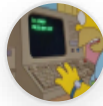


WUOLAH



maik_sys

www.wuolah.com/student/maik_sys



1612

EARLY RESUELTO EXAMEN FEBRERO 2018.pdf

Early resuelto de examen Febrero 2018



3º Modelos de Computación



Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de
Telecomunicación
Universidad de Granada

¿Quieres **Amazon Prime gratis?**

Entra por nuestro link o QR y consigue **90 días de Prime gratis** y después **50% de descuento.**

Los recomendados
de **amazon** y **WUOLAH**



◁ Ejercicio 3 ▷

[2.5 puntos]

Considera la gramática independiente de contexto $G = (V, T, P, S)$ con $V = \{S, A, B, X\}$, $T = \{a, b\}$, $P = \{S \rightarrow ABA, S \rightarrow aXa, S \rightarrow bXb, X \rightarrow \epsilon, A \rightarrow a, A \rightarrow aA, B \rightarrow bb\}$. Comprobar, usando el algoritmo de Early, si la palabra *abba* pertenece al lenguaje generado por G .

 $S \rightarrow ABA \mid aXa \mid bXb$
 $X \rightarrow \epsilon$
 $A \rightarrow a \mid aA$
 $B \rightarrow bb$

Hay que comprobar si la palabra **abba** pertenece al lenguaje generado por G .

 $R[0] \rightarrow \{ (0, 0, S, \epsilon, ABA), (0, 0, S, \epsilon, aXa), (0, 0, S, \epsilon, bXb), (0, 0, A, \epsilon, a), (0, 0, A, \epsilon, aA) \}$

abba

 $R[1] \rightarrow \{ (0, 1, S, a, Xa), (0, 1, A, a, \epsilon), (0, 1, A, a, A), (0, 1, S, A, BA), (1, 1, B, \epsilon, bb) \}$

abba

 $R[2] \rightarrow \{ (1, 2, B, b, b), (2, 2, B, \epsilon, bb) \}$

abba

 $R[3] \rightarrow \{ (1, 3, B, bb, \epsilon), (2, 3, B, b, b), (0, 3, S, AB, A), (3, 3, A, \epsilon, a), (3, 3, A, \epsilon, aA) \}$

abba

 $R[4] \rightarrow \{ (3, 4, A, a, \epsilon), (3, 4, A, a, A), (0, 4, S, ABA, \epsilon), (4, 4, A, \epsilon, a), (4, 4, A, \epsilon, aA) \}$

- Como hay un registro de la forma $(0, n, S, \alpha, \epsilon)$ entonces la palabra es generada. En caso contrario no es generada. Con lo cual, la palabra **abba** pertenece al lenguaje generado por G
- También se puede comprobar con un árbol de derivación:

