

TD n°5

Grammaires LL(1)

Exercice 1 On considère la grammaire :

$$S \rightarrow ABe \mid e \quad A \rightarrow dB \mid aS \mid c \quad B \rightarrow AS \mid b$$

Calculer les ensembles des parties droites des règles, c.-à-d. $FIRST_1(ABe)$, $FIRST_1(e)$, $FIRST_1(dB)$, etc. Est-ce que la grammaire est $LL(1)$?

Exercice 2 On considère la grammaire :

$$\begin{array}{lll} S \rightarrow S' \$ & S' \rightarrow S' AB \mid S' BC \mid BB \\ A \rightarrow aAa \mid \epsilon & B \rightarrow bB \mid \epsilon & C \rightarrow cC \mid \epsilon \end{array}$$

Calculez les symboles effaçables (EPS) et les ensembles $FIRST_1$. Est-ce que la grammaire est $LL(1)$?

Exercice 3 On considère la grammaire :

$$\begin{array}{l} S \rightarrow FQ \mid (S)S \\ F \rightarrow EF \mid \epsilon \\ E \rightarrow !s \\ Q \rightarrow ?s \end{array}$$

Calculez les ensembles EPS et $FIRST_1$. Est-ce que la grammaire est $LL(1)$?