

Pauta Tarea 3

Informática Teórica

Gramaticando

NP-Complete Warriors

2024-08-05

1. Una gramática para L_1 es la siguiente:

$$\begin{aligned}S &\rightarrow aAc \\A &\rightarrow aAc \mid B \\B &\rightarrow bBc \mid bc\end{aligned}$$

La primera producción fuerza al menos un par a y c ; las de la segunda línea (con no-terminal A) agrega a y c o pasa a agregar b y c (con no-terminal B); la tercera línea agrega pares b y c , la segunda producción asegura al menos un par a y b .

2. Una gramática para L_1 es la siguiente:

$$\begin{aligned}S &\rightarrow AB \\A &\rightarrow aAb \mid ab \\B &\rightarrow cBd \mid cd\end{aligned}$$

El no-terminal A da $a^m b^m$ para $m \geq 1$, el no-terminal B da $c^n d^n$ para $n \geq 1$; la producción para S lleva a ambas.

3. Una gramática posible es:

$$S \rightarrow aSa \mid aSb \mid bSa \mid bSb \mid a$$

Las primeras cuatro producciones agregan símbolos a ambos extremos, la quinta ubica a al centro.

Puntajes

Total		100
1. Explicación		40
2. Total		60
Autómata	30	
Explicación	30	