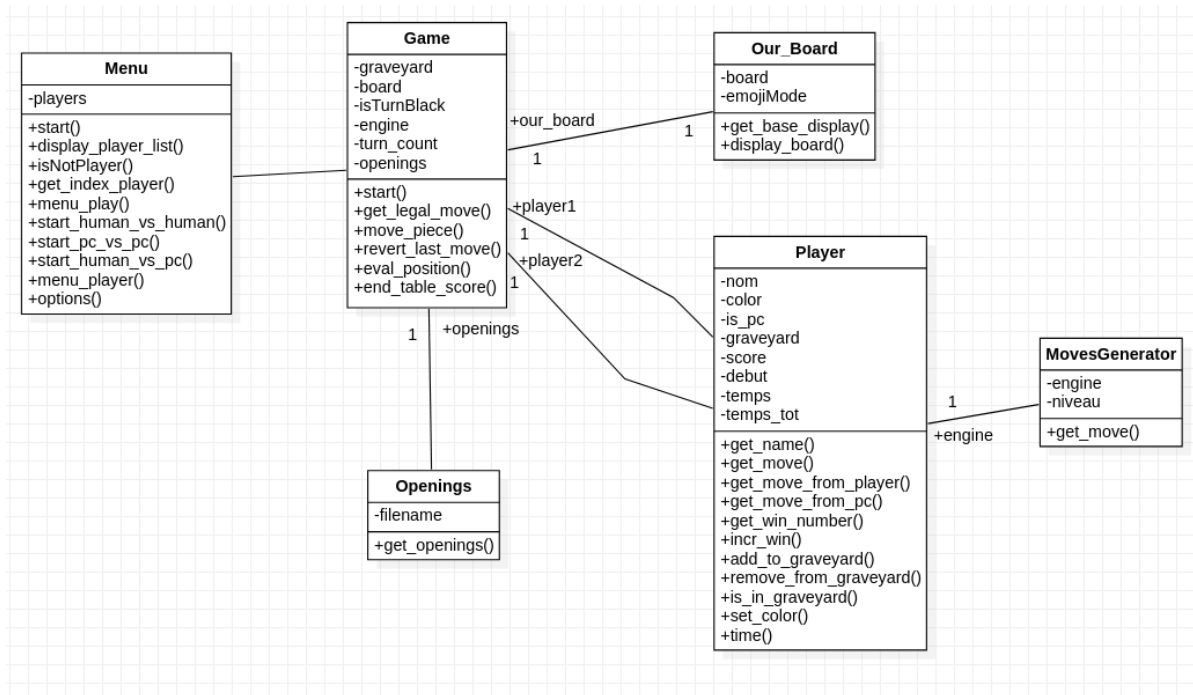


PROJ531 - Rapport de projet

Description du projet :

L'objectif de notre projet a été de réaliser un jeu d'échecs à l'aide de Python. Pour cela, nous nous sommes adaptés au niveau de chacun pour répartir les tâches et ainsi avancer de manière efficace.

Structure du projet



Fonctionnalités à réaliser :

Nous avons un certain nombre de fonctionnalités que nous n'avons pas eu le temps d'implémenter :

- Une fonction "promote" permettant de choisir une pièce dans le graveyard du joueur pour remplacer son pion arrivé de l'autre côté du plateau.
- Une fonction permettant de faire apparaître un compteur de temps et de terminer la partie si un joueur dépasse sa limite de temps.
- Un mode d'affichage graphique avec pygame.
- L'affichage d'un message de victoire à la fin de partie et éventuellement un message permettant de relancer une partie ou de retourner au menu principal.
- Une table des fins de partie permettant de rassembler l'ensemble des configurations possibles lorsqu'il ne reste plus que 3 à 6 pièces sur l'échiquier.
- Des représentations d'échiquier différentes (8x8, 10x12, 0x88, Bitboards, Magic Bitboards).

Fonctionnalités réalisées :

Nous avons réalisé un choix de mode de jeu, c'est-à-dire le choix entre faire jouer deux ordinateurs, ou un ordinateur contre un humain ou un humain contre un humain. De plus, nous avons donné la possibilité de choisir une difficulté lorsque l'humain joue contre l'ordinateur. Et nous proposons à l'humain des ouvertures ainsi que le meilleur coup à jouer lors des tours suivants. Il y a aussi la possibilité d'ajouter ou de supprimer des joueurs dans un menu spécifique. Une bonne idée serait d'implémenter un score de joueur et d'enregistrer ces informations dans un fichier.

Organisation :

Pour l'organisation nous avons commencé par effectuer une analyse de l'existant, c'est-à-dire, de comprendre le fonctionnement de la librairie python chess, dans le but de cerner les fonctions que nous devons réaliser nous même, et celles qui étaient déjà implémentées dans cette librairie. Pour cela nous avons effectué quelques tests ensemble afin de comprendre l'utilisation de la librairie.

Nous avons ensuite réalisé une structure de notre projet en réalisant un diagramme de classes dans le but de planifier la communication entre les différentes fonctions que les membres devront réaliser.

Une fois la structure terminée, nous avons réalisé une première version de la structure en python, avec toutes les fonctions laissées vides, mais dont nous avons directement ajouté de la documentation ainsi que spécifié les types des paramètres et des retours. Nous avons ensuite ajouté les différentes tâches dans le trello, en lien avec ces fonctions à compléter.

Nous avons ensuite pu commencer à répartir les tâches en fonction de ce que chaque membre pouvait / voulait faire.

Concernant Maël et Calvin, ils ont codé sur ma machine à l'aide de l'IDE pycharm et de l'extension CodeWithMe. Cela nous a permis d'avoir un retour très rapide sur les fonctions développées. Le chef de projet pouvait également les aider très facilement.

Ryan et Mokhliss ont utilisé la méthode classique avec git et le logiciel GitKraken.

Outils utilisés:

Nous avons utilisé plusieurs outils :

- Discord afin de faciliter la communication.
- Trello pour permettre de définir les rôles de chacun durant la séance et les tâches à effectuer.
- GitHub pour versionner notre projet et le partager entre les membres du groupe.
- PyCharm : Code-With-Me qui nous a permis de coder sur la même plateforme afin d'avoir un échange en live sur les différentes fonctionnalités à programmer.
- GitKraken permet de faciliter l'utilisation et la compréhension de git

Analyse:

Point fort : Robustesse, Facilité d'ajout de fonctionnalités, Code compréhensible

Point faible : Code peu optimisé

Menaces : Les concurrents des autres projets de Polytech.

Opportunités à proximité : Pleins d'événements autour des échecs.

Facilité de reprise du travail par d'autres étudiants:

Nous avons un programme facilement compréhensible et cela permettra aux étudiants de reprendre notre travail sans difficulté car nous avons fait un gros effort sur la documentation du projet. Le diagramme des classes permet de comprendre les liens entre les différentes classes du projet.