

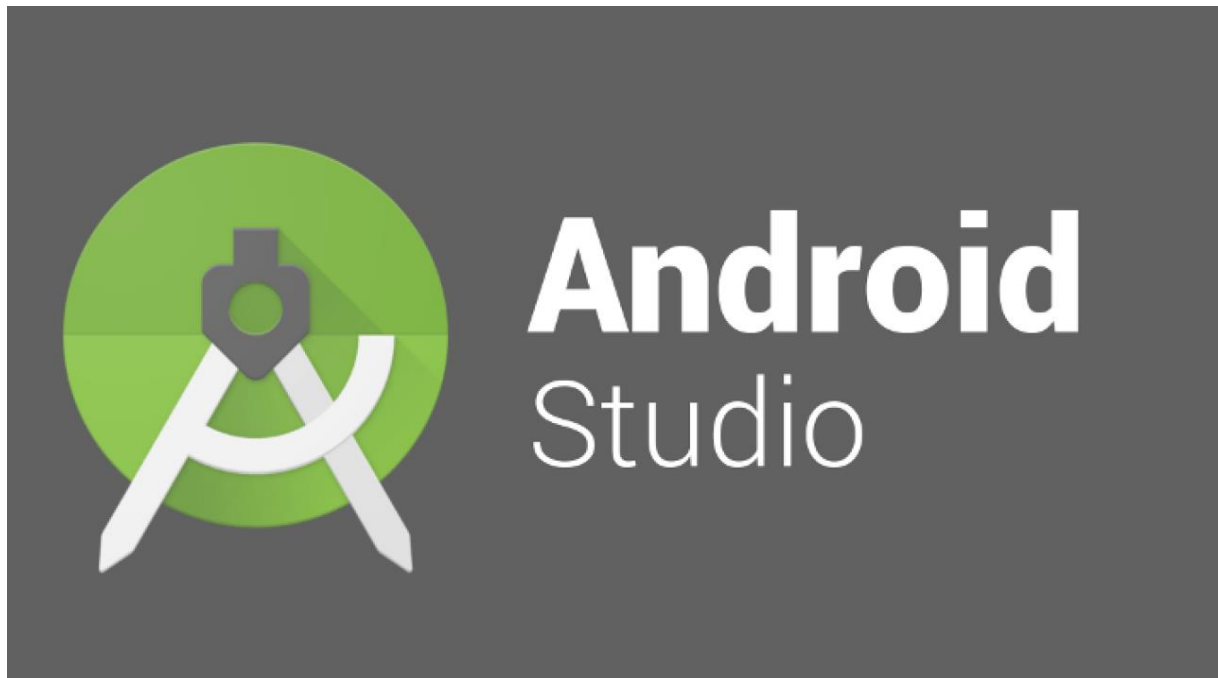
RAPPORT

PROJET - ANDROID

Yassine HAMROUNI

Farès SID ATHMANE

Adem GUETTAF



Introduction

Le Mastermind est un jeu de société logique inventé en 1970 par Mordecai Meirowitz. Deux joueurs s'y affrontent en tentant tour à tour de deviner le code secret de son adversaire en un minimum de tentatives.

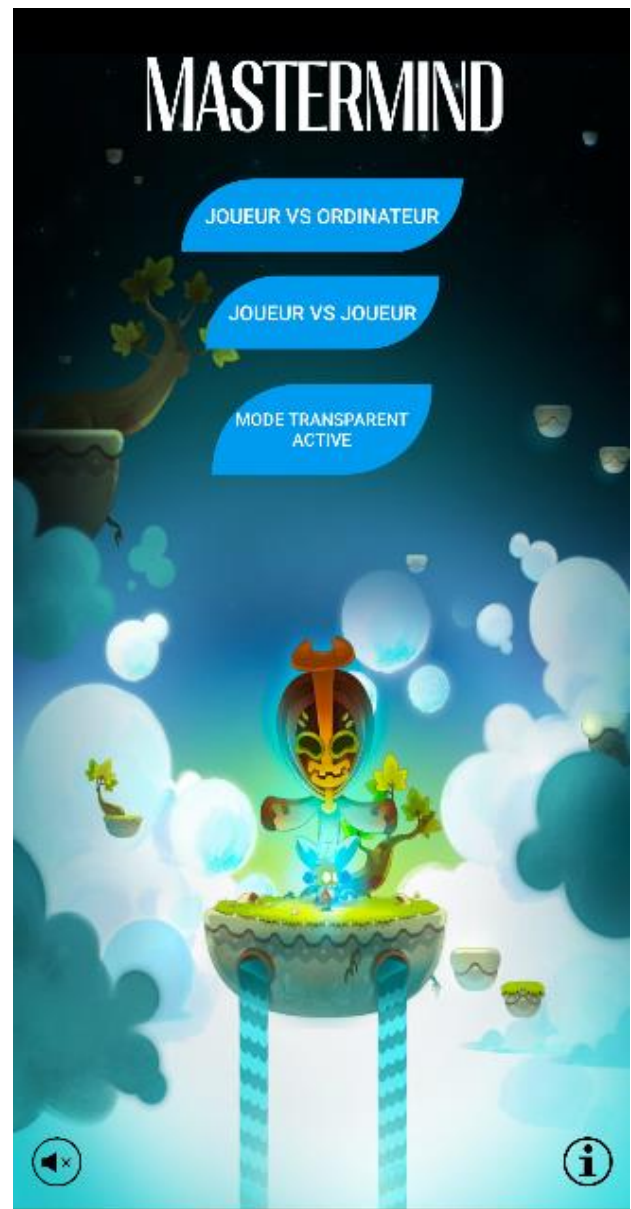
Dans ce rapport, nous allons présenter une application mobile qui permet de jouer au Mastermind en mode solo ou à deux joueurs en hot seat. Nous allons décrire les règles du jeu, le fonctionnement de l'application ainsi que les fonctionnalités proposées. Nous allons également discuter des options de configuration disponibles et de la manière dont l'application peut être utilisée.

Les images et les photos qui ont été utilisées proviennent principalement du jeu Dofus de la société Ankama Games. Tous les droits leur reviennent.

Fonctionnalités

Voici la page principale, le menu.

Ce menu permet de présélectionner ou d'entrer en jeu parmi les boutons disponible sur la page.



Le choix du bouton « Joueur Vs Ordinateur » permet de directement lancer l'interface de l'attaquant, celui-ci pourra donc faire ses 10 propositions.



Le choix du bouton « Joueur Vs Joueur » permet de lancer avant celle de l'attaquant, l'interface 'Choix du défenseur', qui celui-ci proposera les combinaisons.



Lorsque l'attaquant gagne, l'image d'arrière-plan se modifie et un pop-up s'affiche désignant le vainqueur, le nombre de tentatives et la combinaison qu'il a trouvée.

Une tape enlève le pop-up, puis une tape n'importe où sur l'écran retourne au menu principal.



Lorsque l'attaquant gagne, l'image d'arrière-plan se modifie et un pop-up s'affiche désignant le vainqueur, le nombre de tentatives et la combinaison qu'il a trouvée.



Un icone en bas à gauche de l'écran permet d'une tape, de couper le son ou de le réactiver.

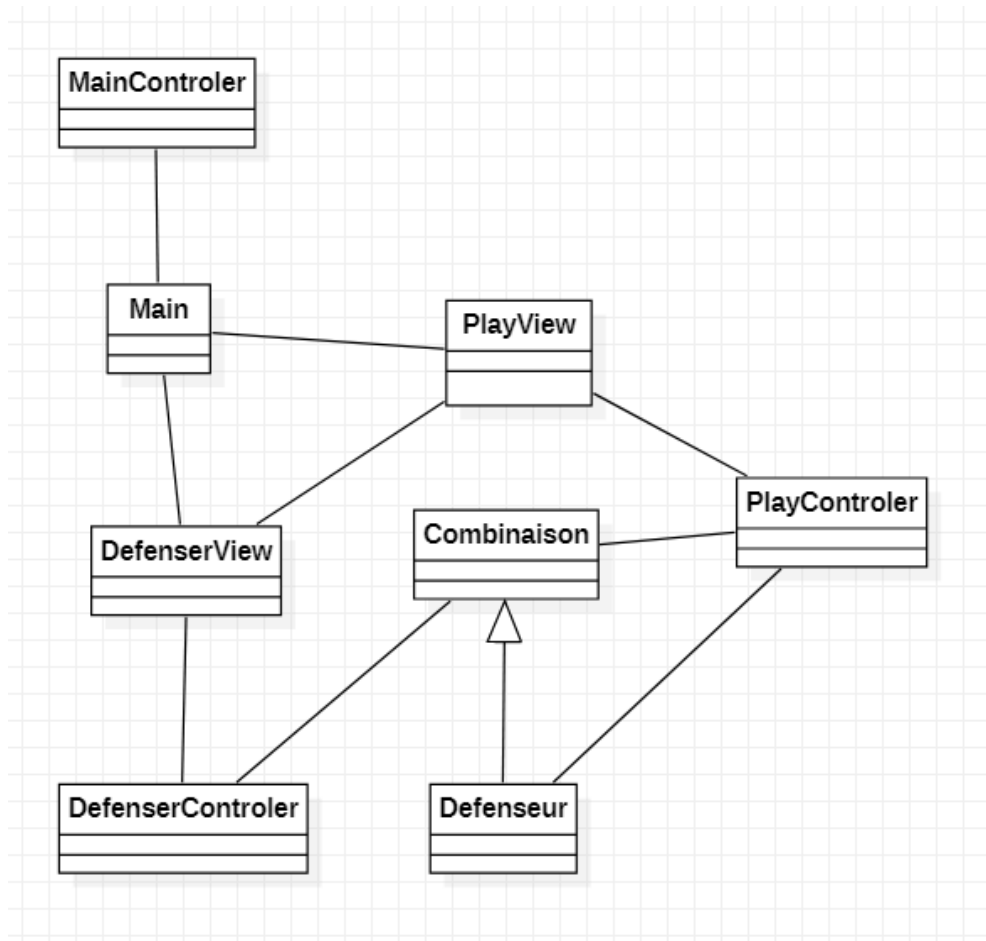


Un icone en bas à droite de l'écran permet d'une tape, de montrer une bulle informationnelle introduisant le jeu, puis les règles du jeu.

Une simple tape permet de retirer cette bulle.



Structure du programme



Nous avons réalisé un modèle MVC (Modèle Vue et Controller).

La classe *DefenserControler* interagit avec le modèle (Combinaison).

La classe *PlayControler* interagit également avec le modèle et le *Defenseur*.

Algorithme (combinaison candidate)

Cet algorithme compare deux objets de la classe "Combinaison" et retourne une autre instance de la classe "Combinaison" qui représente la réponse de la comparaison.

Il commence par créer une nouvelle instance de la classe "Combinaison" appelée "reponse_defenseur". Ensuite, il crée deux autres instances de la classe "Combinaison" appelées "def2" et "choix1". Ces deux instances sont des clones de la combinaison d'entrée "c" et de l'instance en cours d'utilisation de la classe "Combinaison", respectivement.

Il modifie ensuite l'instance "def2" en mettant les couleurs des éléments de la combinaison en cours d'utilisation qui ont les mêmes couleurs et les mêmes positions que ceux de la combinaison "c" en "Color.transparent" (gris).

Ensuite, il met une case noire dans la réponse pour chaque élément dont la couleur et la position correspondent dans les deux combinaisons, puis une case blanche pour chaque élément dont la couleur est correcte mais la position est différente.

Finalement, il met l'index de la réponse à 4 et renvoie l'instance "reponse_defenseur".

Conclusion

Conclusion générale :

Ce projet a été une expérience enrichissante pour notre groupe, nous avons été amenés à apprendre et améliorer notre compréhension de l'application Android Studio ainsi que nos compétences en développement Android. Bien que des difficultés aient été rencontrées sur la compréhension du sujet et les complexités techniques, nous avons apprécié la réalisation de ce projet. En dehors de l'aspect technique, nous sommes des étudiants de la même classe depuis la première année du BUT. Nous avons donc réussi à s'adapter en fonction des facilités et difficultés de chacun pour se répartir correctement le travail à faire.

Nous avons eu des difficultés à coopérer sur le projet avec l'application, ce qui résulte à parfois ce partager le travail par messages privés plutôt qu'un outil habituel comme Git.

Nos remerciements.

Conclusions personnelles :

Yassine :

J'ai donné le meilleur de moi-même pour que mes camarades et moi apportons un projet concret. Je tiens à remercier mes camarades et les enseignements reçus de l'enseignant en charge du projet.

Farès :

J'ai apprécié réaliser ce projet qui m'a permis d'utiliser les compétences acquises durant ce semestre et de les renforcer.

Adem :

Malgré les difficultés rencontrées, j'ai pu développer certaines de mes compétences en développement Android grâce à mon groupe qui m'ont accompagné dans ce travail. J'ai également pu me documenter et comprendre de manière plus claire sur l'Android qui m'était inconnu. J'ai trouvé ce projet assez épuisant et compliqué mais reste tout de même une bonne expérience.