

TD9 Automates

Informatique théorique et automates

L3 CDA

Minimisation des automates

Exercice 1

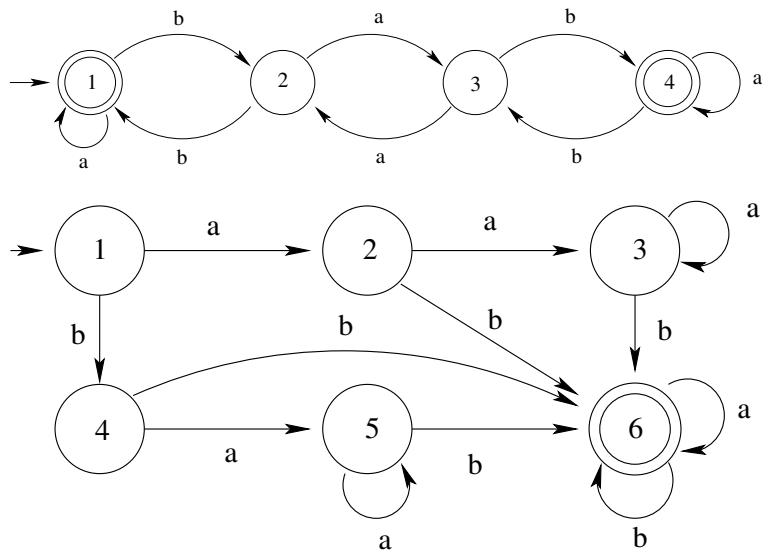
Minimiser l'automate dont la fonction de transition est donnée par :

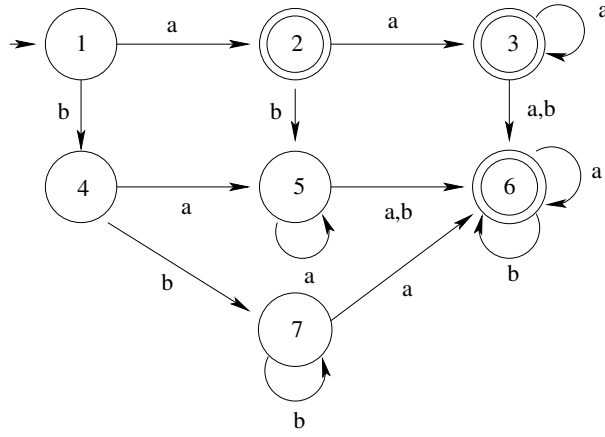
	0	1	2	3	4	5
<i>a</i>	1, 2, 3, 4, 5	2, 3	0, 1, 4	0	1	2
<i>b</i>		4	1, 2, 3	1, 2, 5		2, 3, 5

où 0 est l'état de départ et 4 le seul état accepteur.

Exercice 2

Minimiser les automates suivants :





Exercice 3

Construire l'automate fini minimal reconnaissant chacun des langages suivants :

$$L_0 = a^*ba + b^*aba$$

$$L_1 = ((yx^*)^*y)^* + ((xy^*)^*x)^* + x^*y^* + y^*x^*$$

$$L_3 = x((xy)^*zy^*)^* + x((xy)^2zy^*)^*x^*$$

Exercice 4

Soit $\Sigma = \{0, 1\}$.

1. Construire l'automate fini reconnaissant les mots tels que tout bloc de trois symboles consécutifs contient au moins deux 0.
2. Le minimiser.