

Construction d'une table LL(1)

Pour $\alpha \in (X \cup V)^*$, $\text{PREMIER}(\alpha) = \{a \in X / \alpha \xrightarrow{*} au\}$

Pour $A \in V$, $\text{SUIVANT}(A) = \{a \in X / S \xrightarrow{*} \alpha A a \beta\}$

Calcul de $\text{PREMIER}(A)$ Réitérer jusqu'au point fixe :

1. Si $A \in X$, $\text{PREMIER}(A) = \{A\}$.
2. Si $A \rightarrow \varepsilon \in P$, ajouter ε à $\text{PREMIER}(A)$.
3. Pour les règles $A \rightarrow Y_1 \dots Y_k$:
 - (a) Ajouter les symboles de $\text{PREMIER}(Y_1)$ dans $\text{PREMIER}(A)$;
 - (b) S'il existe un intervalle $[1..l]$ tel que $\forall i \in [1..l], \varepsilon \in \text{PREMIER}(Y_i)$, ajouter à $\text{PREMIER}(A)$ tous les symboles des $\text{PREMIER}(Y_i)$ pour $i \in [1..l + 1]$.
 - (c) Si $k = l$ (ie ε appartient à tous les $\text{PREMIER}(Y_i)$), alors ajouter ε à $\text{PREMIER}(A)$.

Par extention (avec les mêmes précautions concernant ε), on peut calculer $\text{PREMIER}(\beta)$ pour tout $\beta \in (X \cup V)^*$.

Calcul de $\text{SUIVANT}(A)$ Réitérer jusqu'au point fixe :

1. Mettre $\$$ dans $\text{SUIVANT}(S)$.
2. Si $A \rightarrow \alpha B \beta$, le contenu de $\text{PREMIER}(\beta)$ (sauf ε) est ajouté à $\text{SUIVANT}(B)$.
3. S'il existe une règle $A \rightarrow \alpha B$ (ou une règle $A \rightarrow \alpha B \beta$, avec $\varepsilon \in \text{PREMIER}(\beta)$), les éléments de $\text{SUIVANT}(A)$ sont ajoutés à $\text{SUIVANT}(B)$.

Construction de la table LL(1)

1. Pour la règle n° i de la forme $A \rightarrow \alpha$:
 - (a) Pour tout $a \in \text{PREMIER}(\alpha)$, ajouter i à la case (A, a) .
 - (b) Si $\varepsilon \in \text{PREMIER}(\alpha)$, ajouter i à la case (A, b) pour chaque $b \in \text{SUIVANT}(A)$.
Si $\varepsilon \in \text{PREMIER}(\alpha)$ et $\$ \in \text{SUIVANT}(A)$, ajouter i à la case $(A, \$)$.
2. Marquer **erreur** dans toutes les cases restées vides.