Université Kasdi Merbeh Ouargla
Faculté des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
Département d'Informatique et Technologie de l'Information
Année universitaire : 2021/2022 *3ième année Licence Informatique*

Durée : 1 :30h

Epreuve de Contrôle de Compilation (S5)

Exercice1: (5points)

On définit un commentaire comme étant une suite de n'importe quel caractère, sauf */ ".

La suite de caractères est comprise entre /* et */, ne contenant pas la sous chaîne */, sauf si elle apparaît entre " ".

a- Donner un automate lexical, simple et déterministe correspondant.
b- Donner un algorithme lexical de reconnaissance d'un commentaire, sachant que sa longueur ne doit pas excéder 40 caractères.

Exercice 2 : (7points)

On considère la grammaire G suivante :

<**inst-for**> ⟶ For id :=<**exp**> <**sens**> <**exp**> do <**inst**>

<**sens**> ⟶ downto / to

<**exp**> ⟶ id+<**exp**> / id* <**exp**> / id:=<**exp**> / id

<**inst**> ⟶ <**inst-for**> / id:=<**exp**>

1. Cette grammaire est-elle LL(1) ? justifier votre réponse sans construire la table d'analyse.
2. Transformer G en une grammaire LL(1) équivalente.
3. Construire la table d'analyse LL(1).
4. Analyser la chaine **For i to k do a :=b #**

Remarque: T={ For , id , := , do , downto , to , + , * } et N={<**inst-for**> , <**sens**> , <**exp**> , <**inst**>}

Exercice 3:(8 points)

On considère la grammaire G suivante :

$$\begin{cases} S \rightarrow (A) \ /a \\ A \rightarrow S+S \ / \ S \end{cases}$$

a. Construire la table d'analyse SLR(1). G est-elle SLR(1)?
b. Appliquer l'algorithme d'analyse ascendante (LR) sur : **(a+a)#.**