

Conception Orientée Objet

Dots And Boxes - Compte Rendu

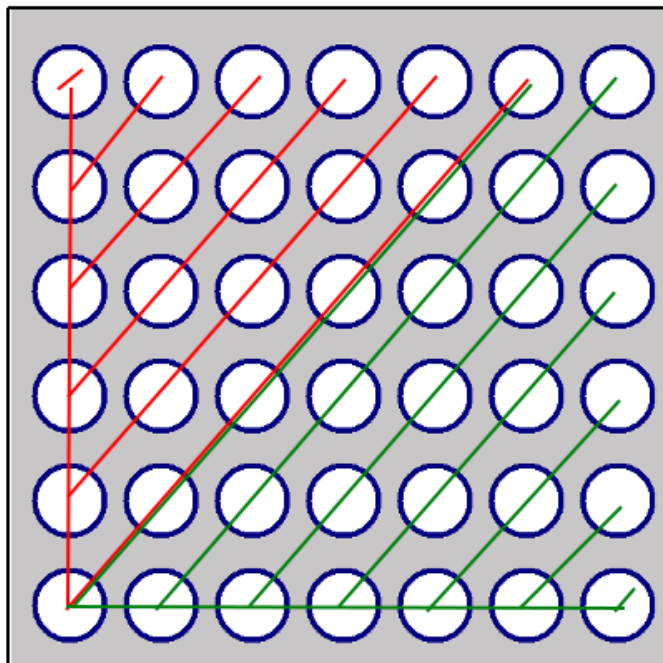
1 Ce qui a été réalisé

- Implémentation du jeu Puissance 4 en MVC
- Possibilité de choisir le nombre de lignes et de colonnes
- Possibilité de changer sa couleur de jeton
- Implémentation d'une IA (choix pour chaque joueur si il est humain ou IA)
- Menu de gestion du nombre de joueurs, du type de joueurs (Humain/IA), du nombre de cases.

2 Détection des patterns de victoire.

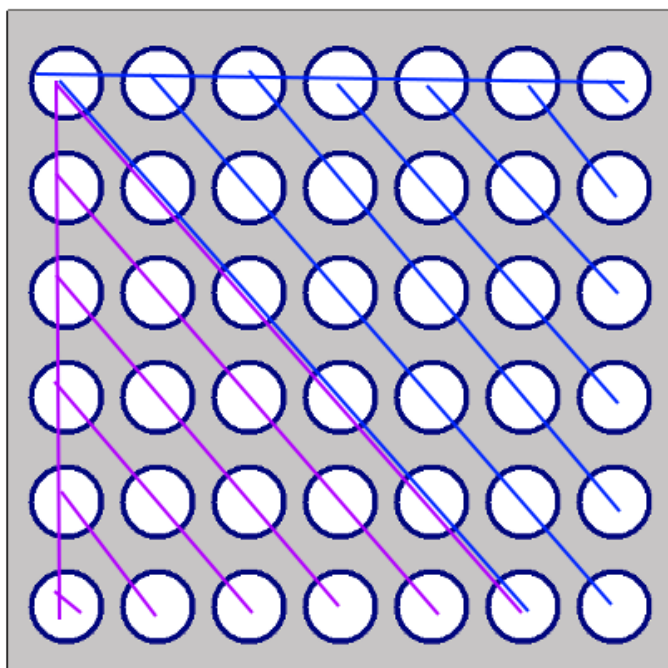
- Difficulté pour mémoriser quel sont les jetons qui forment le pattern de victoire.
- Difficulté pour l'implémentation des diagonales, ci-dessous le schéma résumant les nombreuses méthodes de vérifications. On a divisé la recherche de diagonale en 4 méthodes.

On les regroupe ensuite dans une dernière méthode qui va se charger de mettre à jour les pions qui ont permis de gagner (en cas de victoire).



`nbPionIdentiqueDiagHautX (abscisse)`

`nbPionIdentiqueDiagHautY(ordonnée)`



nbPionIdentiqueBasY(ordonnée)
nbPionIdentiqueBasX(abscisse)

3 Méthode de décision de l'IA

Premièrement, on va tester pour chaque colonne si le joueur peut gagner.
Si aucune colonne ne permet de gagner, on va regarder où l'adversaire peut potentiellement gagner et le stopper.
Dans le cas contraire, on va essayer de bloquer l'adversaire au maximum en cherchant la valeur maximum.