

Série : Analyse descendante LL(1)

Exercice 12: Soit la grammaire

$$\begin{aligned} S &\longrightarrow aABC|ABd \\ A &\longrightarrow bBd|\varepsilon \\ B &\longrightarrow AaB|c|\varepsilon \\ C &\longrightarrow cb|AB|\varepsilon \end{aligned}$$

Donner les PREMIERS et SUIVANTS de chaque non terminal de la grammaire.

Exercice 13: Soit la grammaire

$$\begin{aligned} S &\longrightarrow aTua|b \\ T &\longrightarrow cUTS|\varepsilon \\ U &\longrightarrow aW|bcW \\ W &\longrightarrow dS|\varepsilon \end{aligned}$$

- Donner la table d'analyse LL de cette grammaire
- La grammaire est-elle $LL(1)$?
- Les mots $aadba$ et $acbcabcaaba$ appartiennent-ils au langage généré par cette grammaire ?

Exercice 14: Soit la grammaire

$$\begin{aligned} S &\longrightarrow a|b|(T) \\ T &\longrightarrow T, S|S \end{aligned}$$

- La grammaire est-elle $LL(1)$?
- Éliminer la récursivité à gauche et factoriser si nécessaire.
- Montrer que la nouvelle grammaire est $LL(1)$. Donner la table d'analyse.
- Expliciter le comportement de l'analyseur sur le mot $(a, (b, a), a)$

Exercice 15: Soit la grammaire des expressions booléennes

$$\begin{aligned} A &\longrightarrow A \text{ ou } B|B \\ B &\longrightarrow B \text{ et } C|C \\ C &\longrightarrow \text{non } C|(A)|\text{vrai}|\text{faux} \end{aligned}$$

- Éliminer la récursivité à gauche et factoriser si nécessaire.
- Donner la table d'analyse de la nouvelle grammaire. Est-elle $LL(1)$?
- Expliciter le comportement de l'analyseur sur le mot *non (vrai) et faux*.