

	<h1 style="text-align: center;">Devoir principal</h1>	Année universitaire : 2022 /2023
		Matière: Technique de la compilation
		Classe : GL2-SI Durée : 1h et 30 min
		Enseignantes : N. Jaouedi

Exercice1 :

Donner trois rôles d'un analyseur sémantique et expliquer comment il permet de vérifier les types en donnant un exemple. (5pts)

Exercice2 :

Soit la grammaire G dont l'ensemble des règles de production est : (7pts)

$$S \rightarrow XSX \mid R$$

$$R \rightarrow aTb \mid bTa$$

$$T \rightarrow XTX \mid X \mid \varepsilon$$

$$X \rightarrow a \mid b$$

- 1- Préciser les éléments de G.
- 2- Déterminer le type de cette grammaire et justifier.
- 3- Donner trois mots de L(G) et dessiner pour chacun un arbre de dérivation.

Exercice3 :

Soit la grammaire G' dont l'ensemble des règles de production est : (8pts)

$$E \rightarrow nb E'$$

$$E' \rightarrow E \text{ op } E'$$

$$E' \rightarrow \varepsilon$$

- 1- Déterminer les premiers et les suivants de chaque symbole non terminal sachant que E est l'axiome.
- 2- Etablir la table d'analyse et déterminer si G' est une grammaire LL.
- 3- Analyser, en utilisant la méthode d'analyse prédictive, la chaîne $w = nb \text{ } nb \text{ op } nb \text{ op } nb$ et déduire son arbre de dérivation si w est acceptée.