



Rapport AOC

Damien Salerno & Quentin Sarrazin
M2 MIAGE

Introduction

L'objectif de ce projet sera de réaliser un service de diffusion de données de capteur. Notre solution choisie devra s'appuyer sur le patron de conception Active Object ainsi que sur d'autres patrons de conception. La mise en œuvre permettra de diffuser un flot de valeurs vers des objets exécutés dans des Threads différents de la source du service. La transmission de l'information sera réalisée par un canal avec un délai aléatoire. Le projet comprendra plusieurs politiques de diffusion qui devront toutes être implémentées.

Algorithme de diffusion

1. Diffusion Atomique

La diffusion atomique fait en sorte que chaque valeur écrite dans le capteur sera lue par l'ensemble des afficheurs existants. Ainsi, le rédacteur écrit la séquence V1, V2, V3 les lecteurs liront V1, V2, V3.

2. Diffusion Séquentielle

La diffusion atomique assure que les valeurs lues par les afficheurs soient toutes les mêmes et le capteur change sa valeur sans aucun verrou. Ainsi, le rédacteur écrit la séquence V1, V2, V3 les lecteurs liront les mêmes sous-suite.

3. Diffusion par Époque

Les afficheurs lisent quand ils veulent et le rédacteur écrit quand il veut.

Architecture

Main :

Cette classe est la classe de lancement de l'application. Elle permet d'avoir un aperçu des différentes diffusions.

Afficheur :

L'afficheur permet d'afficher les valeurs lues du capteur.

Canal :

Le canal sert de proxy entre le capteur et l'afficheur. Il permet de simuler un délai à l'aide d'un ExecutorService.

Capteur et CapteurImpl :

Le capteur est l'objet sur lequel la valeur est écrite et lue.

ObserverAsync :

Ces deux classes servent d'Observer pour le projet.

Package AlgoDiffusion :

Ce package implémente les trois algorithmes de diffusion vus précédemment.

Javadoc :

La javadoc se trouve dans le dossier doc.

Les choix d'implémentation

Diagramme de Classe :



Diagramme de Séquence :

Diagramme de séquence de la première étape :

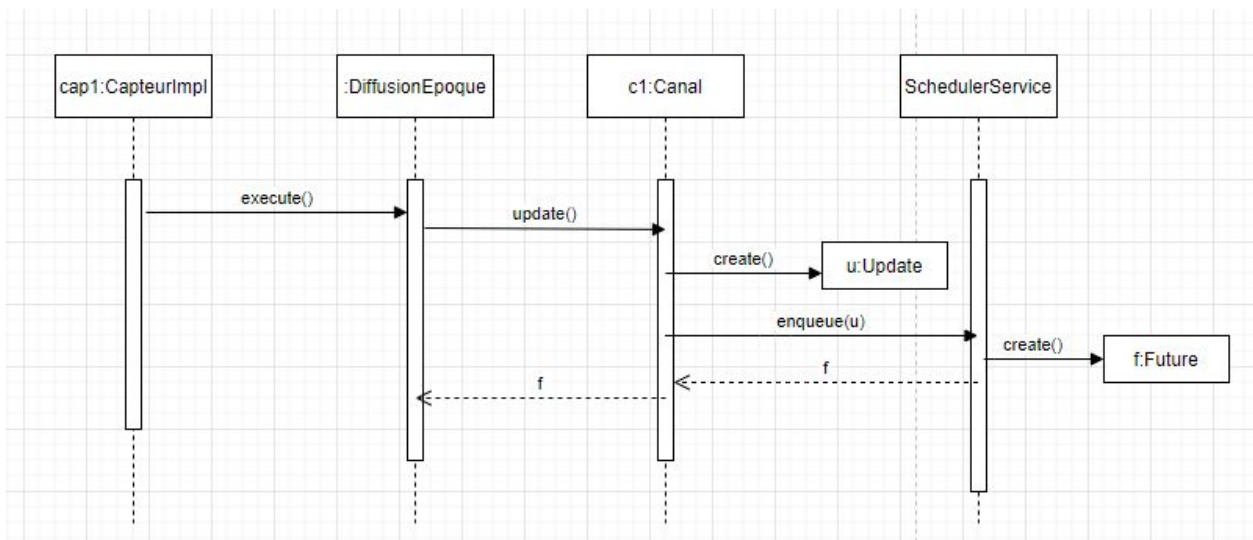
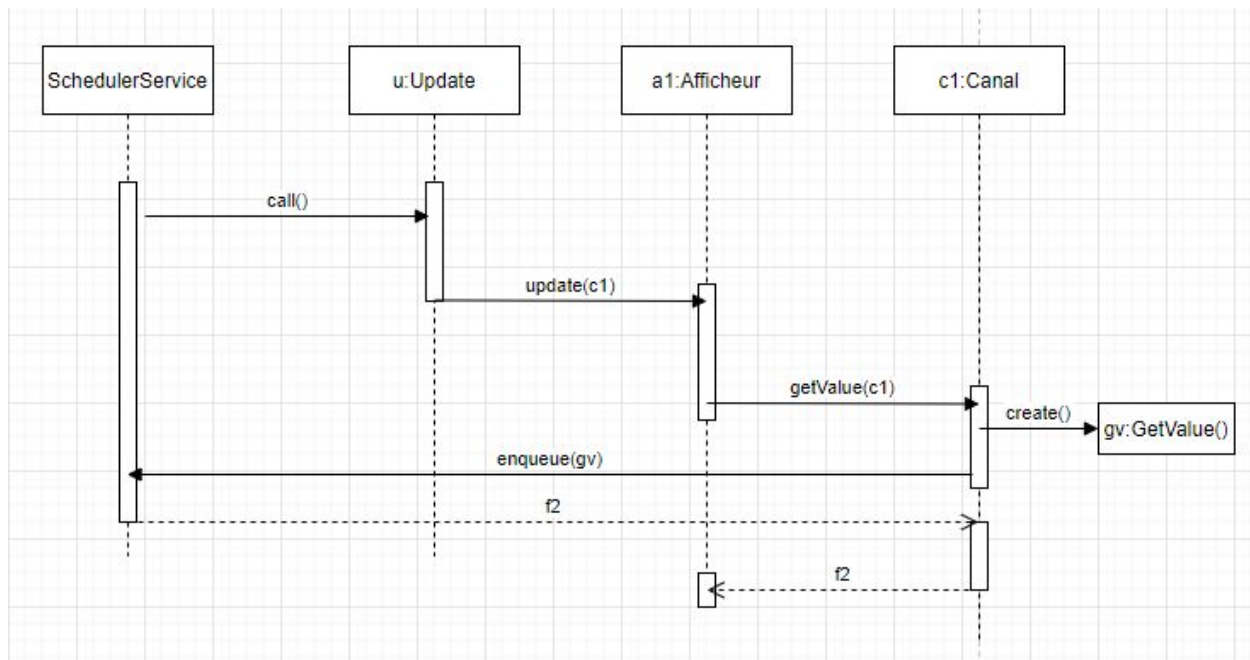


Diagramme de séquence de la deuxième étape :



Test :

Les résultats des tests se font sous cette forme :

```

✓ Tests passed: 1 of 1 test - 7 s 166 ms
Test Results 7 s 166 ms
  DiffusionAtomiqueTest 7 s 166 ms
    execute() 7 s 166 ms
févr. 03, 2021 9:42:58 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 4 value : 1
févr. 03, 2021 9:42:58 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 1 value : 1
févr. 03, 2021 9:42:58 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 3 value : 1
févr. 03, 2021 9:42:58 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 2 value : 1
févr. 03, 2021 9:42:59 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 3 value : 2
févr. 03, 2021 9:42:59 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 4 value : 2
févr. 03, 2021 9:42:59 PM ActiveObject.Afficheur update
INFO: Afficheur 1 value : 2
févr. 03, 2021 9:42:59 PM ActiveObject.Afficheur update

```