

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Traductores de Lenguaje II

Reporte de práctica

Nombre del alumno:	Oscar Alejandro Domínguez Duran
Profesor:	Erasmus Gabriel Martínez Soltero
Título de la práctica:	"Tarea 04 - Conjunto siguiente"
Fecha:	21 septiembre 2021

Introducción

El **conjunto siguiente** es el conjunto de terminales que pueden aparecer justo después del no terminal para el que se está realizando el cálculo, a partir de alguna forma sentencial derivada de este símbolo. De esta manera tenemos que, el conjunto siguiente se calcula para los no terminales de la gramática (mientras que el conjunto primero incluía también a los terminales). El propósito de esta actividad será obtener el conjunto siguiente para los NO TERMINALES de las gramáticas propuestas de la actividad pasada.

Metodología

Para poder obtener el conjunto siguiente de una gramática es necesario obtener el conjunto primero de esta. Al igual que con el conjunto primero, existen una serie de reglas que nos permiten analizar y obtener el cálculo del conjunto siguiente. Las reglas para la obtención del conjunto siguiente son:

1. Si S es el símbolo inicial de la gramática, entonces $\$$ está en el *Siguiente*(S).
2. Si tenemos la producción $\mathbf{A} \rightarrow \alpha \mathbf{B} \beta$, se añaden a *Siguiente*(B) todos los terminales que haya en *Primero*(β) excepto λ . En el caso de que apareciera λ en *Primero*(β) entonces se elimina λ y se incluyen los terminales que se deriven de *Siguiente*(A).
3. Si tenemos una producción $\mathbf{A} \rightarrow \alpha \mathbf{B}$ añadir a *Siguiente*(B) los terminales que se deriven de *Siguiente*(A).

Como ya se mencionó, para poder obtener el conjunto siguiente es necesario tener los elementos del conjunto primero. Es por esto que a continuación se muestra las gramáticas propuestas y sus respectivos conjuntos primero:

0.1. Gramáticas:

1. $S \rightarrow iCtSS' | a$
 $S' \rightarrow eS | \lambda$
 $C \rightarrow b$
2. $S \rightarrow (A)$
 $A \rightarrow CB$
 $B \rightarrow ;A$
 $B \rightarrow \lambda$
 $C \rightarrow x$
 $C \rightarrow S$

0.2. Conjunto primero:

1. $P(S) : \{ i, a \}$
 $P(S') : \{ e, \lambda \}$
 $P(C) : \{ b \}$
2. $P(S) : \{ (\}$
 $P(A) : \{ x, (\}$
 $P(B) : \{ ;, \lambda \}$
 $P(C) : \{ x, (\}$

Resultados

A continuación, se muestra una fotografía de los ejercicios resueltos en la libreta. Al igual que en la actividad pasada, lo remarcado en el cuadro azul indica cual es el resultado obtenido, es decir, el conjunto siguiente de la gramática correspondiente:

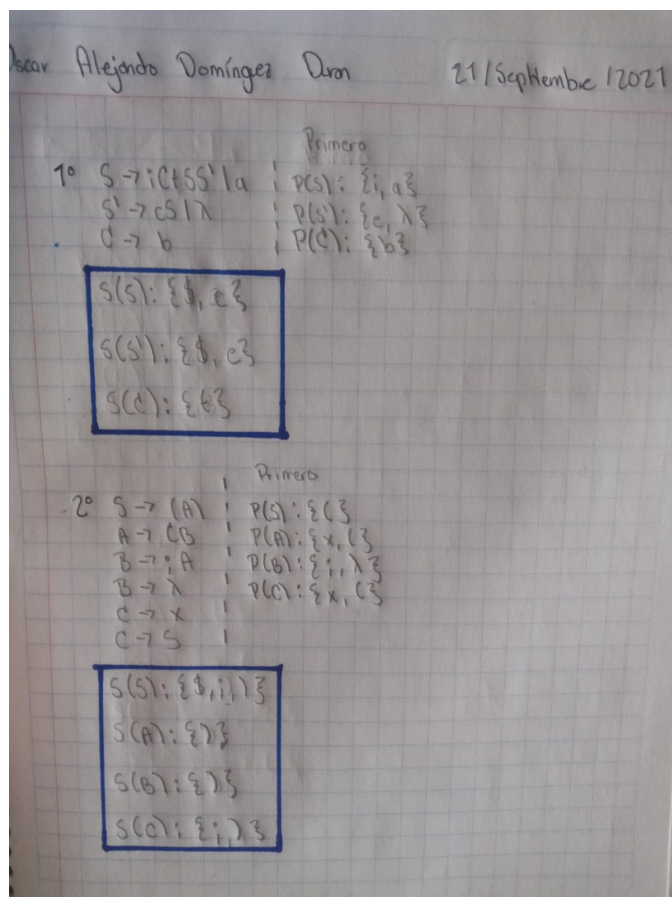


Figura 1: Conjuntos siguientes de las gramáticas propuestas

Por si se da el caso de que no se llegara a apreciar bien algún signo

o carácter en la fotografía, anexo los resultados obtenidos escritos en este documento:

1. $S(S) : \{ \$, e \}$
 $S(S') : \{ \$, e \}$
 $S(C) : \{ t \}$
2. $S(S) : \{ \$, ,,) \}$
 $S(A) : \{ \} \}$
 $S(B) : \{ \} \}$
 $S(C) : \{ ;,) \}$

Conclusiones

Esta actividad me tomó menos tiempo de llevar a cabo, no considero que obtener el conjunto siguiente de una gramática sea más o menos difícil que obtener el conjunto primero, creo que se calculan de manera muy distinta. Eso sí, el hecho de que para obtener el conjunto siguiente necesitamos obtener el conjunto primero le da la sensación de que es más rápido o sencillo, pero también creo que las reglas para obtener el conjunto siguiente son un tanto más esquemáticas y contemplan casos más sencillos de identificar, no por nada estas reglas presentan una especie de fórmula que nos ayuda bastante a poder obtener los resultados esperados.

A manera de conclusión, he de decir que me pareció una buena actividad para poder seguir practicando y reforzando lo visto en clase. En un principio había cosas que no terminaba de asimilar como el hecho de la letra B representa al no terminal que estamos analizando y por ende α y β pueden ser cualquier número de terminales o no terminales siempre y cuando se encuentren antes o después del no terminal que se analiza pero tras realizar estos ejercicios he de decir que siento que domino un poco más el tema y que no tuve mayor complicación para llevar a cabo esta actividad.

Referencias

- Explicación y ejemplos vistos en clase de Traductores de Lenguaje II.