

Tutorat n°1 : Langages et automates

Expressions régulières et langages

Soit $A = \{a, b\}$ un alphabet. Ecrire les expressions régulières qui dénotent les langages suivants :

L_1 = l'ensemble des mots de A^* se terminant par a

L_2 = l'ensemble des mots de A^* contenant au moins un a

L_3 = l'ensemble des mots de A^* contenant au plus un b

L_4 = l'ensemble des mots de A^* contenant autant de a que de b

Du langage ... à l'automate

1) Donner des automates qui reconnaissent les langages suivants (langages générés):

$L_1 = \{\epsilon, a^*b, a^*\}$

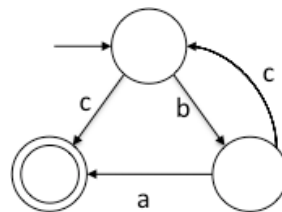
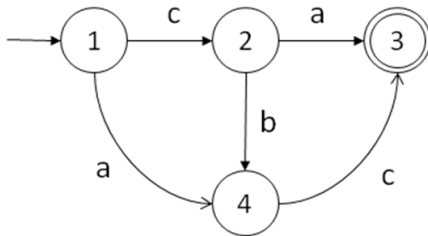
$L_2 = \{\epsilon, bb^*a, bb^*\}$

$L_3 = \{\epsilon, b^*, b^*a, b^*aca^*\}$

2) Donner un automate qui admette $L_g = \{\epsilon, a, b, ac^*, bac^*\}$ comme langage généré et $L_m = \{a, ac^*, bac^*\}$ comme langage marqué.

De l'automate ... au langage

3) Donner les langages générés et marqués reconnus par les automates suivants :



4) Donner la préfixe-clôture du langage marqué ($\overline{L_m(G)}$) reconnu par l'automate suivant :

