

GOMOKU

Le Gomoku est un projet Epitech de troisième année du module « Intelligence Artificielle ». Le Gomoku est également connu en Europe sous le nom grec « Pente »

Règles du jeu

Principe

Le Gomoku classique se joue sur un plateau de 19 cases sur 19 cases à 2 joueurs. Le but est d'aligner 5 pions de sa couleur ou bien de cumuler 10 prises pour gagner. Chaque joueur pose un pion chacun son tour sur le plateau.

Règles spécifiques

Il existe dans le Gomoku plusieurs règles spéciales à connaître :

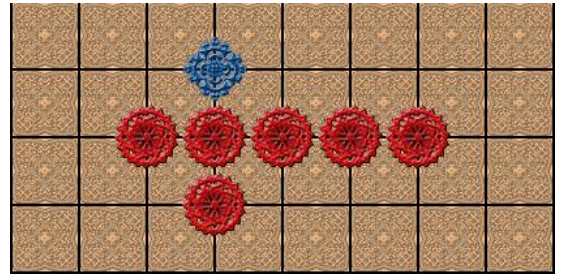
Les prises :

Pour effectuer une prise, il faut poser un pion à chaque extrémité de deux pions adverses l'un à côté de l'autre. Ainsi ces deux pièces vont disparaître et vous ajouterez deux prises à votre compteur. Ici, Si l'on joue à l'endroit de la pièce bleue transparente, on réalisera une prise et les deux pièces rouges disparaîtront.



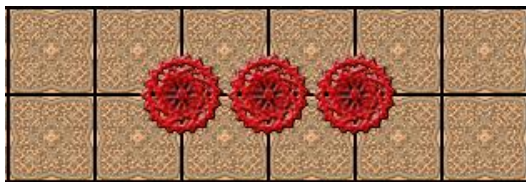
Le cinq cassable :

Pour gagner la partie, un des moyens est d'aligner cinq pions de la même couleur. Seulement, la partie se finit uniquement si l'alignement n'est pas cassable, c'est-à-dire sujet à une prise. Ici, on a 5 pions rouges alignés, mais l'un d'eux peut être pris par une prise.



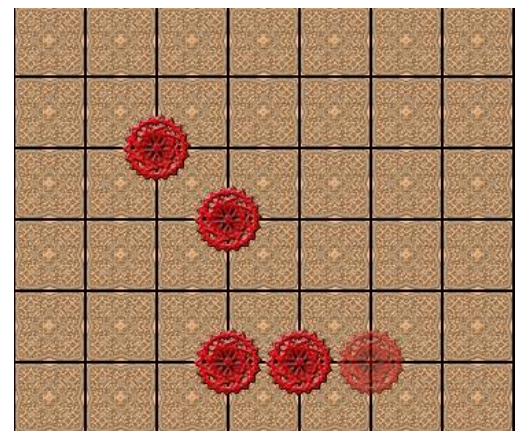
Le double trois :

Cette règle interdit de poser un pion à un emplacement qui formerait deux « trois-libres », cette combinaison assurant une victoire assurée.



Voici ci-dessus les deux types de trois libres que l'on peut former

Ici, on a un exemple de double trois. Si l'on pose le pion rouge sur le pion rouge transparent ci-contre, on formerait deux trois libres, ce qui assurerait la victoire au joueur rouge.



Menus

Menu principal

Notre Gomoku possède un menu. L'écran principal vous permet soit de lancer une partie, de modifier les paramètres ou de quitter le programme.

Paramètres

Le menu des paramètres permet de changer :

- La *taille du plateau* (limitée de 12 * 12 à 50 * 50) :
- L'*activation* ou la *désactivation* des *trois règles* expliquées ci-dessus
- Le *choix du mode de jeu* (humain contre humain ou humain contre intelligence artificielle)
- Un *bouton* « *sauvegarder* » permettant de conserver les paramètres actuels. Ces paramètres seront appliqués si vous relancez le programme.

Navigation

La navigation dans les menus peut se faire soit à l'aide des flèches directionnelles et de la touche Entrée soit à l'aide de la souris et du clic gauche. Si l'un des deux modes ne vous convient pas vous pouvez changer afin de n'avoir que le clavier activé, que la souris activée ou bien les deux activés en pressant la touche tabulation jusqu'au mode souhaité. Le mode de navigation est également conservé lors de la sauvegarde.

Le jeu

Le plateau et ses options

Le jeu se compose du plateau à gauche de la fenêtre et du récapitulatif à sa droite.

Position actuelle :

Un pion transparent est présent à la position de la souris, il représente l'endroit où il sera posé si vous cliquez. Si vous souhaitez le faire disparaître, appuyez sur la touche CTRL gauche (paramètre conservé si changé lors d'une sauvegarde).

Historique :

Il est possible d'annuler les coups effectués à l'aide de la touche Retour Arrière.

Décors personnalisables :

Si les éléments du décor ne vous plaisent pas, trois modèles de cases (touches 1, 2 et 3 du pad numérique), trois modèles de pions rouges (touches 4, 5 et 6 du pad numérique) et trois modèles de pions bleus (touches 7, 8 et 9 du pad numérique) sont proposés. Ces modèles seront enregistrés lors d'une sauvegarde pour le prochain démarrage du programme.

Le récapitulatif

Le récapitulatif indique le tour du joueur actuel en mettant en surbrillance son nom et sa couleur. En dessous de chaque nom de joueurs se trouve le nombre points accumulés.



IA turn time : 7 ms

Lors d'une partie contre l'intelligence artificielle, on peut voir la temps qu'elle a mis pour trouver son emplacement.

Il est possible de changer le niveau de récursion (de 0 à 5) à l'aide des touche + et – du clavier numérique.

La fin du jeu

Selon la personne qui gagne (Humain 1, humain 2 ou intelligence artificielle), une image de fin sera affichée. Si vous souhaitez revoir le plateau pour voir où vous avez perdu ou pour annuler vos derniers coups, appuyez sur la touche Retour Arrière. Sinon, pour revenir au menu, appuyez sur n'importe quelle autre touche.



Musiques



Pour plus de confort de jeu, il est possible d'ajouter ses propres musiques dans le dossier « music » à la racine du projet.

Dans le menu ou en jeu, vous pouvez mettre en pause ou la reprendre à l'aide de la touche « s » du clavier ou bien en cliquant sur l'icône du son. Vous pouvez également passer à la musique suivante ou précédente grâce aux touches « q » et « d » ou bien en cliquant sur les flèches aux extrémités de l'icône de son.