

6.10.5. Analizador sintáctico LR

Toda gramática SLR(1) es una gramática LR(1), pero para una gramática SLR(1) el analizador sintáctico LR puede tener más estados que el analizador SLR para la misma gramática.

Clausura

I: conjunto de elementos LR(1).

Algoritmo:

Clausura(I)

```
{
    Repetir
         $\forall [A \rightarrow \alpha \bullet B\beta, a] \in I$ 
             $\forall B \rightarrow \gamma \in P$ 
                 $\forall b \in P(\beta a) / [B \rightarrow \bullet \gamma, b] \notin I$ 
                     $I = I \cup \{[B \rightarrow \bullet \gamma, b]\}$ 
    Hasta que no se puedan agregar más elementos a I.
    Retornar(I)
}
```

Ir_a

I: conjunto de elementos LR(1).

$Ir_a(I, X) = Clausura(\{[A \rightarrow \alpha X \bullet \beta, \sigma] / [A \rightarrow \alpha \bullet X\beta, \sigma] \in I\}) \quad X \in (N \cup \Sigma)$

6.10.5.1. Tabla del analizador sintáctico LR

- a) $[A \rightarrow \alpha \bullet a\beta, b] \in I_i \wedge Ir_a(I_i, a) = I_j \Rightarrow Acción[i, a] = D_j$
- b) $[A \rightarrow \alpha \bullet, \sigma] \in I_i \Rightarrow Acción[i, \sigma] = R_{A \rightarrow \alpha}$
- c) $[S' \rightarrow S \bullet, \$] \in I_i \Rightarrow Acción[i, \$] = A$
- d) $Ir_a(I_i, A) = I_j \Rightarrow Ir_a[i, A] = j \quad A \in N$

Ejemplo:

$G = (\{S, C\}, \{c, d\}, P, S)$

$P = \{$
 $\quad S \rightarrow CC$
 $\quad C \rightarrow cC \mid d$
 $\quad \}$

$\omega = ccd$

Ejercicio:

$G = (\{A, B\}, \{a, b\}, P, A)$

$P = \{$
 $\quad A \rightarrow BA \mid \varepsilon$
 $\quad B \rightarrow aB \mid b$
 $\quad \}$

$\omega = aabb$