

TD 11 : Analyse LR(1) et SLR

Exercice 1 (À préparer - Clôture). Soit $G = (\Sigma, V, P, S')$ une grammaire algébrique et $\gamma \in (\Sigma \cup V)^*$ un contexte. Montrer que $V_1(\gamma)$ est clos.

Dans toute la suite du TD, on considère la grammaire G_0 définie par :

$$\begin{aligned} S' &\rightarrow S \\ S &\rightarrow L := R \\ S &\rightarrow R \\ L &\rightarrow *R \\ L &\rightarrow \mathbf{id} \\ R &\rightarrow L \end{aligned}$$

Exercice 2 (Analyse LR(1) de G_0).

1. Calculer l'automate des contextes LR(1) de G_0 .
2. Calculer la table des actions LR(1) de G_0 .
3. En déduire l'analyseur LR(1) de G_0 .

Exercice 3 (1-items valides). Montrer que l'automate des contextes LR(1) d'une grammaire G calcule l'ensemble des 1-items valides de G : pour tout $\gamma \in (\Sigma \cup V)^*$, on a

$$V_1(\gamma) = \text{goto}(q_0, \gamma)$$

Exercice 4 (Analyse SLR de G_0).

1. Calculer l'automate des contextes SLR de G_0 .
2. Calculer la table des actions SLR de G_0 .
3. En déduire l'analyseur SLR de G_0 .
4. Comparer ce résultat à celui de l'exercice 2. Que remarquez-vous ?