

Projet d'apprentissage

Contributeurs

- Valentin Crochemore
- Yoann Fleury

Rapport

Partie 5.3

En mode **easy** l'IA fait un tirage aléatoire entre 1 et 3 quelque soit le nombre de baton restant. Donc ses tirages sont des erreurs évidentes.

Partie 6.1

Avec la difficulté **medium** on ne parle pas encore d'apprentissage car tout est en dur dans le code. Il n'y a aucune progression de l'intelligence artificielle dans le cas de **medium**. On ne devrait d'ailleurs pas parler d'intelligence artificielle dans ce cas.

Partie 7

En jouant contre l'ordinateur avec la difficulté **hard**, on gagne quand même car ce dernier n'a pas appris à jouer correctement.

Partie 8

Cette méthode s'appelle l'apprentissage.

On constate qu'un chemin se dégage des autres. Et qu'un des deux joueurs prends clairement l'avantage sur l'autre.

La différence entre les deux joueurs est flagrante car en mode **hard** contre **hard**, vers la fin le premier joueur qui commence gagne quasiment tout le temps.

- En mode **easy** contre **easy**, c'est du 50% de victoires pour chaque.
- En mode **easy** contre **medium**, c'est clairement **medium** qui gagne avec un ratio de 85% de victoire.
- En mode **medium** contre **hard**, c'est clairement **hard** qui prend le dessus après plusieurs victoires et termine avec un ratio de 80% de victoires.
- En mode **easy** contre **hard**, c'est évidemment **hard** qui prend le dessus avec un ratio de 90% de victoires.
- En mode **medium** contre **medium**, c'est un ratio de 50/50.

Partie 9 : Jeu final

C'est impossible de gagner car l'ordinateur connaît maintenant le chemin menant à la victoire. Dès que l'on tire des batons, il a un coup d'avance sur nous et jouera toujours de façon à laisser $4 + 1$ batons, ce qui nous cause une cuisante défaite à tous les coups.

Partie 10 : Evaluation

Pour effectuer le calcul de taux d'erreur, nous avons mis en place un algorithme qui effectue 1 000 000 parties avec toujours la même intelligence artificielle qui commence. Sur ces 1 000 000 parties, l'intelligence artificielle ne gagne que 823 447 parties. On aurait pu s'attendre à que des victoires de la part de l'intelligence artificielle qui commence.