Universidad de San Carlos de Guatemala Organización de lenguajes y compiladores 1 Primer Semestre 2021 Diego Alejandro Sierra García 201903969



Gramática

Terminales

Los terminales se utilizan para denotar todos los elementos y cadenas validas en el analizador léxico. Estos son:

llave1, llave2, dospuntos, puntocoma, punto, coma, asterisco, barra, comillas, comilla, mas, interrogacion, conj, guion, mayorq, separador invertida, palabra, id, casonum, casomin, casomayus, cadena, casosim;

No Terminales

Los no terminales se utilizan en la gramática para denotar las maneras en las que se puede producir el texto, los no terminales tienen la función de variables y no toman un valor especifico, si no que son recursivos. Estos son:

INICIO, CABEZA, CONJUNTO, CUERPO, ELEMENTOS, CUERPOCONJUNTOS, SEPARAR, ELEMENTOCUERPO, EXPRESION, CONJUNTOEXP;

Producciones

La primera producción establece la forma del código que es aceptado, empezando con la llave de apertura y terminando con la llave de finalización.

INICIO -> llave1 CABEZA SEPARAR CUERPO llave2

La producción CABEZA indica la forma en la que puede venir el texto antes de los separadores. En esta parte del texto pueden ingresar definiciones para el alfabeto y expresiones regulares. Siendo CONJUNTO la producción de alfabeto y CONJUNTOEXP la producción de expresiones. CABEZA hace referencia a una recurrencia en las producciones.

CABEZA -> CABEZA CONJUNTO

| CABEZA CONJUNTOEXP

| CONJUNTO

| CONJUNTOEXP

La producción CONJUNTO muestra la estructura que debe de seguir la escritura del alfabeto.

CONJUNTO -> conj dospuntos id guion mayorq CUERPOCONJUNTOS puntocoma

La producción CUERPOCONJUNTOS son las diferentes maneras en las que puede venir escrita un alfabeto.

CUERPOCONJUNTOS -> palabra ELEMENTOS

casomin

casomayus

casonum

casosim

•

La producción ELEMENTOS se utiliza cuando el alfabeto se da enumerado y no en un rango.

ELEMENTOS -> ELEMENTOS palabra

| ELEMENTOS coma

| palabra

| coma

| error puntocoma

La producción CONJUNTOEXP muestra la estructura que debe de seguir la escritura de la expresión regular.

CONJUNTOEXP -> id:var1 guion mayorq EXPRESION puntocoma

La producción EXPRESION son las diferentes maneras en las que puede venir escrita una expresión, siguiente la forma de escritura polaca y utilizando recursividad.

EXPRESION -> punto EXPRESION EXPRESION

| barra EXPRESION EXPRESION

| asterisco EXPRESION

| mas EXPRESION

interrogacion EXPRESION

cadena

| invertida comilla

| invertida comillas

| invertida palabra

| llave1 id llave2

SEPARAR únicamente sirve para deliminar el final de la cabeza y el comienzo del cuerpo del texto

SEPARAR -> separador separador separador

La producción CUERPO indica la estructura en la que se escribe el cuerpo luego del separador. En el cuerpo del texto solamente se enumeran las cadenas a evaluar con las ER ya escritas en la cabeza.

CUERPO -> CUERPO ELEMENTOCUERPO

| ELEMENTOCUERPO

La producción ELEMENTOCUERPO muestra la estructura que debe de seguir la escritura de las cadenas a evaluar. El id es el nombre de la expresión regular que lo va evaluar.

ELEMENTOCUERPO -> id dospuntos cadena puntocoma