

TD1 FDS – Master 2 ISC, 2006/07

Exo 1

Dans l'exemple du Scheduler vu en cours, on utilise les variables entières \mathbf{task}_i ($i = 1, 2$), \mathbf{proc} et \mathbf{prio} pour désigner le temps restant de chaque tâche, le dernier processeur actif, ainsi que le processeur ayant la priorité à l'étape suivante.

On rajoute les variables \mathbf{new}_i , qui désignent la durée additionnelle de travail qui arrive pour le processeur P_i ($i = 1, 2$). Les valeurs possibles de \mathbf{new}_i sont $\{0, \dots, 5\}$.

1. Définissez les atomes A_1, A_2 qui contrôlent $\mathbf{new}_1, \mathbf{new}_2$.
2. Modifiez les atomes A_3, A_4 qui contrôlent les variables \mathbf{task}_i en tenant compte de \mathbf{new}_i , $i = 1, 2$.
3. Lesquels parmi ces atomes sont déterministes ?
4. Déterminez les ensembles $R(A_i), W(A_i), P(A_i)$ des variables lues, écrites et attendues par chacun des atomes.
5. Déterminez les dépendances entre les atomes définis (la relation \preceq).

Exo 2

Soit \mathcal{A} un ensemble consistant d'atomes.

1. Montrez que la relation \preceq définie en cours est un ordre partiel.
2. Montrez que les résultats possibles de deux ordres différents d'exécution de \mathcal{A} sont les mêmes.