



Compte rendu de TP métronome

Réalisé par : Jelassi Seifeddine

Boukadida Ayoub

1. Introduction

Pour réaliser ce projet, nous nous sommes basés sur des différents patrons de conception vus en cours qui sont Command, Observer et Adapter.

Un métronome est un appareil capable d'émettre un signal audible ou visuel à intervalles réguliers afin d'indiquer un tempo de manière fiable et stable. Ce dernier est utilisé dans l'étude d'une partition, la mise en place d'une interprétation ou la recherche du minutage d'une œuvre musicale.

2. Les outils utilisés

IDE

Nous avons utilisé l'IDE éclipse.

Gestion de version

Nous avons utilisé GIT comme outil de gestion de version, le répertoire est privé et hébergé sur github.

Le lien de github de deux versions est : https://github.com/seif89/metronome V1

https://github.com/seif89/metronome V2

Gestion de configuration

Nous avons utilisé Maven comme outil de gestion de configuration.

3. Le Patron de conception commande

Le patron de conception Commande est de type comportemental qui encapsule la notion d'invocation. Il permet de séparer complètement le code initiateur de l'action, du code de l'action elle-même.

Ce patron de conception est souvent utilisé dans les interfaces graphiques. Il est utile dans notre cas parce qu'il va nous permettre de découpler les actions à effectuer lors des événements temps et mesure du moteur du métronome lui-même. En effet, ces événements apportent des actions qui dépendent de l'interface graphique utilisée. Dans ce cas, il s'agit d'une interface graphique temporaire qui sera ensuite remplacée par une interface Hardware.

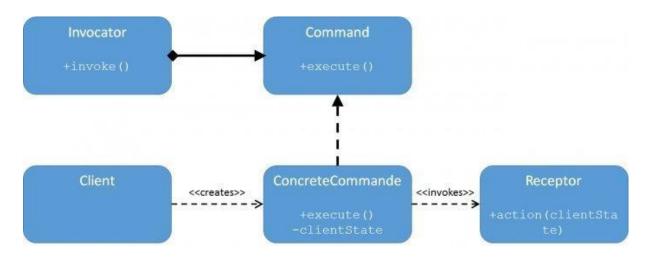
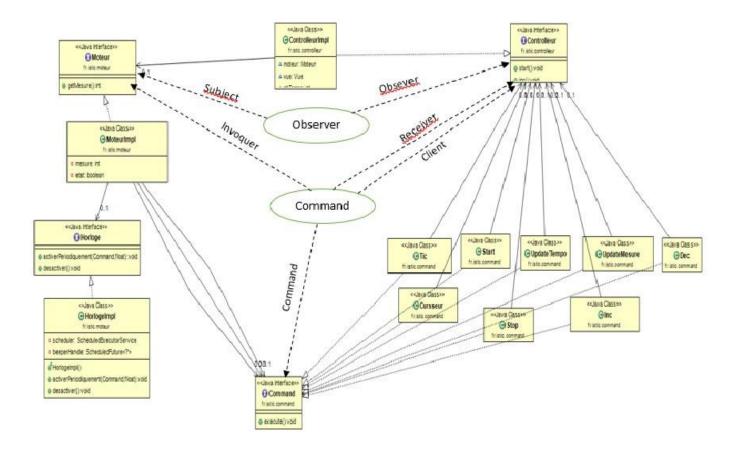


Figure 1: Patron de conception commande

4. Version 1

4.1 Moteur du métronome

Le diagramme de classe ci-dessous défini le moteur du métronome.

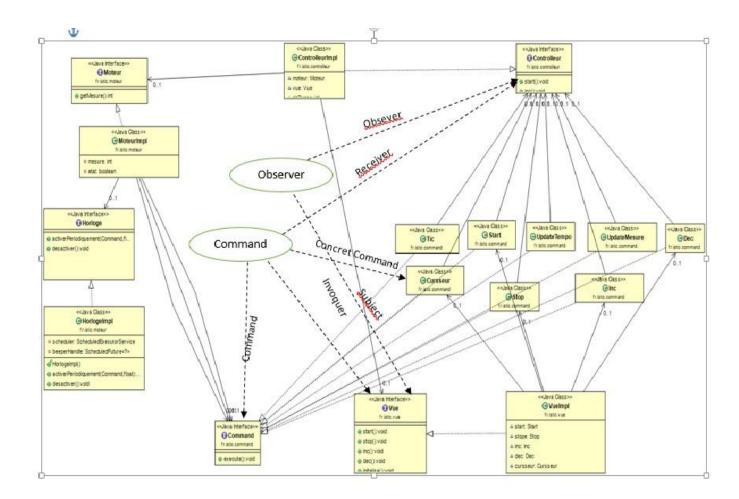


La version v1 est constituée d'un moteur de métronome (Modèle) qui se charge d'exécuter des commandes lorsque les événements sont déclenchés. Ce métronome utilise la classe Horloge qui permet de déclencher l'exécution d'une commande à intervalle régulier. Le déclenchement de ces évènements est caractérisé par une fréquence qui est défini par un tempo et une mesure.

Le métronome est constitué aussi d'un contrôleur qui est chargé de paramétrer le moteur pour que les commandes concrètes soient appelées correctement. Ces commandes ont un effet visuel et sonore sur l'interface utilisateur à travers l'implémentation du patron de conception et le patron de conception command.

4.2 Interface graphique du métronome

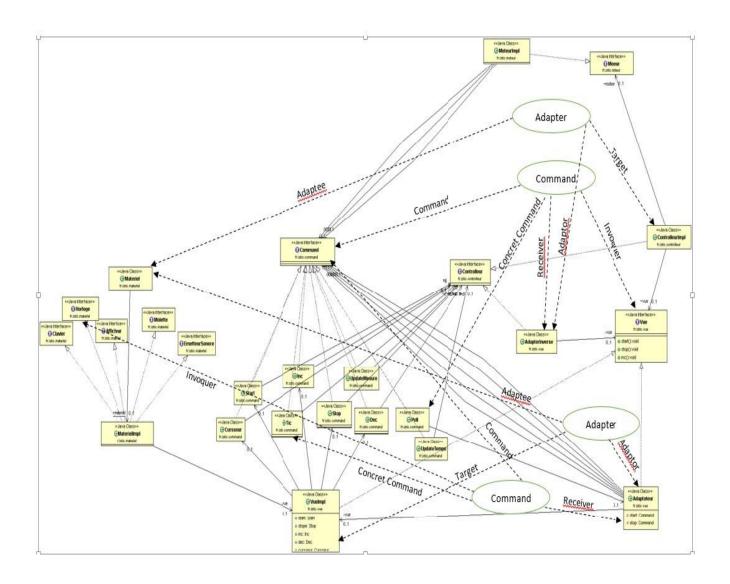
Le diagramme de classe ci-dessous défini le moteur l'interface graphique du métronome.



5. Version 2

Dans cette version 2 du métronome nous conservons le moteur et le contrôleur de la version 1 avec un simulateur de matériel conforme aux nouvelles interfaces. Pour réaliser ca nous avons utilisé le patron de conception Adapter.

Le diagramme de classe ci-dessous montre le métronome (version 2)



Conclusion

Nous avons implémenté les deux patrons de conception Command et Observer dans la version V1.

Nous avons utilisé aussi le patron de conception Adapter dans la version V2. Cette utilisation nous a permis d'utiliser le contrôleur et le moteur de la V1 et de le faire échanger avec un simulateur matériel. Le travail avec cette façon d'itération nous permet d'atteindre la version finale.