Kenyu Kobayashi, Valentin Ramos

Projet Introduction intelligence artificielle

Compte rendu

Table des matières

[I. Choix d’implantation 1](#_Toc7982871)

[II. Choix des heuristiques 1](#_Toc7982872)

[III. Meilleur coup à jouer 1](#_Toc7982873)

[a. Placement en début de partie 1](#_Toc7982874)

[b. Meilleur coup en milieu de partie 1](#_Toc7982875)

[IV. Structure implantée 1](#_Toc7982876)

[a. Test des différents algorithmes et heuristiques 1](#_Toc7982877)

[b. Choix et explication 1](#_Toc7982878)

[V. Gestion du temps réel 1](#_Toc7982879)

[a. Analyse des performances 1](#_Toc7982880)

[VI. Conclusion et difficultés rencontrées 1](#_Toc7982881)

# Choix d’implantation

# Choix des heuristiques

Durant ce projet, nous avons implémentés différentes heuristiques sur différents critères en nous inspirant de la façon qu’un joueur humain aurait tendance à préférer.

H1 :

H2 :

H3 :

HFinal :

# Meilleur coup à jouer

## Placement en début de partie

Afin d’optimiser nos chances de gagner en début de partie, nous avons mis au point un algorithme qui, dans le cas où nous sommes les deuxième à se placer, propose les meilleurs emplacements pour nos pions en prenant en paramètres….

Dans le cas où nous somme le premier joueur à jouer, nous choisissons simplement

## Meilleur coup en milieu de partie

Le meilleur coup en milieu de partie est défini par notre algorithme alpha beta ainsi que notre heuristique

# Structure implantée

## Test des différents algorithmes et heuristiques

Après avoir implémenté les différentes heuristiques, nous avons testé ces dernières dans des conditions réelles. Nous avons pu, en conséquence, construire un tableau comparatif de nos différentes observation.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Heuristique/Critères | Temps d’exécution moyen | Nombre de nœud développés moyen | Nombre de feuilles développés moyen |
| H1 |  |  |  |
| H2 |  |  |  |
| H3 |  |  |  |
| HFinale |  |  |  |

## Choix et explication

# Gestion du temps réel

## Analyse des performances

Afin de respecter la contrainte de temps imposée par le jeu, nous avons décidé de modifier Alpha Beta en implémentant les caractéristiques d’un algorithme « Iterative Deepening ». Ceci nous permet donc d’explorer un maximum de nœuds tout en respectant une contrainte de temps

## Limites de l’implémentation

# Conclusion et difficultés rencontrées