

Rapport Pylos.py

Dans le Cadre du cours de programmation avancé de 2BA il nous était demandé de créer une intelligence artificielle capable de jouer convenablement à Pylos. Nous avons créé comme nous aimons l'appeler une intelligence niveau 1, facile. Cet intelligence joue convenablement à Pylos en respectant les règles et en suivant une stratégie systématique.

La stratégie est la suivante :

Premier déplacement :

Si premier : placement de la boule dans une des 4 cases du centre.

Si deuxième : placement de la boule dans une des 4 cases du centre non utilisée.

Ensuite l'intelligence va suivre une suite de conditions pour choisir quelle move faire :

1. Puis-je créer un carré ?

Si oui je reprends une bille du carré juste crée et une autre bille. L'autre bille est choisie pour être une bille qui crée une place en hauteur sinon une autre bille est prise dans l'ordre.

2. Puis-je contrer un carré ?

Si oui je le fais.

3. Puis-je prendre une bille sur le plateau de jeux et la placer plus haut?

Si oui je le fais mais je vérifie que si en retirant la bille je ne crée pas une possibilité de faire un carré pour l'autre joueur.

4. Si aucune de ces action n'est faisable je place la bille dans l'ordre du plateau mais en vérifiant que je ne crée pas de place utilisable sur la couche au-dessus.

Nous avons implémenté tout ceci dans la fonction nextmove grâce à un check qui va faire un par un les cinq choses à vérifier si dessus. Pour ce faire nous avons eu besoin d'implémenter deux nouvelles fonctions : WayUp et CancelUpdate. WayUp permet de vérifier si une place est disponible sur une couche plus élevée et CancelUpdate permet d'inverser la fonction update pour pouvoir garder l'état actuelle du jeux si un move n'est pas faisable. Nous avons aussi beaucoup utilisé les fonction déjà créées la plus utilisé étant « try update » pour savoir si le move est faisable.

Nous avons aussi rajouté Humans.py pour pouvoir jouer contre l'IA en étant humain.

Nous pourrions améliorer notre code en améliorant la stratégie petit à petit au fur et à mesure que nous nous améliorons à Pylos.

Pour conclure nous dirions que nous avons appris à travail avec un code déjà créé en majeure partie et l'améliorer. Ce projet nous a aussi permis d'apprendre à mettre en code une stratégie systématique.