

Outils formels de Modélisation

5^{ème} séance d'exercices

Aurélien Coet, Dimitri Racordon

Dans cette séance d'exercices, nous allons étudier les graphes de couverture. Nous comparerons ces structure avec les graphes de marquage et étudierons leurs relation avec les propriétés des réseaux de Petri.

1 Producteur/consommateur (★★)

Considérez le réseau a de la figure 1, lequel représente un modèle *producteur consommateur*.

1. Déterminez le rôle de chaque place et de chaque transition.
2. Ce réseau est-il k -borné, et si oui pour quelle valeur de k ?
3. Dessinez le graphe de marquage et de couverture du réseau.

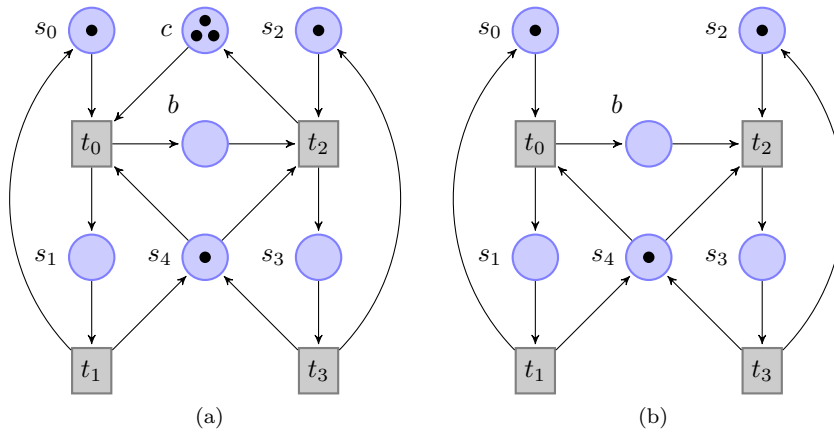


Figure 1: Un modèle producteur/consommateur

Considérez maintenant la variante b .

1. Ce réseau est-il k -borné, et si oui pour quelle valeur de k ?
2. Dessinez le graphe de marquage et de couverture du réseau.

2 Au chaud sous la converture (★★)

Considérez le graphe de couverture de la figure 2.

1. Dessinez un réseau de Petri dont le graphe de couverture serait le même.
2. Combien d'autres réseaux pourraient avoir le même graphe de couverture?
3. Le marquage $(0, 1)$ est-il accessible?

4. Le marquage $(0, 4)$ est-il accessible?
5. Ce graphe représente-t-il un réseau vivant?

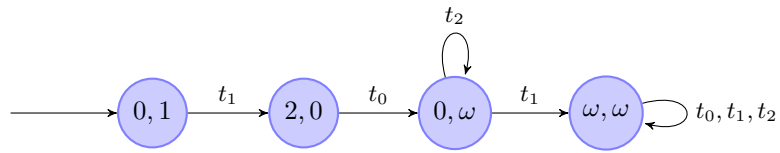


Figure 2: Graphe de couverture