

NFP108: exercices sur les automates finis à états

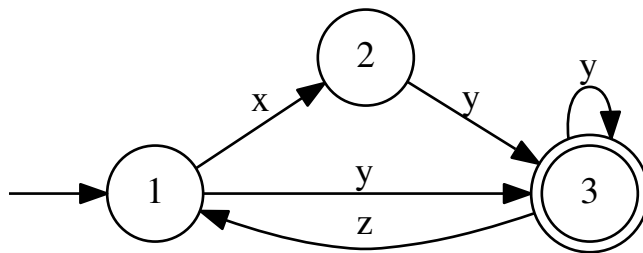
22 novembre 2017

Exercice 1

Soit l'automate $A = (\{x, y, z\}, \{1, 2, 3\}, \delta, 1, \{2, 3\})$
avec $\delta = \{(1, x, 2), (1, y, 3), (2, y, 3), (3, z, 3)\}$.

1. donner la représentation graphique de l'automate A
2. cet automate est-il déterministe ?
3. donner une chaîne de longueur 4 reconnue par A (autrement dit, donner une chaîne de $L(A)$ de longueur 4) ?
4. pour cette chaîne, donner un calcul permettant d'affirmer qu'elle appartient à $L(A)$.
5. combien de chaînes de longueur 3 y a-t-il dans $L(A)$?

Exercice 2



1. donnez le quintuplet $A = (\Sigma, Q, \delta, i, F)$ notant formellement cet automate.
2. cet automate est-il déterministe (courte justification) ?
3. le langage de cet automate est-il fini (courte justification) ?
4. donnez quatre chaînes appartenant au langage de cet automate.