Automatas y Gramaticas

Trabajo Práctico Nº 3

Soria Gava, Lucas Damián.

Marotta, Alejandro Adrián.

**Ejercicio 1:**

Implemente a través de Python analizador sintáctico predictivo no recursivo para la gramática: E→ E + E | E - E | ( E ) | id, y que funcione como calculadora, es decir, si la entrada es: 10+5-2, que muestre el resultado 13.

E → T E'

E' → + T E' | - T E’ | ε

T → ( E ) | id

**Tabla de análisis sintáctico:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No terminal | Símbolo de Entrada | | | | | |
| **id** | + | - | ( | ) | $ |
| E | E → T E' |  |  | E → T E' |  |  |
| E’ |  | E' → + T E' | E' → - T E' |  | E' → ε | E' → ε |
| T | T → id |  |  | T → ( E ) |  |  |

**Para la entrada: 10+5-2 = id+id-id$**

**Obtenemos el siguiente árbol sintáctico:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PILA** | **ENTRADA** | **SALIDA** |
| **$E** | **i+i-i$** |  |
| **$E' T** | **i+i-i$** | **E->TE'** |
| **$E'i** | **i+i-i$** | **T->i** |
| **$E'** | **+i-i$** |  |
| **$E'T+** | **+i-i$** | **E'->+TE'** |
| **$E'T** | **i-i$** |  |
| **$E'i** | **i-i$** | **T->i** |
| **$E'** | **-i$** |  |
| **$E'T-** | **-i$** | **E'->-TE'** |
| **$E'T** | **i$** |  |
| **$E'i** | **i$** | **T->i** |
| **$E'** | **$** |  |



**Código Python adjunto con este archivo.**