

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [CyA-2022-2023](#) / [Práctica 7: Gramáticas Regulares](#)
/ [2022-2023 Cuestionario #07: Lenguajes y gramáticas independientes del contexto](#)

Comenzado el miércoles, 16 de noviembre de 2022, 09:37

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 16 de noviembre de 2022, 09:47

Tiempo empleado 9 minutos 39 segundos

Calificación 9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta **1**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si L_1 y L_2 son lenguajes independientes del contexto, entonces:

Seleccione una o más de una:

- ☐ $L_1 \cap L_2$ es independiente del contexto
- ☒ $(L_2)^*$ es independiente del contexto ✓
- ☐ $\overline{L_1}$ es independiente del contexto
- ☐ $\overline{L_2}$ es independiente del contexto
- ☒ $L_1 \cup L_2$ es independiente del contexto ✓
- ☒ $(L_1)^*$ es independiente del contexto ✓
- ☒ $L_1 L_2$ es independiente del contexto ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: $(L_1)^*$ es independiente del contexto
, $L_1 \cup L_2$ es independiente del contexto
, $L_1 L_2$ es independiente del contexto
, $(L_2)^*$ es independiente del contexto

Pregunta **2**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

El lenguaje $L = \{a^n b^m c^{2n} \mid n, m > 0\}$:

Seleccione una o más de una:

- ☐ No es independiente del contexto
- ☐ No es regular
- ☒ Es regular ✗
- ☒ Es Independiente del contexto ✓

El lenguaje es independiente del contexto: es sencillo hallar una gramática independiente del contexto que lo genere.

Las respuestas correctas son: Es Independiente del contexto, No es regular

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Considere la siguiente gramática G :

$$S \rightarrow AC$$

$$A \rightarrow aAb|ab$$

$$C \rightarrow cC|c$$

Usando el símbolo & para representar la cadena vacía, escriba separadas por un espacio y en orden ascendente de longitud tres cadenas perteneciente a $L(G)$

Respuesta: abc abcc abccc



El lenguaje que genera la gramática es $L = \{a^i b^j c^j | i, j \geq 1\}$

La respuesta correcta es: abc abcc abccc

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para poder convertir una gramática independiente del contexto en Forma Normal de Chomsky, ¿qué pasos o algoritmos de simplificación aplicaría antes?

Seleccione una o más de una:

- ☒ El algoritmo de eliminación de producciones vacías ✓
- ☐ El algoritmo de Cocke, Younger y Kasami
- ☒ El algoritmo de eliminación de símbolos y producciones inútiles ✓
- ☐ El algoritmo de construcción de subconjuntos
- ☒ El algoritmo de eliminación de producciones unitarias ✓
- ☐ El algoritmo del bombeo para lenguajes independientes del contexto

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: El algoritmo de eliminación de símbolos y producciones inútiles, El algoritmo de eliminación de producciones vacías, El algoritmo de eliminación de producciones unitarias

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En el convenio de notación que se suele usar al trabajar con gramáticas independientes del contexto, con letras minúsculas del alfabeto griego (α, β, γ , etc.) se representan

Seleccione una:

- ☐ Símbolos no terminales
- ☐ Símbolos terminales
- ☐ Cadenas de símbolos terminales
- ☒ Cadenas de símbolos terminales y no terminales ✓
- ☐ Cadenas de símbolos no terminales

La respuesta correcta es: Cadenas de símbolos terminales y no terminales

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El lenguaje $L = \{a^n b^n c^n \mid n > 0\}$:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. No es regular ✓
- ☐ b. Es regular
- ☐ c. Es independiente del contexto
- ☒ d. No es independiente del contexto ✓

Las respuestas correctas son: No es independiente del contexto, No es regular

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Todo lenguaje con un número finito de palabras:

Seleccione una o más de una:

- ☒ Es independiente del contexto ✓
- ☒ Puede ser generado por una gramática lineal por la derecha ✓
- ☒ Es regular ✓
- ☒ Puede ser generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky ✓
- ☐ Es independiente del contexto, pero no regular
- ☐ Es regular, pero no independiente del contexto

Si L es finito seguro que es regular, porque se puede hallar fácilmente una ER para L , y además todo lenguaje regular es independiente del contexto.

Las respuestas correctas son: Es regular, Es independiente del contexto, Puede ser generado por una gramática lineal por la derecha, Puede ser generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El lenguaje $L = \{(ab)^n c^{2m+1} \mid n > 0, m > 0\}$:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Es regular ✓
- ☐ b. No es independiente del contexto
- ☒ c. Es independiente del contexto ✓
- ☐ d. No es regular

Las respuestas correctas son: Es independiente del contexto, Es regular

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes circunstancias nos permitirían afirmar que un lenguaje L es independiente del contexto?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. L puede ser generado por una gramática lineal por la izquierda ✓
- ☒ b. L puede ser generado por una gramática independiente del contexto ✓
- ☐ c. L no cumple el lema del bombeo para lenguajes regulares
- ☒ d. L puede ser generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky ✓
- ☒ e. L puede ser generado por una gramática lineal por la derecha ✓
- ☐ f. L cumple el lema del bombeo para lenguajes independientes del contexto

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: L puede ser generado por una gramática independiente del contexto
, L puede ser generado por una gramática en Forma Normal de Chomsky
, L puede ser generado por una gramática lineal por la derecha
,

L

puede ser generado por una gramática lineal por la izquierda

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El Algoritmo de Cocke, Younger y Kasami:

Seleccione una o más de una:

- ☐ Se aplica directamente a gramática lineales por la derecha o por la izquierda.
- ☒ Permite responder a la pregunta de si una determinada cadena pertenece o no al lenguaje generado por una gramática independiente del contexto. ✓
- ☐ No se puede aplicar a gramáticas que generen lenguajes regulares.
- ☒ Se basa en la construcción de una tabla en la que cada casilla representa el conjunto de símbolos no terminales que son capaces de generar una determinada cadena. ✓
- ☒ Se aplica a gramáticas en Forma Normal de Chomsky. ✓
- ☐ Solo sirve para demostrar si una determinada cadena no es generada por una gramática.

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Se aplica a gramáticas en Forma Normal de Chomsky., Permite responder a la pregunta de si una determinada cadena pertenece o no al lenguaje generado por una gramática independiente del contexto., Se basa en la construcción de una tabla en la que cada casilla representa el conjunto de símbolos no terminales que son capaces de generar una determinada cadena.

◀ 2022-2023 Práctica #07: Gramática regular a partir de un DFA (semana del 14 al 18 de noviembre de 2022)

Ir a...

2022-2023 Práctica #08: Gramáticas en Forma Normal de Chomsky (semana del 21 al 25 de noviembre de 2022) ▶