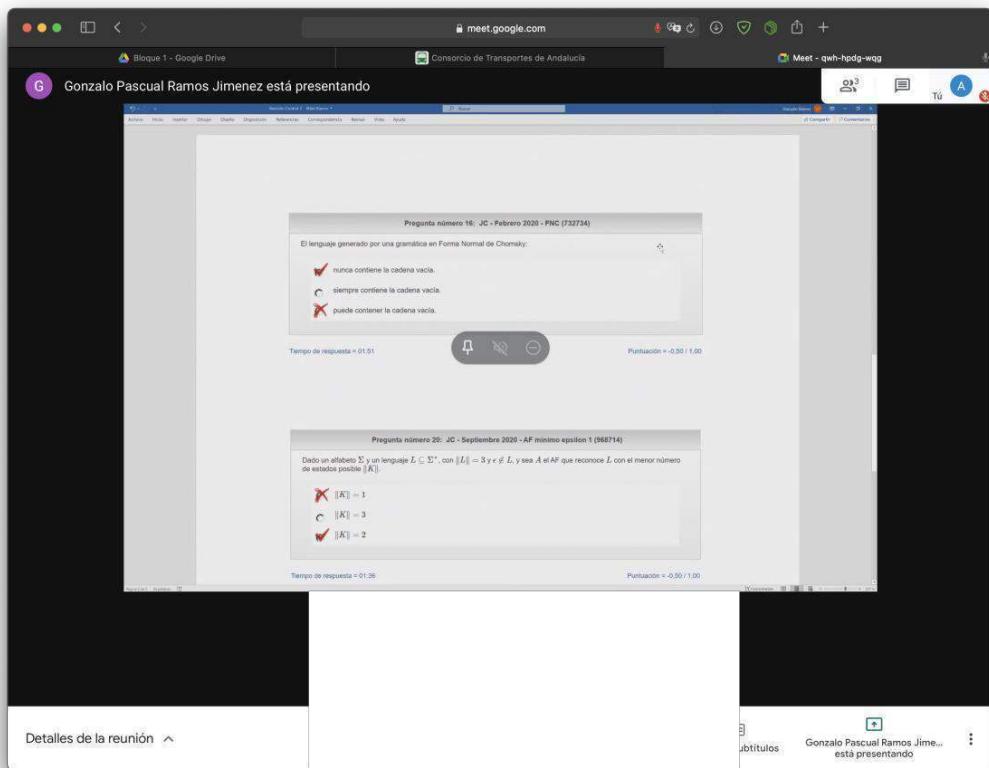
Tiempo de respuesta = 03:03

Puntuación = 0,00 / 1,00

Detalles de la reunión ▾

Activar subtítulos Gonzo Pascual Ramos Jimenez... está presentando





WUOLAH

Descarga carpetas completas de la nube con el Plan PRO y PRO+

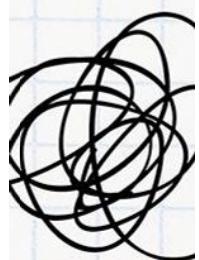
Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Pregunta número 4: GR - Septiembre 2019 - Indistinguibilidad (695474)

¿Cuántos lenguajes hay sobre un alfabeto dado de modo que no haya cadenas sobre dicho alfabeto que sean distinguibles respecto a ese lenguaje?

infinitos
 dos
 uno

Tiempo de respuesta = 01:45

Puntuación = -0,50 / 1,00

Pregunta número 10: JC - Septiembre 2020 - AFD mínimo (968678)

Sea L un lenguaje regular y M el AFD mínimo que lo reconoce. Entonces:

Para algunos lenguajes regulares puede haber AFNDs que los reconocen con menos estados que sus respectivos AFDs mínimos.
 Cualquier AFND que reconozca L tiene como mínimo tantos estados como M .
 Siempre existe un AFND que reconoce L que tiene menos estados que M .

El lenguaje $L = \{0^i 1^j 2^k \mid 1 \leq i \leq j \leq k\}$ es:

- de tipo 3
- de tipo 2 y no es de tipo 3
- de tipo 1 y no es de tipo 2

(q0, baababaaa) \vdash (q1, ababaaa) \vdash (q3, babaaa)

- es una computación de un posible AFND
- es una computación completa
- es una computación de un posible AFD

Sea el lenguaje $L = \{\epsilon\}$. ¿Cuántos AFND aceptan dicho lenguaje?

- 2
- 1
- Infinitos

Marca la afirmación VERDADERA:

- $(x, y) \in I_L \Rightarrow ||\Pi_L|| \geq 1$
- $(x, y) \in I_L \Rightarrow (y, x) \notin I_L$
- $(x, y) \in I_L \Rightarrow ||\Pi_L|| \in \mathbb{N}$

wuolah

Si L_1 y L_2 son lenguajes de contexto libre, entonces también lo es:

- $L_1 \cap L_1 L_2$
- $L_1^* \bar{L_2}$
- $(L_1 L_2 \cup L_1)$

Marca la afirmación VERDADERA:

- $L = \emptyset \Rightarrow L$ cumple la CBR y la CBCL
- $L = \emptyset \Rightarrow L$ no cumple la CBR ni la CBCL
- $L = \emptyset \Rightarrow L$ cumple la CBR pero no la CBCL

Sea Π_L la partición que permite que un lenguaje L verifique el teorema de Myhill-Nerode, y sea F el conjunto de estados finales del AFD mínimo que reconoce L . Entonces se cumple que:

- $|F| \leq |\Pi_L|$
- $|F| \neq |\Pi_L|$
- $|F| \geq |\Pi_L|$

Dado el AFND $M = (\{q_0, q_1\}, \{a, b\}, \{(q_0, ab, q_0), (q_0, a, q_1), (q_1, bb, q_1)\}, q_0, \{q_0\})$, ¿qué lenguaje acepta?

- $ab(ab)^*$
- $(ab)^* a(bb)^*$
- $(ab)^*$

Una GCL es ambigua si:

- existe una cadena del lenguaje generado por la gramática que es producto de más de un árbol de derivación.
- existe una cadena del lenguaje generado por la gramática que se obtiene de más de una derivación.
- existe un árbol de derivación con dos productos distintos.

Si un lenguaje no es regular entonces siempre se verifica que:

- no es sensible al contexto.
- no puede representarse con un AFD.
- no cumple la CBR.

Un lenguaje inherentemente ambiguo:

- es aquel generado por una gramática ambigua.
- es aquel que no puede ser generado por una gramática no ambigua.
- es aquel generado por una gramática inherentemente ambigua.

Marca la afirmación VERDADERA:

- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow |\Pi_L| = 1$
- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow |\Pi_L| \notin \mathbb{N}$
- $L = \{\epsilon\} \Rightarrow |\Pi_L| = 2$

Dado un AFND M :

- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) \in F\}$
- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) \cap F = \emptyset\}$
- $L(M) = \{w \in \Sigma^* \mid \delta^*(q_0, w) = F\}$

Si un árbol de derivación de una GCL tiene una derivación que no es ni DEI ni DED, entonces:

- el lenguaje generado es infinito.
- la gramática es ambigua.
- la gramática no es lineal.

En la demostración del teorema en que se basa el Lema del bombeo regular se utiliza:

- el principio de los casilleros
- el principio de inducción
- el principio de diagonalización

Un árbol de derivación de una GCL:

- puede tener más derivaciones que productos.
- puede tener más productos que derivaciones.
- tiene tantos productos como derivaciones.

¿Cuál de los siguientes es un lenguaje de contexto libre?

- $L = \{a^i b^j c^i d^j \mid i, j \geq 0\}$
- $L = \{a^i b^j c^j d^i \mid i, j \geq 0\}$
- $L = \{a^i b^j c^i d^i \mid i, j \geq 0\}$

Dadas dos gramáticas regulares $G_1 = (N_1, T_1, P_1, S_1)$ y $G_2 = (N_2, T_2, P_2, S_2)$. ¿Cuál de las siguientes gramáticas genera el lenguaje $L(G) = L(G_1) \cup L(G_2)$?

- $G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 S_2\}, S)$
- $G = (N_1 \cup N_2, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2, \{S_1, S_2\})$
- $G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T_1 \cup T_2, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 \mid S_2\}, S)$

Pregunta número 3:

Sea M un AFD que genera cadenas que NO contienen la subcadena bb , $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b\}, \delta, q_0, F)$ donde la función de transición δ se define como sigue:

- $\delta(q_0, a) = q_0$
- $\delta(q_0, b) = q_1$
- $\delta(q_1, a) = q_0$
- $\delta(q_1, b) = q_2$
- $\delta(q_2, a) = q_2$
- $\delta(q_2, b) = q_2$

¿Cuál es el conjunto de estados finales (F) de dicho autómata?

- $F = \{q_1\}$
- $F = \{q_0, q_1\}$
- $F = \{q_0\}$

Si un AFD rechaza una cadena w :

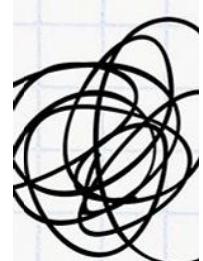
- lo hace en exactamente $|w|$ pasos
- lo hace en $|w| + 1$ pasos
- lo hace en $|w|$ pasos o menos

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...



Pregunta número 1: F6-T6 (91300)

Una gramática es propia si

- no es recursiva izquierda y no tiene símbolos inútiles
 no es recursiva ni ambigua y no tiene símbolos inútiles
 no es recursiva y no tiene símbolos inútiles

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 2: E1-T5 (91257)

Si $x, y \in \Sigma^*$ y son indistinguibles respecto a L , entonces $\exists z \in \Sigma^*$ tal que

- $(xz \in L \wedge yz \in L) \vee (xz \notin L \wedge yz \notin L)$
 $(zx \in L \wedge zy \in L) \vee (zx \notin L \wedge zy \notin L)$
 $(xz \in L \wedge yz \notin L) \vee (zx \notin L \wedge zy \in L)$

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 3: G2-Godel (96512)

El teorema de incompletitud de K. Gödel se publicó

- después de 1963.
 antes de 1936.
 en 1963.

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 4: Pnew2-APND (95160)

En un APND una configuración

- es una terna perteneciente a $K \times \Sigma^* \times \Gamma^*$
 es un par perteneciente a $K \times \Sigma^*$
 es una terna perteneciente a $K \times \Sigma^+ \times \Gamma^+$

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 5: E2-T5 (91258)

El teorema de Myhill-Nerode se suele utilizar para demostrar que un lenguaje

- es de tipo 0
 es de tipo 2 y no es de tipo 3
 no es regular

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 6: P1-T4 (Copia) (Copia) (95156)

Los autómatas con pila no deterministas

- no pueden alcanzar estados de bloqueo
- generan lenguajes de tipo 1
- reconocen lenguajes de tipo 2

Puntuación = 1.00 / 1.00

Pregunta número 7: E3-T5 (91259)

Si un lenguaje cumple la condición de bombeo regular entonces

- no hay un AFD que lo represente
- puede representarse con una expresión regular
- no podemos afirmar que es regular

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 8: F1-cadena-arbol (91260)

Cuando, al menos, una cadena de un lenguaje generado por una GCL es el producto de más de un árbol de derivación,

- la cadena es del tipo ww^R
- la gramática es ambigua
- el lenguaje es regular

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 9: F2-recursiva (91261)

Si una GCL es recursiva por la izquierda, entonces

- genera un lenguaje infinito
- existe una gramática regular equivalente
- existe una GCL equivalente que no es recursiva por la izquierda

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 10: E5-Vico-lenguajes (97250)

$$L = \{0^n 1^n\}$$

- es un lenguaje de tipo 1.
- es un lenguaje regular.
- cumple la CBR.

Puntuación = 1.00 / 1.00

[Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.](#)

Pregunta número 11: PZb26 (Copia) (95151)

En la condición de bombeo regular, siendo $x = uvw$, se cumple que:

- $|v| > 0$
- $|uv| > n$
- $\forall m < 0 \ uv^m w \in L$

Puntuación = 1.00 / 1.00

Pregunta número 12: G3-Principia (96494)

"Principia Mathematica" fue escrito por

- Stephen C. Kleene y Alonzo Church
- Alan M. Turing
- Alfred N. Whitehead y Bertrand Russell

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 13: F4-T6 (91296)

Si $M = (\{s,f\}, \{a,b\}, \{a,b\}, \{\langle(s, aa, \epsilon), (s, b)\rangle, \langle(s, \epsilon, \epsilon), (f, \epsilon)\rangle, \langle(f, a, b), (f, \epsilon)\rangle\}, s, \{f\})$ entonces

- $L(M) = \{w \in \{a,b\}^* \mid w = a^{3n} \text{ con } n \in \mathbb{N}\}$
- $L(M) = \{ww^R \mid w \in \{a,b\}^*\}$
- $L(M) = \{www^R \mid w \in \{a,b\}^*\}$

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 14: E7-Vico-indistinguibilidad (97273)

Dados $L \subseteq \Sigma^*$ y $x, y \in \Sigma^*$. Si $(xz \in L \wedge yz \in L) \forall z \in \Sigma^*$ entonces:

- x e y son indistinguibles.
- $|xy| > |z|$
- L no es un lenguaje regular.

Puntuación = 1.00 / 1.00

Pregunta número 15: F5-T6 (91298)

Los lenguajes de contexto libre son cerrados para las operaciones de:

- unión, concatenación y estrella de Kleene
- unión, concatenación y complemento
- unión, concatenación, complemento, estrella de Kleene e intersección

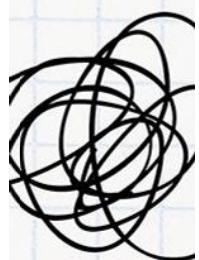
Puntuación = 0.00 / 1.00

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Pregunta número 16: E6-VICO-CBR (97270)

Si un lenguaje no es regular entonces siempre se verifica que:

- no cumple la CBR.
 no es sensible al contexto.
 no puede representarse con un AFD.

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 17: F3-opciones-gramatica (91294)

Marca la opción verdadera:

- Una gramática de tipo tres siempre está en FNC
 Una gramática recursiva por la izquierda puede estar en FNG
 Toda GRI está en FNG

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 18: PZb27 (Copia) (95154)

Una GCL es ambigua si el lenguaje que genera

- tiene cardinal \aleph_0
 es inherentemente ambiguo
 sus cadenas son producto de, al menos, un árbol de derivación

Puntuación = 0.00 / 1.00

Pregunta número 19: PN5-APND-GRJ (Copia) (95167)

Sea M un APND:

- Una computación terminada de M puede estar bloqueada.
 Si ninguna computación de M altera el contenido de la pila entonces $L(M) \in L_3$
 Si acepta la cadena vacía entonces el estado inicial es también final.

Puntuación = -0.50 / 1.00

Pregunta número 19: PN5-APND-GRJ (Copia) (95167)

Sea M un APND:

- Una computación terminada de M puede estar bloqueada.
- Si ninguna computación de M altera el contenido de la pila entonces $L(M) \in L.3$
- Si acepta la cadena vacía entonces el estado inicial es también final.

Puntuación = -0.50 / 1.00

Tema 2

[preguntas siete]

~ GRAMÁTICAS, CADENAS, ETC ~

¿La regla ABA→BABA es sensible al contexto?

- No
 Sí

Sí, por definición $\alpha A \beta \rightarrow \alpha \gamma \beta$ con ($\alpha, \beta \in V^*$) y ($\gamma \in v^+$) y ($A \in N$)

Sea $G = (N, T, P, S)$ una GR, y sea $w \in L(G)$. ¿Es cierto que S produce w en $|w|$ pasos?

- No
 Sí

Sí. Gramática regular añade un símbolo terminal en cada paso.

¿El conjunto de todos los posibles lenguajes representables sobre un alfabeto es numerable?

- No
 Sí

Sí. Si son representables es que hay una representación para ellos, y puesto que el conjunto de éstas es numerable, el de los lenguajes representables también.

¿Todo lenguaje representable puede ser representado por alguna gramática?

- No
 Sí

No. Puesto que los lenguajes de tipo cero no son cerrados para el complemento, nos encontramos que hay lenguajes que podemos representar pero para los que no hay gramática alguna que los represente. Por ejemplo, los complementarios de todos los lenguajes que sólo son de tipo cero, no son de tipo cero (por tanto para ellos no hay gramáticas que los representen) pero sí son representables.

¿La regla AA→A es de tipo 1?

- Sí
 No

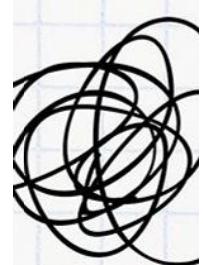
No. Antecedente no puede ser mayor consecuente.

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

¿La gramática $G = (S, \{a\}, \{aS \rightarrow Sa\}, S)$ es de tipo 1?

Sí
 No

No. Ya que su única regla no es de tipo 1.

¿ $\forall x, y \in \Sigma^* x \neq x^R \wedge y \neq y^R \Rightarrow xy \neq yx$?

No
 Sí

No. Ya que $x=y$ no cumple.

¿La regla $AA \rightarrow BB$ es de tipo 0?

Sí
 No

Si, por definición $\alpha \rightarrow \beta$ con ($\alpha \in V^*$) y ($\beta \in v^*$)

Sea G una gramática. ¿Si en G tenemos que $w \Rightarrow^* w'$ entonces $w = w'$?

No
 Sí

No. Puesto que no se indica el tipo de la gramática, esta puede tener una regla donde el antecedente sea igual al consecuente (p.e., una regla unitaria), por lo que las dos antecedentes son iguales al consecuente (p.e., una regla unitaria), por lo que las dos cadenas pueden ser las mismas.

¿La regla $AAA \rightarrow BBB$ es sensible al contexto?

No
 Sí

No, por definición $\alpha A \beta \rightarrow \alpha \gamma \beta$ con ($\alpha, \beta \in V^*$) y ($\gamma \in v^*$) ($A \in N$)

Sea la gramática $G = (N, T, P, S)$, y sea $(\alpha \cdot \beta) \in P$. Si $|\alpha| = |\beta| + 1$ entonces G no es de tipo 1?

No
 Sí

Si

Sea $G = (N, T, P, S)$ y $G' = (N, T, P', S)$. Si $|P| > |P'|$ entonces $|L(G)| > |L(G')|$?

Si
 No

No. Simplemente con dos reglas ya podemos tener un lenguaje infinito. Esto significa que el número de reglas de una gramática no determina el cardinal del lenguaje generado por dicha gramática.

wuolah

Sea la gramática $G = (N, T, P, S)$, y sea $(\alpha \rightarrow \beta) \in P$. ¿Si $\alpha \in T^+$ entonces G es de tipo 1?

- No
 Sí

No. Antecedente tiene que ser terminal

¿ $|\epsilon\epsilon|_a = 0$ para cualquier símbolo a ?

- Sí
 No

Si. Puesto que la cadena vacía no contiene ningún símbolo $|\epsilon\epsilon|_a = 0$ para cualquier símbolo a .

¿Si todas las reglas de una gramática G son regulares terminales entonces se cumple que $|L(G)| = 1$?

- Sí
 No

No. Regular terminal: $A \rightarrow a$. Dependerá de las reglas que tengan axioma como antecedente

Sea G una gramática, con $w \in L(G)$. ¿ $w \in V^*$?

- Sí
 No

Si. $w \in L(G)$ entonces $w \in T^*$ y como $V = N \cup T$ tenemos que $w \in V^*$

Sea $G = (N, T, P, S)$ una GR y sea $w \in L(G)$. ¿Es cierto que S produce w en $|w|$ pasos?

- Sí
 No

Sí. Una GR siempre añade un, y sólo un, símbolo terminal en cada paso, por tanto para generar una cadena del lenguaje necesita exactamente tantos pasos como la longitud de la cadena.

¿Si una regla es de tipo 3 entonces es de tipo 1?

- No
 Sí.

Si, por definición todas las reglas de tipo x donde $x > y$ son de tipo y

¿El lenguaje $L = \{ w \in \Sigma^* \mid 10 \geq |w| \}$ tiene cardinalidad infinita?

- No
 Si

El número de cadenas menores o iguales a una longitud k es finito, concretamente $|\Sigma|^k$.

¿La regla AA→BB es de tipo 1?

- Sí
 No

No, por definición $\alpha A\beta \rightarrow \alpha\gamma\beta$ con $(\alpha, \beta \in V^*)$ y $(\gamma \in v^+)$ y $(A \in N)$

¿La regla AB→BA es sensible al contexto?

- Sí
 No

No, por definición $\alpha A\beta \rightarrow \alpha\gamma\beta$ con $(\alpha, \beta \in V^*)$ y $(\gamma \in v^+)$ y $(A \in N)$

¿Una gramática con sólo una regla puede generar un lenguaje infinito?

- No
 Sí

No Son necesarias al menos dos reglas , ya que si sólo tenemos una, o bien ha de estar el axioma en el consecuente para poder aplicar la más de una vez, con lo cual la gramática genera el conjunto vacío, o bien el axioma no está en el consecuente , en cuyo caso sólo puede generar a lo sumo una cadena.

¿Un alfabeto puede ser vacío?

- No
 Sí

No, Según la definición es un conjunto finito no vacío de símbolos.

¿La gramática $G = (\{C,D\}, \{a\}, \{CCC \rightarrow DDD\}, D)$ es de tipo 0 y no es de tipo 1?

- Sí
 No

Sí. Ya que su única regla no es de tipo 1.

¿La regla $a \rightarrow aB$ es de tipo 1?

- No
 Sí

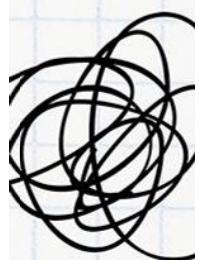
No, por definición $\alpha A\beta \rightarrow \alpha\gamma\beta$ con $(\alpha, \beta \in V^*)$ y $(\gamma \in v^+)$ y $(A \in N)$

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah

Sea $w \in L(G)$. ¿Puede ser cierto que $\exists w' \in T^* \mid w \Rightarrow w'$?

- No
 Si

Sí. Puesto que no se indica el tipo de la gramática, esta puede tener una regla donde tanto el antecedente como el consecuente sean cadenas de terminales, por lo que tanto el antecedente como el consecuente sean cadenas de terminales, por lo que puede cumplirse el enunciado.

¿Toda cadena generada por una gramática es una forma sentencial de la misma gramática?

- No
 Si

Sí. Una cadena generada por una gramática es una forma sentencial formada exclusivamente por terminales.

¿Si $G = (N, T, P, S)$ es regular y $|P| > 2$ entonces $L(G) \neq \emptyset$?

- Si
 No

No. Es suficiente con que ninguna regla tenga el axioma como antecedente para que, independientemente de cuantas reglas sean, el lenguaje generado sea el vacío.

¿ $(wx)^2 = w^2 x^2 \forall x, w \in \Sigma^*$?

- No
 Si

$(wx)^2 = wxwx w^2 x^2 = wwwx$

¿ $\{\varnothing\} \varnothing = \varnothing \{w\} \forall w \in \Sigma^*$?

- Si
 No

Si. $L(\varnothing) = \varnothing L = \varnothing$

¿ $(wx)^R = x^R w^R \forall x, w \in \Sigma^*$?

- Si
 No

Si. Se demuestra por inducción sobre la longitud de la cadena x.

Sean x e y cadenas sobre un alfabeto. ¿Si x es sufijo y prefijo de y entonces x=y?

- Si
 No

No, como contraejemplo x=aa, y=aabaa.

wuolah

¿La gramática $G = (\{S\}, \{b\}, \{SS \rightarrow bS\}, S)$ es de tipo 0 y no es de tipo 1?

- Sí
 No

No, tipo 0 y 1.

¿La regla $B \rightarrow B$ es de tipo 3?

- No
 Sí

No,

¿Una cadena puede ser infinita?

- No
 Sí

No, Según la definición es una secuencia finita de símbolos del alfabeto.

Sean x e y cadenas sobre un alfabeto. $xy=yx \Rightarrow x=y$?

- No
 Sí

No, como contraejemplo $x=aa$, $y=aaa$.

¿ $G = (\{S\}, \{b\}, \{b \rightarrow aS\}, S)$ es de tipo 0?

- No
 Sí

No. Ya que a no está definida ni como terminal ni no terminal. No es una gramática.

¿La regla $a \rightarrow a$ es de tipo 1?

- No
 Sí

No, por definición $\alpha A \beta \rightarrow \alpha \gamma \beta$ con $(\alpha, \beta \in V^*)$ y $(\gamma \in v^+)$ $y (A \in N)$

~ LENGUAJES ~

¿La unión de un lenguaje regular y un conjunto finito de cadenas es un lenguaje regular?

- No
 Sí

Si, Puesto que un conjunto finito de cadenas es un lenguaje regular, y los lenguajes regulares son cerrados para la unión.

¿El conjunto de todos los lenguajes sobre un alfabeto es numerable?

- Sí
 No

Para cualquier alfabeto Σ , Σ^* es numerable, por lo que su conjunto potencia, que está formado por todo s los lenguajes sobre dicho alfabeto, no lo es.

¿El cierre estricto de un lenguaje regular es un lenguaje regular?

- No
 Sí

Si, Los lenguajes regulares son cerrados para el cierre estricto.

¿ L^L es infinito para todo lenguaje L distinto del vacío?

- Sí
 No

No, Hay un lenguaje para lo que esto no se cumple: $\{\epsilon\}$.

¿ $\forall L \subseteq \Sigma^* L^* \cap (L^*)^R \neq \emptyset$?

- Sí
 No

Si, Sea cual sea el lenguaje , su cierre incluye la cadena vacía.

¿ $\exists L \subseteq \Sigma^* L^* \cap (L^R)^* \neq \emptyset$?

- No
 Sí

Si, Sea cual sea el lenguaje , su cierre incluye la cadena vacía.

¿ $L_1^R \cdot L_2^R = (L_1 \cdot L_2)^R$?

- Sí
 No

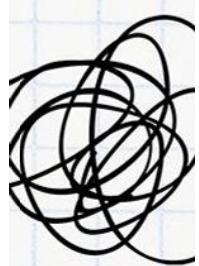
No, Por ejemplo , si $L_1 = \{ab\}$ y $L_2 = \{cd\}$ tenemos: $L_1^R \cdot L_2^R = \{badc\}$ $(L_1 \cdot L_2)^R = \{dcba\}$

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...



wuolah

Sea $\epsilon \in L \Leftrightarrow L^+ = L^*$?

Sí
 No

Si, La cadena vacía es la única diferencia que puede haber entre el cierre y el cierre estricto de un lenguaje, y que se produzca dicha diferencia sólo depende de que la cadena vacía pertenezca o no al lenguaje .

Sea $L \subseteq \Sigma^*$. ¿Si $n < m$ entonces $L^n \subseteq L^m$?

Sí
 No

No. Dependerá de si el lenguaje contiene o no la cadena vacía.

Sea $L \subseteq \Sigma^*$ $\cup \{\epsilon\} \subseteq L^*$?

No
 Sí

Si,

Sean $L \in L.3$ y $x \in \Sigma^*$. $\cup L' = \{w \in \Sigma^* \mid w = zx \text{ con } z \in L\} \in L.3$

No
 Sí

Si, Puesto que un conjunto formado por una sola cadena es un lenguaje regular , y los lenguajes regulares son cerrados para la unión.

Sea $L \subseteq \Sigma^*$ $\cup L^* = L^* L^*$?

No
 Sí

Si, Una vez que un lenguaje está cerrado , toda concatenación con cadenas del lenguaje ya está en el lenguaje.

¿Si ϵ es una forma sentencial de la gramática G entonces $\epsilon \in L(G)$?

No
 Sí

Si, Ya que $\epsilon \in T^*$

$\cup \emptyset^{100} = \{\epsilon\}$?

No
 Sí

No. $\emptyset^{100} = \emptyset$

wuolah

$\varnothing^+ = \{\epsilon\}^+$?

- No
 Sí

No, $\varnothing^+ = \varnothing$ $\{\epsilon\}^+ = \{\epsilon\}$

Sea $L \subseteq \Sigma^*$ $\{\epsilon\} \subseteq L^+$?

- Sí
 No

No, Dependerá de si el lenguaje contiene o no la cadena vacía.

¿La estrella de Kleene de un lenguaje regular es un lenguaje regular?

- No
 Sí

Sí, Los lenguajes regulares son cerrados para el cierre

¿Todo lenguaje es representable?

- Si
 No

No. Hay lenguajes que no se pueden representar, ya que hay una cantidad infinita no numerable de lenguajes sobre un alfabeto , pero sólo hay una cantidad infinita numerable de representaciones.

Sea $G = (N, T, P, S)$, con: $N = \{S, A, B\}$ $T = \{a, b, c\}$ $P = \{S \rightarrow aBa \mid bAb, A \rightarrow aBa \mid a, B \rightarrow bAb \mid b\}$ ¿Qué lenguaje genera G ?

- $L(G) = aba(ba)^*$
 $L(G) = aba(ba)^* + bab(ab)^*$

Sea $G = (N, T, P, S)$, con: $N = \{S, A, B\}$ $T = \{a, b, c\}$ $P = \{S \rightarrow Ab, A \rightarrow b, A \rightarrow bBa, B \rightarrow Ac\}$ ¿Qué lenguaje genera G ?

- $L(G) = \{w \in T^* \mid w = (bb)^n (ca)^{n+1}\}$
 $L(G) = \{w \in T^* \mid w = (bb)^{n+1} (ca)^n b\}$

$\forall x, y, z \in \Sigma^* (xyz)^R = z^R y^R x^R$?

- No
 Sí

Si llamamos w a xy tenemos: $(xyz)^R = (wz)^R = z^R w^R = z^R (xy)^R = z^R y^R x^R$

¿Todo lenguaje es numerable?

- Sí
 No

Sabemos que todo subconjunto de un conjunto numerable es numerable. Por otro lado sabemos que todo lenguaje es un subconjunto de Σ^* , que es numerable, numerable. Por tanto, todo lenguaje es numerable.

¿ $L \cdot L^R = (L^R \cdot L)^R$?

- Sí
 No

No, Por ejemplo, si $L = \{ab\}$ tenemos: $L \cdot L^R = \{abba\}$ $(L^R \cdot L)^R = \{baab\}$

¿ $\emptyset \cdot \{\epsilon\} = \{\epsilon\} \cdot \emptyset = \{\epsilon\}$?

- Sí
 No

No, $\emptyset \cdot \{\epsilon\} = \{\epsilon\} \cdot \emptyset = \{\epsilon\}$ es el elemento neutro de la concatenación. $L \cdot \{\epsilon\} = \{\epsilon\} \cdot L = L$

¿El conjunto de los lenguajes finitos es cerrado para el complemento?

- No
 Sí

No, El complementario de un lenguaje finito siempre es un lenguaje infinito.

Sea $n > 1$ y $L \neq \emptyset$. ¿ $|L^n| = \aleph_0$?

- No
 Sí

No. Si $L = \{\epsilon\}$ tenemos que $|L^n| = 1$

¿ $\emptyset^* = \{\epsilon\}^*$?

- Sí
 No

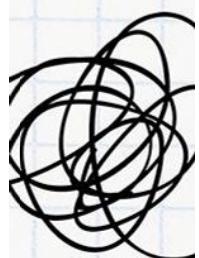
Si, $\emptyset^* = \{\epsilon\}^* = \{\epsilon\}$

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

wuolah
XXXXXX

¿Todo lenguaje no representable es no numerable?

- Si
 No

No. Todos los lenguajes, representables o no, son subconjuntos de Σ^* , y por tanto son numerables.

¿La concatenación de dos lenguajes de contexto libre puede ser un lenguaje regular?

- No
 Sí

Sí, ya que todo lenguaje regular también es de contexto libre.

Sean dos lenguajes L_1 y L_2 . ¿ $|L_1 \cup L_2| \leq |L_1| + |L_2|$?

- Sí
 No

No, $aa \in L_1$ y $ab \in L_2$ $L_1 \cup L_2 = \{aa, ab\}$ $|L_1 \cup L_2| = 2$ $|L_1| + |L_2| = 1$.

¿Todo lenguaje no representable es la unión de infinitos lenguajes representables?

- Sí
 No

Sí Ya que cada cadena de un lenguaje no representable, considerada como un conjunto, es un lenguaje representable

$\forall L_1, L_2 \subseteq \Sigma^* |L_1| \in \mathbb{N} \wedge |L_2| \in \mathbb{N} \Rightarrow |L_1 \cup L_2| = |L_1| + |L_2|$

- Sí
 No

No. Puede haber cadenas, que aún siendo distintas, produzcan la misma cadena cuando se concatenen en un orden o en otro. Por ejemplo, si $v = aa$ y $x = aaa$ tenemos que $vx = xv$, lo que reduciría en uno el cardinal de la concatenación de lenguajes.

¿Todo lenguaje no representable es numerable?

- Sí
 No

Sí Todos los lenguajes, representables o no, son subconjuntos de Σ^* , y por tanto son numerables.

¿ L^* es infinito para todo lenguaje L?

- No
 Si

No. Hay dos lenguajes para lo que esto no se cumple: \emptyset y $\{\epsilon\}$.

¿Si todas las reglas de una gramática G son regulares terminales entonces $L(G)$ es finito?

- Si
 No

Si. Regular terminal: $A \rightarrow a$

¿Existen más lenguajes no representables que lenguajes representables?

- No
 Si

Sí

¿Existen más lenguajes no representables que números naturales?

- Si
 No

Sí

¿Todo lenguaje regular es lineal?

- No
 Si

Si. Los lenguajes regulares son un subconjunto propio de los lineales.