

Devoir n°2

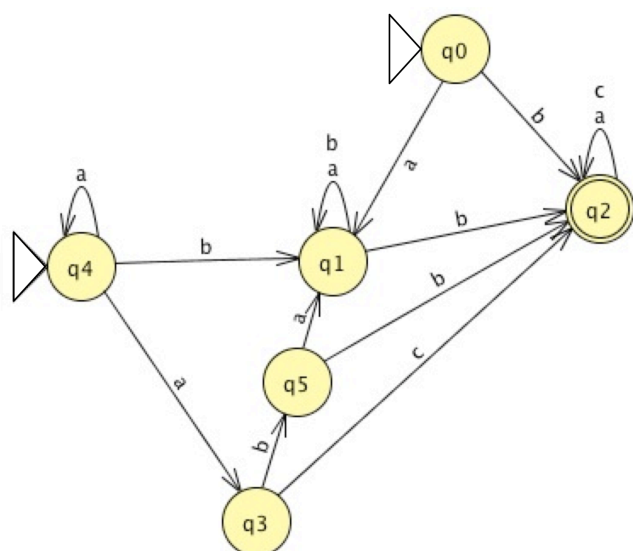
Les automates d'état fini

1. Objectifs du devoir

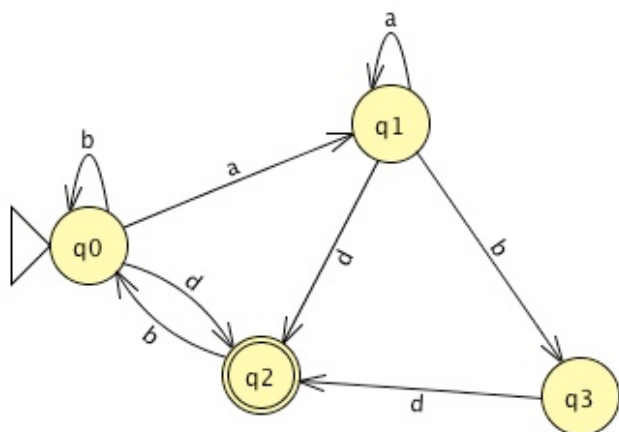
Ce devoir cherche à vous faire manipuler des automates d'état fini. Vous aurez à réfléchir sur leurs propriétés, à les transformer et à les combiner.

2. Sujet :

Soit les deux automates suivants :



T1 sur
 $A1=\{a,b,c\}$



T2 sur
 $A2=\{a,b,d\}$

3. Exercice(s)

Exercice 3.1.

Question 1. Donnez les propriétés vérifiées par ces deux automates ainsi que celles qui ne le sont pas (justifiez et donnez toutes les raisons qui font que ce n'est pas vérifié)

Question 2. Rendre chacun de ces deux automates déterministe et minimal. Utiliser les méthodes du cours (Moore et sous-ensembles) en détaillant précisément toutes les étapes. Penser aussi à conclure à chaque étape.

Exercice 3.2.

Question. Construire l'automate T reconnaissant le produit des langages reconnus par les deux automates présentés ($L(T) = L(T1) \cup L(T2)$). Utiliser la méthode du cours et détailler toutes les étapes. Préciser l'alphabet de T .

© E. Desmontils, Faculté des sciences et des techniques de Nantes, Université de Nantes, septembre 2008