

Exercice 1 :

1. Citer le rôle principal d'un analyseur syntaxique.
2. Une grammaire non LL(1) peut être de famille LL(4) ? si oui expliquer pourquoi ?
3. Étant donné le code suivant en C : Char 1f ; 1f=10 ; quels sont les analyseurs qui seront déclenchés ? justifier votre réponse ?

Exercice 2 :

On s'intéresse à la grammaire G, d'une déclaration Java d'un identificateur de type entier ou tableau d'entier.

Soient les productions suivantes :

decl → **int id ;** | **int id cro ;**
cro → **[] cro** | **[]**

1. Trouver l'ensemble V_T et V_N .
2. Trouver l'arbre de dérivation de la phrase : **int tab_entier [] ;**
3. Trouver les premiers et les suivants de chaque élément de V_N .

Exercice 3 :

1. Soit la grammaire suivante des expressions booléennes
 $A \rightarrow A \text{ ou } A | A \text{ et } A | \text{non } A | (A) | \text{vrai} | \text{faux}$

Donner un arbre de dérivation pour le mot : **non vrai ou faux et vrai.**
Conclusion ?

2. Soit la grammaire suivante des expressions booléennes
$$\begin{cases} A \rightarrow A \text{ ou } B | B \\ B \rightarrow B \text{ et } C | C \\ C \rightarrow \text{non } C | (A) | \text{vrai} | \text{faux} \end{cases}$$

Donner un arbre de dérivation du mot : **non vrai ou faux et vrai.** Conclusion ?

Exercice 4 :

En langage Orienté objets on parle de la notion des classes, pour déclarer une classe on procède via la syntaxe **class nom_classe {}**; tel que **class** est un mot clé et **nom_classe** est un identifiant qui doit être généré via L'expression régulière suivant:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Lettre} = A - Z | a - z \\ \text{Chiffre} = 0 - 9 \\ \text{Sep} = _ \end{array} \right\} \text{Ident} = \text{lettre} (\text{lettre} | \text{Chiffre} | \text{Sep}) *$$

1. Soit la phrase P suivante: **Class My_class {};**

Donner le nombre des unités lexicales de la phrase P, classer ces unités dans le tableau suivant:

Mot clé	Identifiant	Alc ouvrante	Alc fermante	Point virgule

2. Soit la phrase P1 définie par : **Class 1ma_classe {};**

Donner le résultat de l'analyseur lexicale, en cas d'erreur, donner l'erreur à afficher

3. Soit la phrase P2 définie par: **Class Class my_class {};**

Même question que la précédente?

3. La syntaxe de la déclaration d'une classe est la suivante:

class nom_classe {};

class nom_classe public : nom_class_2 {};

class nom_class private : nom_class_2 {};

class nom_class protected : nom_class_2 {};

1. Donner les ensembles V_T et V_N
2. Proposer une grammaire qui modélise la syntaxe ci-dessus
3. Calculer les ensembles Premier et Suivant de chaque élément de V_N
4. Donner la table LL1 et analyser l'instruction **class Point {};**