

Exercice 1. Rénovation de maisons

Soit une maison, dans lequel il est nécessaire de réaliser différents types de travaux. Ces derniers sont réalisés par une équipe d'ouvriers spécialisés. Chaque maison est composé de différentes pièces, et chaque pièce nécessite une intervention de tous les ouvriers.

Chaque ouvrier est spécialisé dans un seul domaine (maçonnerie, peinture, menuiserie...). Tous les ouvriers travaillent ensemble dans la même maison, passent dans l'intégralité des pièces pour effectuer les travaux. Chacun d'eux travaille individuellement. Deux ouvriers ne peuvent pas être simultanément dans la même pièce.

1.1 Écrire un programme simulant ce problème. Chaque réalisation d'une tâche dans une pièce devra durer un certain temps (utiliser `Thread.sleep()`). L'ordre des travaux dans une pièce n'est pas important. Le nombre pièce dans une maison, et le nombre d'ouvriers doit être fixé en ligne de commande.

L'affichage devra ressembler à :

```
Ouvrier 1 dans la piece 2 realise maconnerie
Ouvrier 2 dans la piece 1 realise peinture
Ouvrier 0 dans la piece 0 realise menuiserie
Ouvrier 1 dans la piece 2 a fini maconnerie
Ouvrier 2 dans la piece 1 a fini peinture
Ouvrier 0 dans la piece 0 a fini menuiserie
Ouvrier 2 dans la piece 2 realise peinture
Ouvrier 1 dans la piece 0 realise maconnerie
Ouvrier 0 dans la piece 1 realise menuiserie
Ouvrier 2 dans la piece 2 a fini peinture
Ouvrier 0 dans la piece 1 a fini menuiserie
Ouvrier 0 dans la piece 2 realise menuiserie
Ouvrier 1 dans la piece 0 a fini maconnerie
Ouvrier 1 dans la piece 1 realise maconnerie
Ouvrier 2 dans la piece 0 realise peinture
Ouvrier 1 dans la piece 1 a fini maconnerie
Ouvrier 0 dans la piece 2 a fini menuiserie
Ouvrier 2 dans la piece 0 a fini peinture
...
```

1.2 On veut démarrer cette simulation à distance, et pouvoir consulter l'avancement des travaux, c-a-d le nombre de pièces dont la rénovation est terminée depuis un client externe. Écrire un programme en RMI, qui puisse démarrer cette simulation, et consulter l'avancement.

1.3 *Bonus : Il y a maintenant plusieurs maisons. Les ouvriers passent à la maison suivante lorsque toutes les pièces sont terminées. Pensez à afficher lorsqu'une maison est terminée.*

Vous rendrez votre programme sur Célène. Pensez à faire deux dossiers, un pour chaque question. Pour la question 2, ajouter un fichier texte détaillant les commandes.