

MODELOS DE COMPUTACION
Preguntas Tipo Test - Tema 6

Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

1. La intersección de lenguajes libres de contexto es siempre libre de contexto. F
2. Existe un algoritmo para determinar si una palabra es generada por una gramática independiente del contexto. \checkmark
3. El lenguaje $\{a^i b^j c^i d^i : i, j \geq 0\}$ es independiente del contexto. F
4. Existe un algoritmo para determinar si una gramática independiente del contexto es ambigua. F
5. Existe un algoritmo para comprobar cuando dos gramáticas libres de contexto generan el mismo lenguaje. F
6. El lenguaje $L = \{0^i 1^j 2^k : 1 \leq i \leq j \leq k\}$ es independiente del contexto. F
7. Si el lenguaje L es independiente del contexto, entonces L^{-1} es independiente del contexto. $F \checkmark?$
8. Existe un algoritmo que permite determinar si una gramática independiente del contexto genera un lenguaje finito o infinito. \checkmark
9. Existe un algoritmo para determinar si una gramática independiente del contexto es ambigua. F
10. En el algoritmo de Earley, la presencia del registro $(2, 5, A, CD, adS)$ implica que a partir de CD se puede generar la subcadena de la palabra de entrada que va del carácter 3 al 5. \checkmark
11. Existe un algoritmo para comprobar si el lenguaje generado por una gramática libre de contexto es regular. F
12. El algoritmo de Earley se puede aplicar a cualquier gramática independiente del contexto (sin producciones nulas ni unitarias). \checkmark
13. El conjunto de palabras $\{a^n b^n c^i : i \leq n\}$ es independiente del contexto. F
14. Si L_1 y L_2 son independientes del contexto, entonces $L_1 - L_2$ es siempre independiente del contexto. F
15. Hay lenguajes que no son independientes del contexto y si verifican la condición que aparece en el lema de bombeo para lenguajes independientes del contexto. \checkmark
16. El conjunto de palabras $\{u011u : u \in \{0, 1\}^*\}$ es independiente del contexto. F
17. El conjunto de palabras que contienen la subcadena 011 es independiente del contexto. \checkmark
18. En el algoritmo de Cocke-Younger-Kasami calculamos los conjuntos V_{ij} que son las variables que generan la subcadena de la palabra de entrada que va desde el símbolo en la posición i al símbolo en la posición j . F
19. Un lenguaje puede cumplir la negación de la condición que aparece en el lema de bombeo para lenguajes independientes del contexto y ser regular. F
20. Existe un algoritmo para comprobar si el lenguaje generado con una gramática independiente del contexto es finito o infinito. \checkmark
21. Si L_1 y L_2 son lenguajes independientes de contexto, entonces $(L_1 L_2 \cup L_1)^*$ es independiente de contexto. \checkmark
22. Si L_1 y L_2 son lenguajes independientes de contexto, entonces $(L_1 - L_2)$ es independiente del contexto. F