

TD 8 : Grammaires LR(0) et SLR(k)

Exercice 1 (Motifs Objective Caml). On considère à nouveau l'extrait suivant de la syntaxe des motifs d'Objective Caml :

$$\begin{array}{l}
 \langle pat \rangle \rightarrow \mathbf{VN} \\
 \quad | \text{ -} \\
 \quad | \langle pat \rangle :: \langle pat \rangle \\
 \quad | \langle pat \rangle \mathbf{as} \mathbf{VN} \\
 \quad | [\langle patl \rangle] \\
 \langle patl \rangle \rightarrow \langle pat \rangle \\
 \quad | \langle patl \rangle ; \langle pat \rangle
 \end{array}$$

1. Construire l'automate des contextes \mathcal{C}_0 pour cette grammaire.
2. Construire la table des actions SLR(1) pour cette grammaire.
3. La spécification du langage OCaml précise que l'opérateur $::$ est associatif à droite et a une précedence plus forte que l'opérateur \mathbf{as} . Comment modifier la table des actions pour tenir compte de ces priorités ?

Exercice 2 (Grammaires LL).

1. Montrer que la grammaire suivante est LL(1) mais pas SLR(k) :

$$\begin{array}{l}
 S \rightarrow aA \mid bBd \\
 A \rightarrow Be \mid Cd \\
 B \rightarrow b \mid \varepsilon \\
 C \rightarrow c \mid \varepsilon
 \end{array}$$

2. Donner une grammaire LR(0) qui n'est pas LL(k).
3. Montrer que toute grammaire LL(1) réduite et sans ε -production est LR(0).
4. Que dire des grammaires simples ?