

Examen du module Compilation

Questions de cours : (05 pts)

- Quelles sont les étapes de construction d'un analyseur lexical ?
- Quel est le rôle principal de la table des symboles lors de la compilation ?
- Qu'est-ce qu'une grammaire ambiguë ? *
- Quand est-ce qu'on dit qu'une grammaire est LL(1) ?
- Comment est obtenu un état de l'automate de l'analyse SLR(1) ? *

Exercice n° 1 : (03 pts)

- Donner une expression régulière décrivant les mots sur {a,b,c} qui n'ont pas plus de trois "a" consécutifs. *
- Quel est le langage engendré par l'expression : $(b / ab)^* (a / \epsilon)$

Exercice n° 2 : (08 pts)

Soit la grammaire

$$\begin{aligned} G_1 : \quad E &\rightarrow E \times T / T \\ T &\rightarrow y / aEb / yaEb \end{aligned}$$

1. Cette grammaire n'est pas LL(1), quels sont les causes ?
2. Transformez-la en une grammaire G_1' en éliminant ces causes. *
3. Vérifier si la grammaire obtenue est LL(1). *
4. Dresser sa table prédictive.
5. Décrire l'analyse du mot : yayxyb

Exercice n° 3 : (04 pts)

Soit une grammaire ayant les règles de production suivantes :

$$\begin{aligned} G_2 : \quad E &\rightarrow B = F / F \\ F &\rightarrow B \\ B &\rightarrow + F / a \end{aligned}$$

1. Calculer les ensembles Premier et Suivant.
2. Calculer les états de l'automate SLR(1) de cette grammaire. *

Bon Courage

NB : La somme des notes des questions suivies par le symbole "*" est considérée en tant que note du sujet de l'interrogation.