

TP 10 : applications interactives, processus légers (Threads)

Exercice 1 (Premiers processus légers).

- (1) Écrivez un petit programme qui affiche un message sur la sortie standard toutes les secondes.
- (2) Implantez une classe `MessageReccurent` qui implante l'interface `java.lang.Runnable`. La méthode `run` de `MessageReccurent` affichera un message sur la sortie standard à intervalle régulier. Le constructeur prendra comme paramètres le message (de type `String`) et l'intervalle de temps entre deux affichages (en ms, de type `long`).
- (3) Ajoutez une petite fonction `main` pour essayer votre classe.
- (4) Mettez le code suivant dans votre `main` :

```
new Thread(new MessageRecurrent("message", 100)).start() ;  
System.out.println("Suite du programme") ;
```

Que constatez-vous ?

- (5) Modifiez la fonction `main` pour lancer en parallèle trois messages récurrents, affichant respectivement un message toutes les secondes, toutes les 5 secondes et toutes les 7 secondes.

Exercice 2 (Application Savane interactive).

- (1) Écrivez une application `SystemeDynamiqueGUI` dont :
 - Le modèle consiste en un système dynamique (par exemple une instance de la classe `SystemeDynamiqueExemple` fournie).
 - La méthode évolue est appelée à intervalle de temps régulier par un processus léger séparé, implanté par une classe `Horloge`.
 - La vue contient une zone d'affichage du système dynamique et deux boutons : « lent » et « rapide ». Lorsque l'on clique sur « lent », l'intervalle de temps passe à 1 seconde. Lorsque l'on clique sur rapide, il passe à 0.01 seconde.
- (2) (optionnel) Remplacez la classe `Horloge` par la `java.swing.Timer`.
- (3) (optionnel) Modifier votre application pour avoir trois boutons "stop", "lent", "rapide".