

Seminario de Solución de Problemas de Traductores de Lenguaje II

Tarea 4:

Mini Analizador Sintáctico

Nombre del maestro:

López Franco Michel Emanuel

Nombre del alumno:

Ramos Calderón Christian Daniel

Código del alumno:

216577014

Índice

Contents

Índice2

Introducción3

Desarrollo.....3

Capturas de pantalla5

Conclusión7

Bibliografía8

Introducción

Para esta actividad desarrollaremos un Mini analizador Sintáctico con los problemas planteados por el profesor en clase, la finalidad es poder desarrollar una matriz con la cual validemos si realiza un desplazamiento, aplica una regla y si es aceptada la cadena que se está analizando.

Desarrollo

Problema 1

La cadena para analizar al primer problema es la siguiente: "a+b" se utilizará la siguiente tabla para resolver el si la cadena es aceptada es la siguiente:

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|----|----|-------------|---|
| | id | + | \$ | E |
| 0 | d2 | | | 1 |
| 1 | | | r0 (accept) | |
| 2 | | d3 | | |
| 3 | d4 | | | |
| 4 | | | r1 | |

La regla que se puede aplicar es la siguiente:

✚ E -> <id> + <id>

Básicamente desarrollamos una matriz en c# ubicando los valores con la diferencia que al aplicar una regla reduciremos la cantidad indicada por las reglas en las casillas donde el "0" no tiene valor el "-1" es aceptada y el resto de valores negativos es el restado de las reglas que es la siguiente:

```
int[,] tablaLR = new int[5, 4] { { 2, 0, 0, 1 },  
                                  { 0, 0, -1, 0 },  
                                  { 0, 3, 0, 0 },  
                                  { 4, 0, 0, 0 },  
                                  { 0, 0, -2, 0 } };
```

4 | Seminario de Solución de Problemas de Traductores de Lenguaje II

Problema 2

La cadena para analizar al segundo problema es la siguiente: "a+b+c+d+e+f" se utilizará la siguiente tabla para resolver el si la cadena es aceptada es la siguiente:

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|----|----|-------------|---|
| | id | + | \$ | E |
| 0 | d2 | | | 1 |
| 1 | | | r0 (accept) | |
| 2 | | d3 | r2 | |
| 3 | d2 | | | 4 |
| 4 | | | r1 | |

Las reglas que se pueden aplicar son las siguientes:

- ✚ E -> <id> + E
- ✚ E -> <id>

Básicamente desarrollamos una matriz en c# ubicando los valores con la diferencia que al aplicar una regla reduciremos la cantidad indicada por las reglas en las casillas donde el "0" no tiene valor el "-1" es aceptada y el resto de valores negativos es el restado de las reglas que es la siguiente:

```
int[,] tablaLR_E2 = new int[5, 4] { { 2, 0, 0, 1 },  
                                     { 0, 0, -1, 0 },  
                                     { 0, 3, -3, 0 },  
                                     { 2, 0, 0, 4 },  
                                     { 0, 0, -2, 0 } };
```

Para resolverlo se hace uso del analizador léxico para identificar los caracteres y la misma funcionalidad de hacer un ciclo para revisarlos y mediante condiciones saber si aplica para hacer una reducción o desplazamiento con base a la matriz generada.

Capturas de pantalla

The image displays two screenshots of a software application window titled "Form1". The window is divided into two main sections, "Ejercicio 1" and "Ejercicio 2", each containing a large text area for input and output.

Ejercicio 1: The text area is empty. The header "Gramatica Para analizar" is followed by the expression $a+b$. A button labeled "Analizar" is positioned to the right of the header.

Ejercicio 2: The text area is empty. The header "Gramatica Para analizar" is followed by the expression $a+b+c+d+e+f$. A button labeled "Analizar" is positioned to the right of the header.

The second screenshot shows the same window after the analysis. The text area for "Ejercicio 1" now contains the following text:

Cadena aceptada
Pila
 $4b3+2a0\$$

The text area for "Ejercicio 2" now contains the following text:

Cadena aceptada
Pila
 $2f3+2e3+2d3+2c3+2b3+2a0\$$

6 | Seminario de Solución de Problemas de Traductores de Lenguaje II

Form1

Gramatica Para analizar
a+b]

Analizar

Gramatica Para analizar
a+b+c+d+e+f

Ejercicio 1

Ejercicio 2

Form1

Gramatica Para analizar
a+b]

Analizar

Gramatica Para analizar
a+b+c+d+e+f

Ejercicio 1

Error sintáctico
Error de sintaxis
Pila

Ejercicio 2

Cadena aceptada
Pila
2f3+2e3+2d3+2c3+2b3+2a0\$

7 | Seminario de Solución de Problemas de Traductores de Lenguaje II

Form1

Gramatica Para analizar
a+b

Analizar

Gramatica Para analizar
a+b+c+d+e+-f

Ejercicio 1

Ejercicio 2

Form1

Gramatica Para analizar
a+b

Analizar

Gramatica Para analizar
a+b+c+d+e+-f

Ejercicio 1

Cadena aceptada
Pila
4b3+2a0\$

Ejercicio 2

Error de sintaxis
Pila

Conclusión

Bibliografía

No valida en este trabajo