

## Manual de instrucciones del programa jfx-CYK

Creado por: Angélica Corrales y Keren López

### Pantalla #1:



Algoritmo CYK

¡Descubre si una cadena pertenece a una gramatica!

Numero de variables de la gramatica: 1

Cadena:

Continuar

En esta interfaz, el usuario deberá seleccionar el número de variables de la gramática a ingresar y la cadena a partir a la cual se desea aplicarle el algoritmo CYK.

Supongamos que el usuario desea ingresar la cadena  $w=bbab$  y la siguiente gramática:

$$G : \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow BA \mid AC \\ A \rightarrow CC \mid b \\ B \rightarrow AB \mid a \\ C \rightarrow BA \mid a \end{array} \right.$$

Entonces, la pantalla #1 quedaría así:



Algoritmo CYK

¡Descubre si una cadena pertenece a una gramatica!

Numero de variables de la gramatica: 4

Cadena: bbab

Continuar

Por último, el usuario deberá dar clic en el botón “Continuar” para pasar a la siguiente pantalla.

## Pantalla #2:



Variable	→	Producciones
<input type="text"/>	→	<input type="text"/>
<input type="text"/>	→	<input type="text"/>
<input type="text"/>	→	<input type="text"/>
<input type="text"/>	→	<input type="text"/>
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		

Obtener resultado

El programa mostrará una tabla vacía creada a partir de la información ingresada anteriormente, en este caso, se deben ingresar las letras que representan a cada una de las variables (mayúsculas de la A-Z) dentro de cada uno de los campos activados en la columna “Variable”. Además, en la columna de producciones deben ingresarse cada uno de los cuerpos de las producciones relacionadas a las variables ingresadas, los cuales deben separarse por una pleca “ | “. Si seguimos con el anterior ejemplo, esta pantalla debería verse así:



Variable	→	Producciones
S	→	BA AC
A	→	CC b
B	→	AB a
C	→	BA a

Obtener resultado

Para pasar a la siguiente pantalla, el usuario deberá dar clic en el botón “Obtener resultado”.

### Pantalla #3:

Aquí el usuario podrá ver si la cadena ingresada pertenece o no al lenguaje generado por la gramática y encontrará la matriz resultante de aplicar el algoritmo CYK. Para el ejemplo que se está desarrollando, esta pantalla arrojaría lo siguiente:



Algoritmo CYK

La cadena bbab pertenece a  $L(G)$

Matriz resultante de la cadena ingresada

j=1	j=2	j=3	j=4
{A}	{ }	{B}	{S,C}
{A}	{B,S}	{S,C}	
{B,C}	{S,C}		
{A}			

Volver al inicio

Por último, si el usuario desea ingresar otra gramática y una cadena a verificar dentro de ella, tiene la opción de volver a la pantalla #1 haciendo clic en el botón “Volver al inicio”.