

Projet Poker



Vanderhaegen Julien , Ruault Alexandre , Simon Mattis & Gripon Léo

Sommaire :

- 1. Explication du projet**
- 2. Répartition du travail**
- 3. Diagramme de classe**
- 4. Compte rendu des problèmes rencontrés**
- 5. Captures Jeu Fonctionnel**
- 6. Conclusion**

1. Explication du projet :

Dans un premier temps nous nous sommes réunis autour d'une table pour discuter sur ce que nous allions faire ensemble dans le cadre du projet.

Après une courte délibération , l'objectif est de réaliser un jeu de poker . Le but final est posé, construire un jeu de poker avec Intelligence Artificiel et une interface graphique correspondante. Dans un premier temps nous avons fait un "brain storming" avec toutes les choses que l'on devait obligatoirement faire pour créer un jeu de poker, par exemple définir un jeu de carte ou bien une classe mère "player", avec deux classes filles (IA , Joueur).

Mais aussi des choses que l'on pourrait ajouter à un jeu "classique" de poker. Par exemple nous avons imaginé des variantes chez les IA dans leurs manières de jouer (bluffeur , classique ou prudent).

Dans un second temps nous nous sommes concentrés sur les jeux de cartes et les différentes combinaisons qui existent au poker. Une fois cette étape réalisée, nous avons créé la classe mère(Player) qui va ensuite nous permettre de définir et de différencier une IA d'un Joueur.

Par la suite , nous nous sommes réunis pour mettre en commun nos différentes idées , notamment sur l'aspect graphique de notre fenêtre. C'est alors suivi un petit temps sans toucher au projet pour se consacrer aux révisions des partiels du 3ème semestre. C'est donc durant les vacances que le projet a beaucoup évolué, nous avons travaillé en groupe sur skype ou les uns chez les autres. Les vacances de Mattis au Japon ne nous ont pas pénalisées, nous sommes toujours restés en contact malgré la distance.

2. Répartition du travail :

Chacun s'est alors concentré sur une partie du projet selon ses facilités et ses envies.

Mattis s'est alors proposé de confectionner l'interface graphique à l'aide de photoshop qu'il maîtrise d'une " main de maître", ainsi que de la classe permettant de lier le reste du projet avec la fenêtre.

Julien a codé le jeu de carte ainsi que les différentes combinaisons possibles au poker pour gagner. Il s'est également occupé de réaliser la classe Partie qui va définir le déroulement d'une partie de poker avec les différents tours et étapes du jeu.

Léo & Alexandre se sont occupés de l'IA , plus particulièrement des probabilités de l'IA pour suivre , se coucher , ou relancer. Après avoir réfléchi sur plusieurs possibilités pour répondre à nos besoins , nous avons fait le choix d'estimer sa probabilité de rejouer en prenant en compte des combinaisons que l'on a déjà et celles que l'on est proche d'avoir; ceci a nécessité quelques aménagements durant le projet.

A chaque modification de la partie , nous déposons le tout sur GitHub , cela nous a permis la mise en commun et également de nous entraider lorsqu'il y avait un problème. On peut donc dire que nous avons tous contribué à chaque partie du projet.

25% : Grippon Léo

25% : Simon Mattis

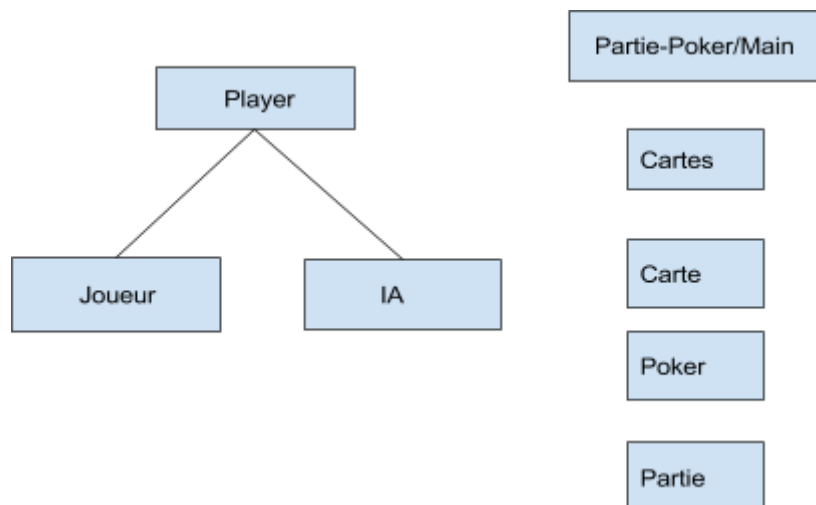
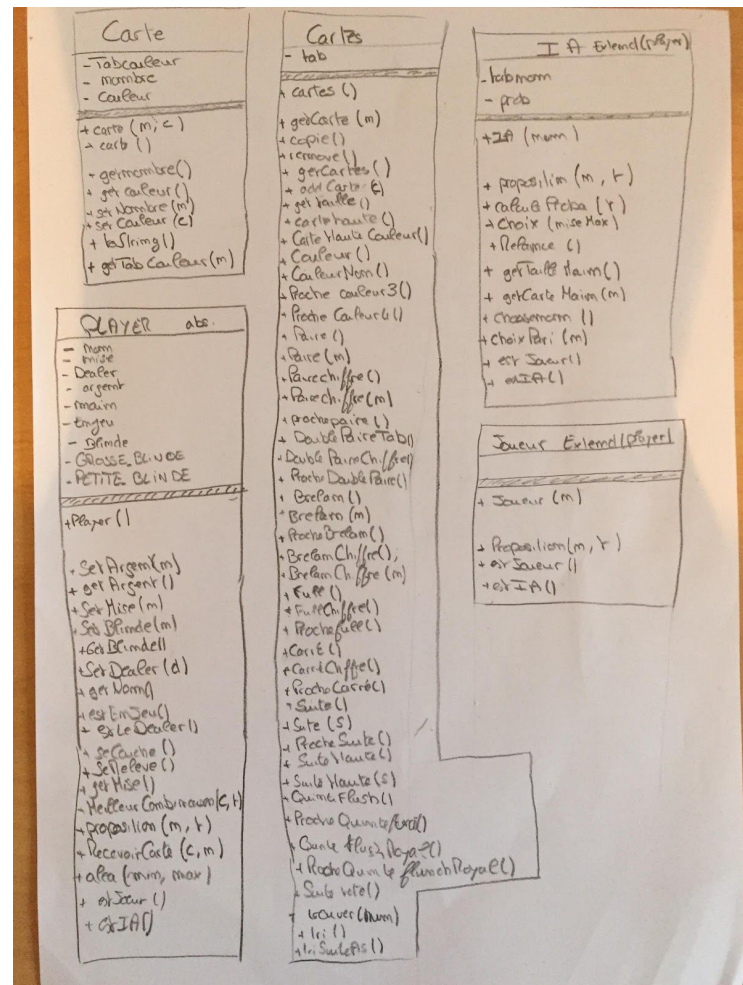
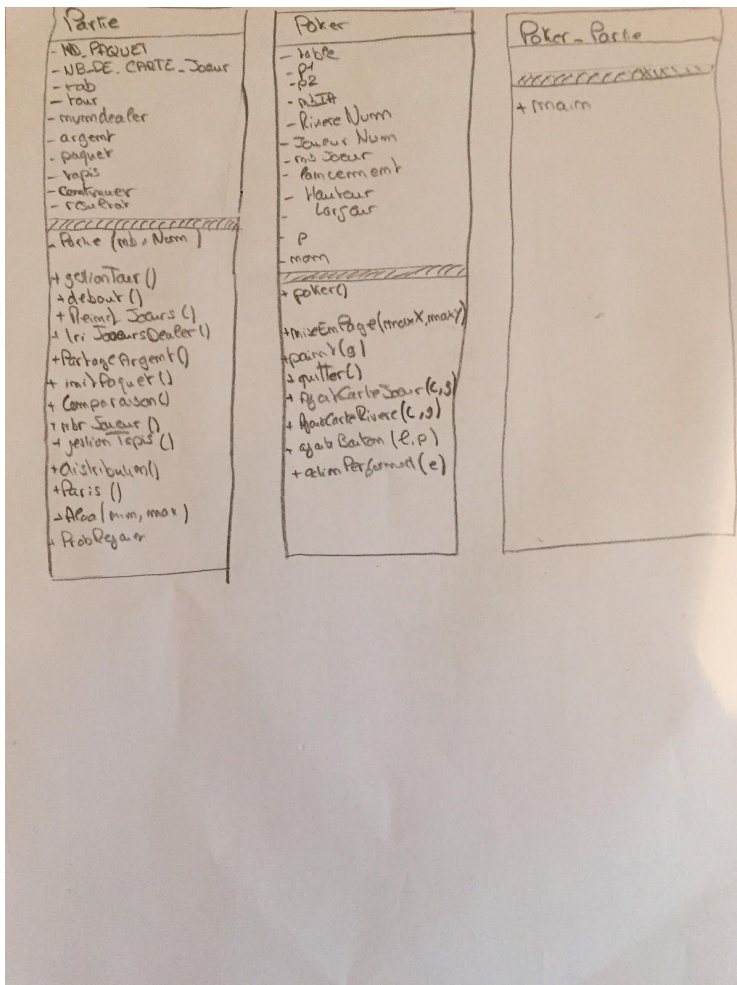
25% : Alexandre Ruault

25% : Julien Vanderhaegen

100% : pour la Team !

3. Diagramme de classe

Notre travail se décompose en 7 classes. Avec un “main”, deux classes qui vont permettre de créer une carte et l'autre de définir les combinaisons possibles avec ces cartes. Une classe Abstract qui va nous permettre de faire la classe “Joueur” et la classe “IA”. La classe Partie et la classe Poker qui vont nous permettre de lancer le jeu avec une interface graphique.



4. Problèmes rencontrés

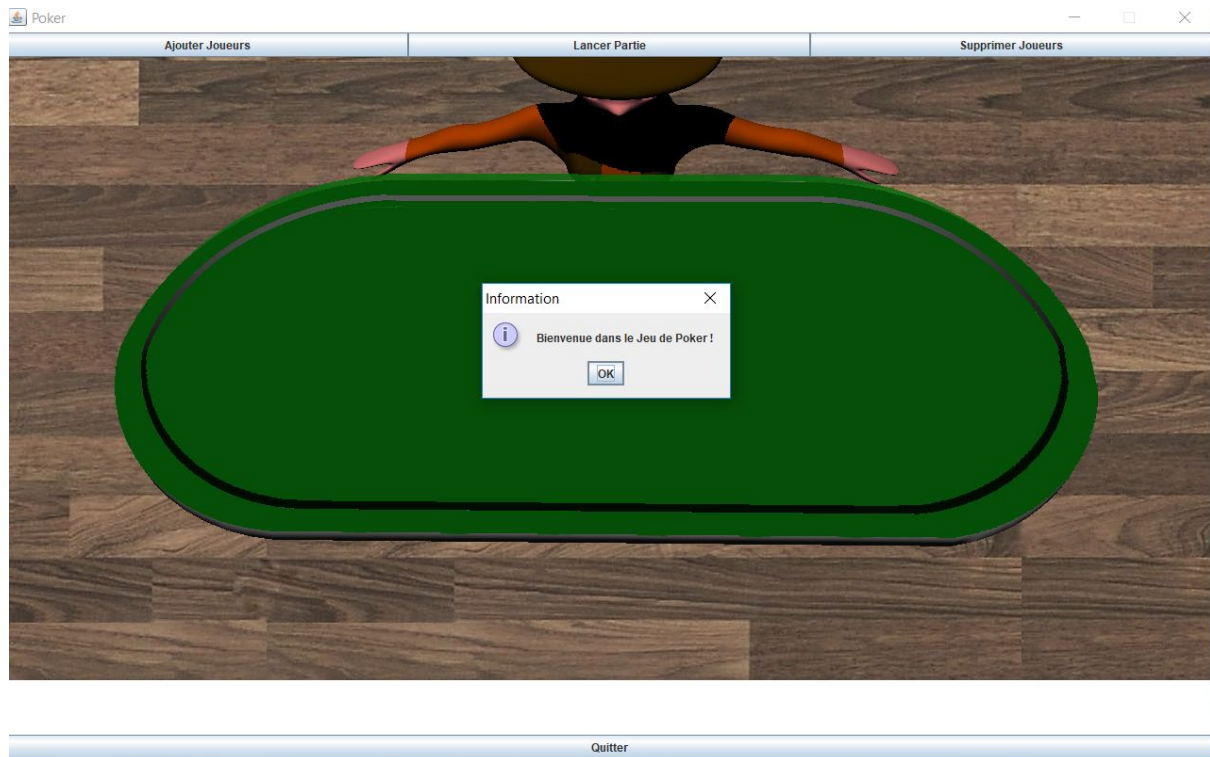
Le problème que l'on a rencontré le plus le fréquemment est le fameux "ArrayOutOfBounds". Sinon ce sont des erreurs d'algo qui peuvent créer ce genre de bug : Tous les joueurs avaient 4 cartes en main alors que c'est normalement limité à 2.



Un des "freins" au projet a été le calcul de probabilité sur lequel on a passé beaucoup de temps à réfléchir pour trouver la meilleure méthode. Ensuite il a fallu la perfectionner un peu pour éviter que les IA ne se "couchent comme des boxeurs corrompus" et pour que l'expérience utilisateur soit de qualité. Un autre soucis fut de coordonner la partie avec la fenêtre graphique.

5. Captures Jeu Fonctionnel

Menu de lancement du jeu :



Partie en cours :



Partie en cours avec des IA couchées :



6. Conclusion

Ce projet nous a apporté une réelle notion du travail en équipe ainsi que la nécessité de bien gérer son temps. Cela nous a aussi demandé de partager et de se caler sur des principes de développement communs à nous 4, pour se comprendre et collaborer sur le même code.

Nous sommes tous ensemble très fiers de vous présenter ce projet.