Rapport

SOMMAIRE

I - Introduction

Ce projet de jeu d'échecs avait pour but de développer une application graphique java objet et modulaire la plus aboutie possible pour jouer aux échecs.

Pour ce faire nous avons travaillé en binôme :

- Melvyn BAUVENT
- Julien CHATAIGNER

II - Contexte du projet

II.1 - Objectifs et enjeux, terminologie

L'objectif de ce projet est de produire une application en Java permettant de jouer aux échecs via une interface graphique Swing avec un MVC (voir Annexe 1).

Pour les règles du jeu des échecs, nous nous sommes référé à Wikipédia.

II.2 - Organisation

Pour l'organisation des tâches, nous avons fait les règles de jeu ensemble. Soit les déplacements, les joueurs, le début/fin de partie etc.
Ensuite, Melvyn s'est occupé de l'IHM avec Swing, de la promotion de pions, des IAs et de la traduction des déplacements de pièces en écriture PGN.
Quant à lui, Julien s'est occupé de la mise en place du roque, de en passant, ainsi que des variantes des échecs 960 et du jeu de Dames.

III - Fonctionnalités du projet

III.1 - Fonctionnalités générales

Notre application permet de jouer aux échecs avec les règles officiels via une interface graphique et implémente les fonctionnalités suivantes :

- Calcul de l'état d'échec d'une position [échec | pas échec] pour un joueur.
- Déplacement des pièces : calcul des déplacements physiquement possibles + validation des positions de jeu (le joueur n'est pas en échec à la fin du tour de jeu) + prise des pièces.
  Cas particuliers pris en compte : prise en passant, roque, promotion.
- Calcul des fins de parties par Échec et mat ou Pat (les autres conditions de fin de partie n'ont pas été développées : répétition, série de coups sans prise, situation d'égalité suivant les pièces restantes).

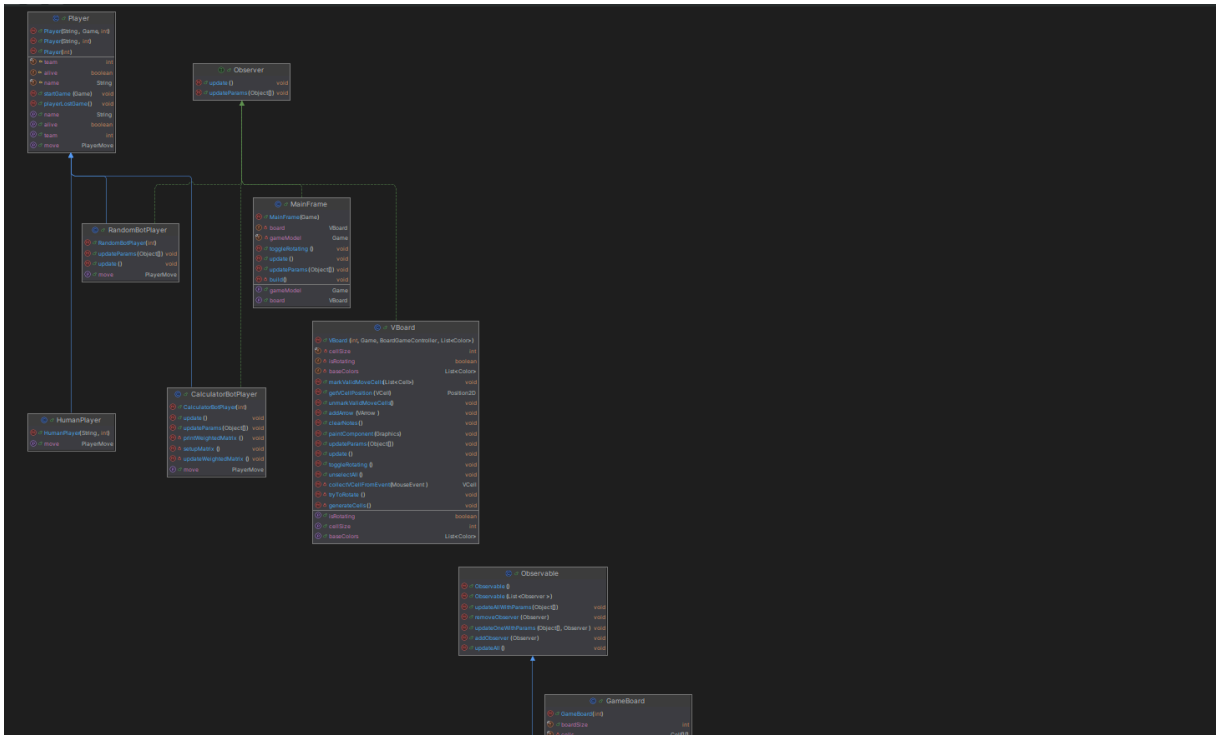
III.2 - Fonctionnalités étendues

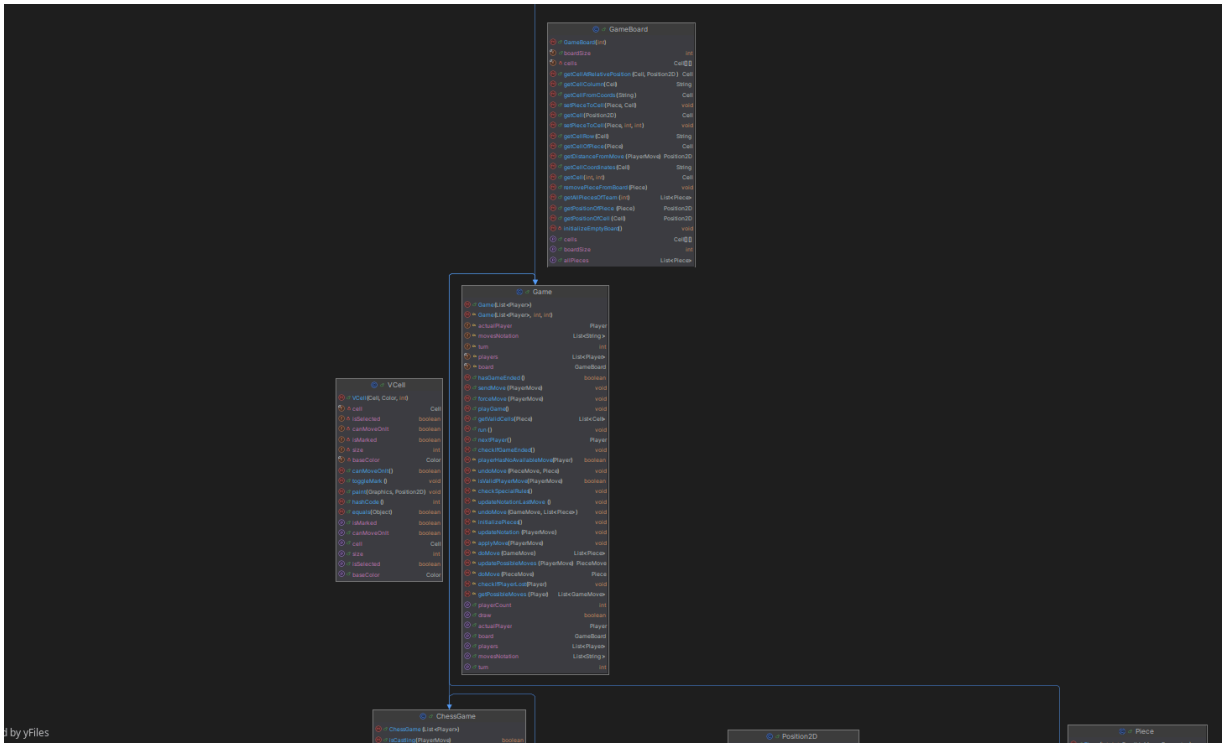
En plus des règles de base, nous avons ajouté ces extensions.

- Un git (cf. Annexe 2).
- L'ajout des règles modifiées suivant la variante des échecs 960.
- La possibilité de jouer aux Dames.
- Export et import des parties en écriture PGN.
- La possibilité de jouer contre un Bot.
- Ajout de marquages des cases/flèches.

IV - Conception de l'application

IV.1 - Diagramme de classes (DCL)





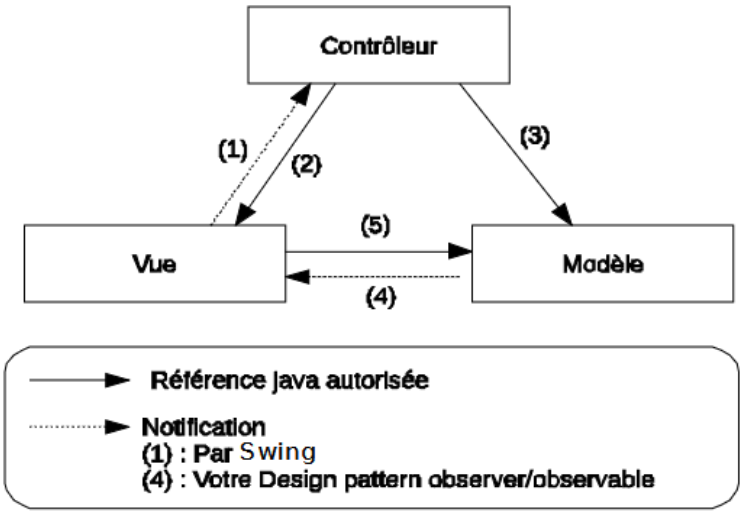
Remarques :

Nous avons utilisé le design pattern Decorator pour la modélisation des mouvements des pièces.

V - Annexes

Annexe 1 - MVC

Rappel MVC



MVC Strict :
(1) Récupération de l'événement Swing par le controleur
(2) Répercutions locale directe sur la vue sans exploitation du modèle
(3) Déclenchement d'un traitement pour le modèle
(4) Notification du modèle pour déclencher une mise à jour graphique
(5) Consultation de la vue pour réaliser la mise à jour Graphique

Application Calculette :
(1) récupération clic sur bouton de calculette
(2) construction de l'expression dans la vue (1,2...9, (,))
(3) déclenchement calcul (=)
(4) Calcul terminé, notification de la vue
(5) La vue consulte le résultat et l'affiche

Annexe 2 - Dépôt git

Dépôt git du projet : git@github.com:zulianc/S6-Projet_Echec.git