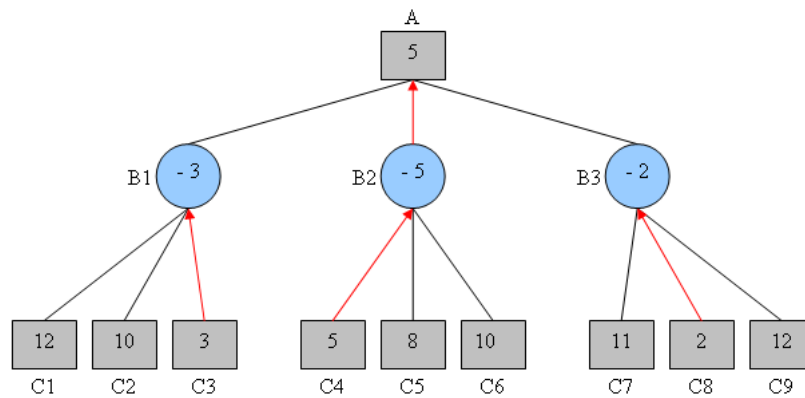


Compte-rendu jeux adversariaux

Faical Sid Ahmed Rahmani 22010400 - Brice Le Meur 21810250

28 février 2021



L2 Informatique - Université de Caen Normandie

Sommaire

1	Avant-propos	4
2	Expériences selon la profondeur	4
2.1	Résultats selon la profondeur	4
3	Conclusion	5

1 Avant-propos

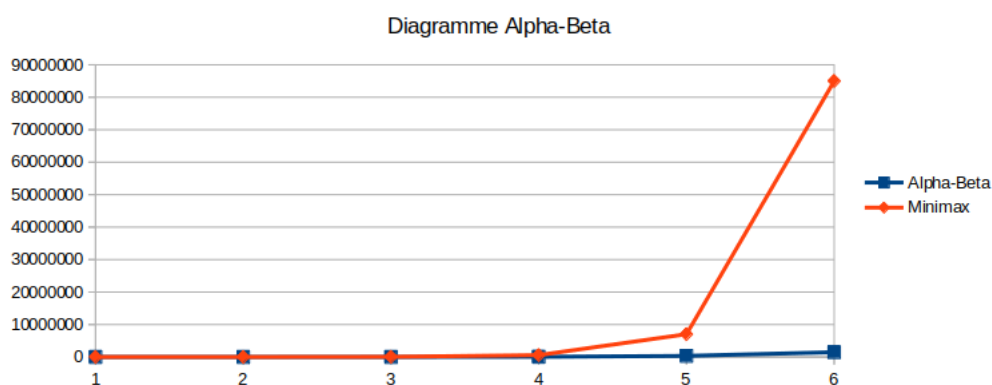
Ce compte rendu porte sur l'implémentation des algorithmes Minimax et sur l'élagage Alpha-Beta dans un jeu d'infection.

2 Expériences selon la profondeur

Le but est de comparer le nombres d'occurrences de l'algorithme Minimax seul et avec l'élagage Alpha-Beta selon la profondeur afin de vérifier l'efficacité de l'élagage sur le jeu. Nous allons donc prendre en exemple un plateau de 4x4 afin de pouvoir comparer les valeurs sur suffisamment de profondeur.

2.1 Résultats selon la profondeur

Alpha-Beta	Minimax	Profondeur	Rapport entre Minimax et Alpha-Beta (en %)
379	379	1	+100
2170	4361	2	+200
14049	48810	3	+347
61085	585238	4	+958
345347	7033042	5	+2036
1478405	84991851	6	+5748



On peut constater que l'algorithme Minimax est toujours plus efficace avec l'élagage Alpha-Beta. Plus la profondeur augmente, plus cette différence est accentuée. Sur la profondeur de 6, la différence est de l'ordre de +5748% ce qui est énorme.

3 Conclusion

Pour conclure, nous avons pu démontrer grâce aux expérimentations des algorithmes que l'élagage Alpha-Beta était bien plus économe en calcul rendant le résultat plus rapide et moins gourmand surtout quand la profondeur de jeu augmente.