

Fiche TD N° 01

(Les translateurs)

Exercice N°01 :

1- Construire un translateur (STDS : Schéma de Translation Dirigé par la Syntaxe) simple qui reconnaît le langage L avec: $L = \{xc\tilde{x}/x \in \{a,b\}^+\}$ et produit en sortie le \tilde{x} ? (avec : $\Sigma = \{a,b,c\}$)

Exemple : Si $x = abb$ alors l'entrée du STDS : $xc\tilde{x} = abbcbbba$ et la sortie $\tilde{x} = bba$

2- Donner les mouvements du schéma (STDS) pour $x = abaa$

Exercice N°02 :

1- Donner un translateur (STDS : Schéma de Translation Dirigé par la Syntaxe) simple qui nous permet de trouver l'image d'un mot f donné tel que : $\Sigma = \{a,b\}$

Exemple : Si $f = abb$ alors l'image du mot f notée par $\tilde{f} = bba$

2- Donner les mouvements du schéma (STDS) pour l'entrée : aab

Exercice N°03 :

- 1- Quelles sont les priorités des opérations arithmétiques, des opérations logiques et les opérations de relations ?
- 2- Construire un STDS simple pour les expressions arithmétiques qui produisent en entrées toutes les expressions arithmétiques et en sortie l'analyse gauche de ces expressions en entrée?
- 3- Construire un STDS simple pour les expressions logiques qui produisent en entrées toutes les expressions logiques et en sortie la notation post-fixée de ces expressions en entrée?

Exercice N°04 :

Soit G une grammaire définie par : $G = (\{S,A,B\}, \{a,b\}, P, S)$ avec S : axiome

$$P : \begin{cases} S \rightarrow BAb \\ A \rightarrow BA / a \\ B \rightarrow a \end{cases}$$

- 1- Construire le STDS f d'état finis tel que la sortie représente l'analyse gauche ?
- 2- Construire le STDS p à pile tel que la sortie représente l'analyse droite ? Analyser le mot $aaab$?

Exercice N°05 :

- 1- Donner un translateur d'état finis qui reconnaît un langage $\subset \{0,1\}^*$ quand l'automate reconnaît 111 il produit 1. Il produit 0 dans tous les autres cas.
- 2- Donner les mouvements de ce translateur d'état finis pour l'entrée : **00110111**

Exercice N°06 :

1- Construire un translateur STDS p à pile qui reconnaît $L = \{xc\tilde{x}/x \in \{a,b\}^+\}$ et produit en sortie le \tilde{x} ? (avec : $\Sigma = \{a,b,c\}$)

Exemple : Si $x = ab$ alors l'entrée du STDS p à pile : $xc\tilde{x} = abcbba$ et la sortie $\tilde{x} = ba$

2- Donner les mouvements du schéma STDS p à pile pour l'entrée : $x = abb$