

(En todos los casos se proporciona una de las posibles gramáticas libres del contexto que genera el lenguaje dado)

Cs. de la Computación I

TEMA 1

01/11/06

Para el siguiente lenguaje dé una gramática libre del contexto que lo genere:

$$L = \{ a^m b^{2j+1} d^j g^p h^k / m \geq p \text{ y } p, k, j \geq 0 \}$$

$$\begin{array}{c} \underline{a^s a^p b^{2j+1} d^j g^p h^k} \\ A \quad \underline{\quad D \quad} \quad C \\ B \end{array} \quad m = p + s \quad s \geq 0$$

$G = (\{A, B, C, D\}, \{a, b, d, g, h\}, P, S)$, y P contiene las producciones

$$S \rightarrow ABC$$

$$S \rightarrow AB$$

$$S \rightarrow BC$$

$$S \rightarrow B$$

$$A \rightarrow aA$$

$$A \rightarrow a$$

$$B \rightarrow aBg$$

$$B \rightarrow D$$

$$D \rightarrow bbDd$$

$$D \rightarrow b$$

$$C \rightarrow hC$$

$$C \rightarrow h$$

Cs. de la Computación I

TEMA 2

01/11/06

Para el siguiente lenguaje dé una gramática libre del contexto que lo genere:

$$L = \{ a^k b^m d^j g^{2j+1} h^p / m \geq p \text{ y } p, k, j \geq 0 \}$$

$$\begin{array}{c} \underline{a^k b^s b^p d^j g^{2j+1} h^p} \\ A \quad B \quad \underline{\quad D \quad} \\ C \end{array} \quad m = p + s \quad s \geq 0$$

$G = (\{A, B, C, D\}, \{a, b, d, g, h\}, P, S)$, y P contiene las producciones

$$S \rightarrow ABC$$

$$S \rightarrow AC$$

$$S \rightarrow BC$$

$$S \rightarrow C$$

$$A \rightarrow aA$$

$$A \rightarrow a$$

$$B \rightarrow bB$$

$$B \rightarrow b$$

$$C \rightarrow bCh$$

$$C \rightarrow D$$

$$D \rightarrow dDgg$$

$$D \rightarrow g$$

Para el siguiente lenguaje dé una gramática libre del contexto que lo genere:

$$L = \{ a^m b^k d^{2j} g^{j+1} h^p / p > m \text{ y } k, j, m \geq 0 \}$$

$$\begin{array}{c} a^m \underline{b^k d^{2j} g^{j+1}} h^m h^s \quad p = m + s \quad s > 0 \\ \hline \underline{C \quad D} \quad B \\ A \end{array}$$

$G = (\{A, B, C, D\}, \{a, b, d, g, h\}, P, S)$, y P contiene las producciones

$$S \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow aAh$$

$$A \rightarrow CD$$

$$A \rightarrow D$$

$$B \rightarrow hB$$

$$B \rightarrow h$$

$$C \rightarrow bC$$

$$C \rightarrow b$$

$$D \rightarrow ddDg$$

$$D \rightarrow g$$

Para el siguiente lenguaje dé una gramática libre del contexto que lo genere:

$$L = \{ a^m b^j d^{2j+1} g^k h^p / p > m \text{ y } k, j, m \geq 0 \}$$

$$\begin{array}{c} a^m \underline{b^j d^{2j+1} g^k} h^m h^s \quad p = m + s \quad s > 0 \\ \hline \underline{C \quad D} \quad B \\ A \end{array}$$

$G = (\{A, B, C, D\}, \{a, b, d, g, h\}, P, S)$, y P contiene las producciones

$$S \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow aAh$$

$$A \rightarrow CD$$

$$A \rightarrow C$$

$$B \rightarrow hB$$

$$B \rightarrow h$$

$$C \rightarrow bCdd$$

$$C \rightarrow d$$

$$D \rightarrow gD$$

$$D \rightarrow g$$