

generar(self)

Genera una cadena. Si hay una regla con el lado izquierdo '**Inicio**' en el diccionario, llame a generar con la tupla ('**Inicio**'), como argumento, y retorne el resultado. Si no existe dicha regla, entonces genere una excepción, porque no puede generar cadenas sin una regla para '**Inicio**'.

generar(self, strings)

Este método, junto con **seleccionar**, realiza la mayor parte del trabajo para esta aplicación. El parámetro *strings* es una tupla cuyos elementos son cadenas. Las cadenas representan símbolos terminales y no terminales.

Inicialice una variable llamada **resultado** a "", la cadena vacía. Esta almacena el resultado que será devuelto por este método. Luego use un bucle para visitar cada cadena en **strings**.

Si la cadena visitada no es una *clave* en el diccionario, entonces es un símbolo terminal. Agréguelo al final del resultado, seguido de un espacio en blanco "".

Si la cadena visitada es una *clave* en el diccionario, entonces es un símbolo no terminal. Llame a **seleccionar** en la cadena para obtener una tupla de cadenas. Luego llame a **generar** recursivamente en esa tupla de cadenas, para obtener una nueva cadena. Agregue la nueva cadena al final del resultado, sin un espacio en blanco al final.

Continúe de esta manera hasta que se hayan visitado todas las cadenas en **strings**. En ese punto, el resultado será una cadena generada por la gramática. Retornar **resultado**.

seleccionar(self, left)

Este método, junto con **generar**, hace la mayor parte del trabajo para esta aplicación. Elige una regla al azar cuyo lado izquierdo es la cadena **left**. Esto sucede en varios pasos:

1. Establezca la variable **reglas** para que sea la tupla de todas las reglas con *left* en sus lados izquierdos (del diccionario). Establezca la variable **total** como la suma de todas las variables *cont* en las reglas.
2. Establezca la variable **índice** en un entero elegido al azar. Debe ser mayor o igual que 0, pero menor que el **total**.
3. Visite cada regla en **reglas**, una a la vez. Reste la variable **cont** de la regla del **índice**. Continúe de esta manera hasta que la variable **índice** sea menor o igual a 0. Establezca la variable **elegido** para la regla que se estaba visitando cuando esto ocurrió. (Como resultado, es más probable que se elijan reglas con grandes variables de conteo que reglas con pequeñas variables de conteo).
4. Agregue 1 a las variables **cont** de todas las reglas en la variable **reglas**, excepto las elegidas. (Esto hace que sea más probable que se seleccione una regla distinta a la elegida más adelante, lo que proporciona un rango más amplio de cadenas aleatorias).

Finalmente, devuelve la variable **right** de **elegido**, una tupla de cadenas.