

# TD6 : Parsing Descendant et révisions

24 février 2014

## 1 Parsing descendant

1. Soit la grammaire  $S \rightarrow aB \mid bS \mid cC \mid c \mid bD$   
 $B \rightarrow aS$   
 $C \rightarrow aC \mid a$   
 $D \rightarrow aB \mid bC \mid b$

Détailler l'analyse descendante que l'on peut faire de  $bbb$ . Proposer une grammaire reconnaissant le même langage qui analyse le mot  $bbb$  sans retour-arrière (*backtrack*).

2. Ébaucher l'arbre d'exploration des solutions pour une analyse descendante pour la grammaire  $S \rightarrow S + S \mid a \mid b$  et le mot reconnu  $a + b$ .
3. Est-ce qu'une grammaire régulière apporte un avantage par rapport à une grammaire algébrique quelconque du point de vue des algorithmes d'analyse vus en cours (descendant) ?

## 2 Révisions pour le partiel

4. Déterminer l'automate suivant :

$\mathcal{V}$	a	b	c
$\rightarrow 1$	2, 3	2	-
2	-	-	5
3	-	3, 5	-
4	-	-	6
5	4, 6	-	-
$\leftarrow 6$	-	-	-

5. Transformer l'expression rationnelle suivante en automate :

$$a^*bc+(a|b^*)$$

6. Rendre propre la grammaire suivante :

$$\begin{aligned} S &\rightarrow A \mid \varepsilon \\ A &\rightarrow BC \mid aC \\ B &\rightarrow SA \mid \varepsilon \\ C &\rightarrow c \\ D &\rightarrow d \end{aligned}$$

7. Dérécursiver à gauche la grammaire suivante :

$$\begin{aligned} S &\rightarrow SA \mid BS \mid a \\ A &\rightarrow a \mid B \\ B &\rightarrow Sb \mid c \end{aligned}$$

8. Donner un automate à pile pour le langage  $a^n b^n c^p$  avec  $n > 0$  et  $p > 1$ . L'automate aura une acceptation mixte.

9. Mettre la grammaire suivante sous forme de Chomsky :

$S \rightarrow ABC \mid aB \mid b$

$A \rightarrow BCC \mid Ba \mid d$

$B \rightarrow b \mid c$

$C \rightarrow SAC \mid SA$

10. Prendre la grammaire dérécursivée de la question 9 et la mettre en forme normale de Greibach.