Projet Partie 2

Question 3 :

3.1. L’arbre de dérivation à partir de l’exemple

Une image contenant dessin

Description générée automatiquement

3.2. Construction de l’arbre de dérivation à partir de l’algorithme de reconnaissance

Pour dessiner l’arbre de dérivation à partir de l’algorithme de reconnaissance d’un mot, on commence par empiler le non terminal S (l’axiome) et on regarde le caractère courant.

Si le symbole en haut de la pile est un non terminal, on regarde si dans la table de transition il existe une règle correspondant au non terminal et au caractère courant. Si c’est le cas, on dépile, on dessine le non terminal (un nouveau nœud) et on empile les symboles correspondant à la règle. Ces symboles sont les successeurs du non terminal que nous avons juste dépilé.

Si le symbole en haut de la pile est un terminal et qu’il est égal au caractère courant, on dessine le symbole. puis on remplace le caractère courant par le suivant. Une fois le caractère courant dessiné on remonte dans l’arbre au niveau de son prédecesseur, afin de traiter les autres successeurs, on remonte encore dans l’arbre si tous les successeurs ont été traités.

On applique cela en faisant un parcours en profondeur dans l’arbre jusqu’à avoir dessiné le caractère #.

3.3. Construction de l’arbre d’expression régulière à partir de l’arbre de dérivation.

Pour obtenir l’arbre d’expression régulière on parcourt l’arbre de dérivation en profondeur (parcourt des sous-arbres de gauche à droite). On dessinera uniquement les terminaux sauf les parenthèses et on dessinera qu’une seule fois le terminal si on passe dessus. On obtient donc :

Une image contenant objet, horloge

Description générée automatiquement

3.4. Construire l'arbre de l'expression régulière directement à partir de l'algorithme de reconnaissance.

Les symboles ‘+’ et ’.’ ont comme successeurs gauche (droit) tous ce qui se situe à leur gauche (droite) dans l’expression régulière, en respectant les parenthèses si il y en a. Le symbole ‘\*’ ne possède qu’un successeur, celui de gauche qui est une partie de l’expression régulière sur laquelle il s’applique. Le symbole ‘#’ n’a pas de successeurs, mais a comme prédécesseur le dernier symbole de l’expression régulière.