

Comenzado el	jueves, 24 de octubre de 2024, 14:32
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 24 de octubre de 2024, 14:40
Tiempo empleado	7 minutos 30 segundos
Calificación	4,35 de 10,00 (43,5%)

Pregunta 1

Parcialmente correcta
Se puntúa 0,17 sobre 1,00

Seleccione las características correspondientes a la siguiente gramática:

- S -> AB
- A -> aA | epsilon
- B -> bB | epsilon

Seleccione una o más de una:

- ☒ Es una gramática lineal por la derecha ☐
- ☐ Tiene tres símbolos no terminales y tres reglas de producción
- ☒ Es una gramática regular ☐
- ☒ Genera un lenguaje regular ☐
- ☐ Es una gramática lineal por la izquierda
- ☒ Existe un autómata finito que reconoce el mismo lenguaje ☐
- ☐ Es una gramática independiente del contexto

Respuesta parcialmente correcta.
Ha seleccionado demasiadas opciones.
Las respuestas correctas son: Es una gramática independiente del contexto, Genera un lenguaje regular, Existe un autómata finito que reconoce el mismo lenguaje

Pregunta 2

Parcialmente correcta
Se puntúa 0,60 sobre 1,00

En cada paso de una derivación

Seleccione una o más de una:

- ☐ Se sustituye un símbolo terminal por otro
- ☒ Se sustituye un símbolo no terminal por la parte izquierda de una regla de producción para ese símbolo ☐
- ☒ Se sustituye un símbolo no terminal por la parte derecha de una regla de producción para ese símbolo ☐
- ☐ Se sustituye una regla de producción de la gramática por otra regla diferente de la anterior
- ☒ Se elimina un símbolo no terminal ☐
- ☐ Se sustituye un símbolo no terminal por cualquier otro

La respuesta correcta es: Se sustituye un símbolo no terminal por la parte derecha de una regla de producción para ese símbolo

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,75 sobre 1,00

Dos gramáticas son equivalentes si y sólo si:

Seleccione una o más de una:

- ☐ Tienen el mismo número de reglas de producción.
- ☐ Tienen el mismo número de símbolos terminales y no terminales, así como el mismo número de reglas de producción.
- ☒ Desde los correspondientes símbolos de arranque se generan exactamente las mismas cadenas. ☐
- ☐ Tienen el mismo número de símbolos terminales y no terminales.
- ☒ Generan el mismo lenguaje. ☐
- ☒ No son ambiguas y son capaces de generar un mismo árbol de análisis sintáctico ☐

Las respuestas correctas son: Generan el mismo lenguaje., Desde los correspondientes símbolos de arranque se generan exactamente las mismas cadenas.

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Indique las afirmaciones que sean ciertas:

Seleccione una o más de una:

- ☒ El autómata finito generado a partir de una gramática regular tiene al menos un estado más que el número de no terminales existentes en la gramática de origen ☐
- ☐ Existe un algoritmo para obtener un NFA a partir de una gramática regular
- ☒ Es posible obtener un DFA mínimo a partir de una gramática regular ☐
- ☒ Existe un algoritmo para obtener un NFA a partir de una gramática independiente del contexto ☐
- ☐ El autómata finito obtenido a partir de una gramática tiene el mismo número de estados que no terminales existentes en la gramática
- ☐ El autómata finito obtenido a partir de una gramática lineal por la derecha tiene un único estado de aceptación

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son: Existe un algoritmo para obtener un NFA a partir de una gramática regular, Es posible obtener un DFA mínimo a partir de una gramática regular, El autómata finito generado a partir de una gramática regular tiene al menos un estado más que el número de no terminales existentes en la gramática de origen, El autómata finito obtenido a partir de una gramática lineal por la derecha tiene un único estado de aceptación

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si un lenguaje es regular

Seleccione una o más de una:

- ☒ Existe una gramática regular que lo genera ☐
- ☐ No puede ser generado por una gramática independiente del contexto
- ☒ Existe una gramática lineal por la izquierda o lineal por la derecha que lo genera ☐
- ☐ No puede ser generado por una gramática de tipo 0
- ☐ No puede ser generado por una gramática dependiente del contexto
- ☒ Puede ser generado por una gramática independiente del contexto ☐

Las respuestas correctas son: Existe una gramática regular que lo genera, Puede ser generado por una gramática independiente del contexto, Existe una gramática lineal por la izquierda o lineal por la derecha que lo genera

Pregunta 6

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,75 sobre 1,00

Un árbol de análisis sintáctico

Seleccione una o más de una:

- ☐ Es siempre un árbol binario
- ☐ Representa a un lenguaje independiente del contexto
- ☒ Representa a una gramática ☐
- ☐ Sólo se puede obtener si el lenguaje es independiente del contexto
- ☒ Es una representación gráfica de una derivación ☐
- ☒ En sus hojas, de izquierda a derecha se lee una cadena perteneciente al lenguaje que genera la gramática correspondiente ☐

Las respuestas correctas son: Es una representación gráfica de una derivación, En sus hojas, de izquierda a derecha se lee una cadena perteneciente al lenguaje que genera la gramática correspondiente

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Una gramática independiente del contexto

Seleccione una o más de una:

- ☒ Es lineal por la derecha, o bien, lineal por la izquierda ☐
- ☐ Acepta un lenguaje independiente del contexto
- ☐ Puede ser lineal por la derecha o lineal por la izquierda
- ☐ Puede generar un lenguaje regular
- ☒ Reconoce un lenguaje independiente del contexto ☐
- ☒ Genera un lenguaje independiente del contexto ☐

Las respuestas correctas son: Genera un lenguaje independiente del contexto, Puede ser lineal por la derecha o lineal por la izquierda, Puede generar un lenguaje regular

Pregunta 8

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,33 sobre 1,00

Seleccione las características correspondientes a la siguiente gramática:

 $S \rightarrow A \mid B$ $A \rightarrow aA \mid a$ $B \rightarrow bB \mid b$

Seleccione una o más de una:

- ☒ Es una gramática regular ☐
- ☐ Es una gramática lineal por la izquierda
- ☒ Tiene tres símbolos no terminales y tres reglas de producción ☐
- ☒ Es una gramática lineal por la derecha ☐
- ☐ Es una gramática independiente del contexto
- ☐ Genera un lenguaje finito

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Es una gramática independiente del contexto, Es una gramática regular, Es una gramática lineal por la derecha

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Considere la siguiente gramática, G:

 $S \rightarrow 01A \mid 0$ $A \rightarrow 01A \mid 0$

Escriba en orden creciente y separando los números por un espacio las longitudes de las 3 cadenas de menor longitud de $L(G)$

Respuesta: 0 010 01010



Las cadenas de LG son las del lenguaje representado por $(01)^*0$ que son: $\{0, 010, 01010, \dots\}$ y las tres de menor longitud tienen longitud 1, 3 y 5

La respuesta correcta es: 1 3 5

Pregunta 10

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,75 sobre 1,00

De los siguientes casos, ¿cuáles constituyen formas sentenciales?

Seleccione una o más de una:

- ☐ Cadena de símbolos terminales o no terminales en cualquier orden y número
- ☐ Cadena de símbolos terminales
- ☐ Cadena de símbolos del alfabeto de la gramática
- ☒ Conjunto de reglas de producción de una gramática
- ☒ Cadena perteneciente al lenguaje generado por una gramática
- ☒ Cadena de símbolos gramaticales derivada partiendo del símbolo de arranque de una gramática

Las respuestas correctas son: Cadena de símbolos gramaticales derivada partiendo del símbolo de arranque de una gramática, Cadena perteneciente al lenguaje generado por una gramática