

MyOthello

Ce programme est une simulation du jeu d'Othello (aussi appelé Reversi).

Page des règles du jeu d'Othello : <http://www.ffothello.org/othello/regles-du-jeu/>

Le programme propose trois types de parties : IA contre IA, IA contre Joueur et Joueur contre Joueur.

L'IA utilise un algorithme MTD-f couplé à une technique appelée « Iterative Deepening » (inspiré du livre de JM Alliot, « Intelligence artificielle et Informatique théorique »).

Le principe est d'explorer en profondeur l'arbre des possibilités et de l'élaguer au maximum (en gardant une solution parfaite) avec un temps et une profondeur maximale* définis à l'avance.

*L'IA ne peut pas explorer tout l'arbre car il est trop grand, il y a donc une fonction permettant d'évaluer la valeur d'une position (cf IA_Main.cpp -> fonction heuristique) cette fonction est utilisée lorsque la profondeur maximale est atteinte.

Le programme propose trois niveaux de difficulté :



Le mode FACILE ou la profondeur maximale d'exploration est de 2.

Le mode MOYEN avec une profondeur maximale de 5 et un temps maximal de 5s.

Le mode DUR avec une profondeur maximale non définie et un temps maximal de 5s.

On peut choisir sa couleur en cliquant en bas à droite sur les boutons NOIRS et BLANCS

Lors d'une partie, les coups possibles sont représentés par l'image suivante :



Si on passe la souris sur un coup possible, les pions qui seraient retournés si l'on jouait le coup sont grisés.

Lors d'une partie, on peut demander à l'IA ou elle jouerait à notre place (profondeur de 5) en appuyant sur la touche « H ».

Lors d'une partie IA contre IA, la touche « S » permet d'arrêter la partie, la touche « E » permet de faire jouer l'IA tant que la partie n'est pas finie.

Lors d'une partie on peut aussi appuyer sur « U » pour revenir un coup en arrière.