

Exercices

Exercice 1

1)

Décision à la racine : Sommet B, car il a le plus grand poids des trois.

2)

- $S_1 : 1$
- $S_2 : 5$
- $S_3 : 1$

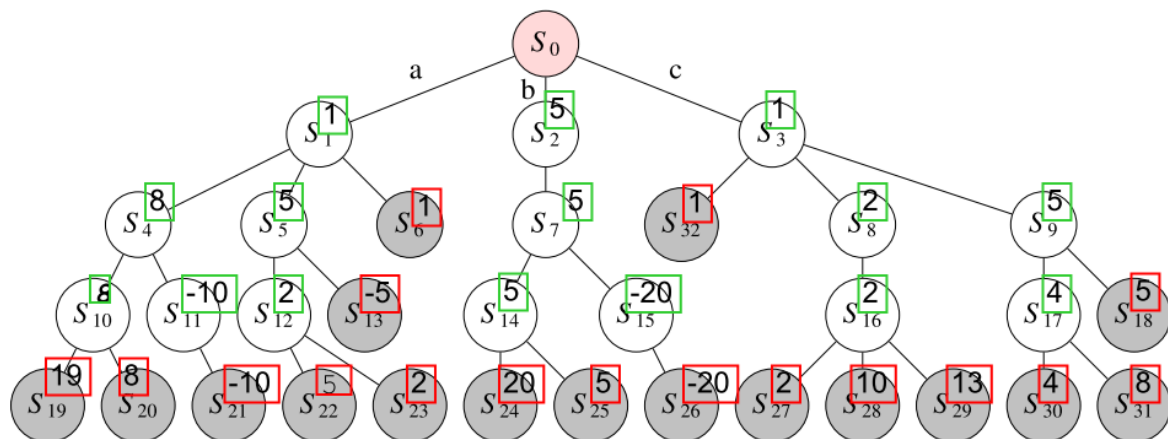
3)

$S_1 \rightarrow S_4 \rightarrow S_{10} \rightarrow S_{19} \rightarrow S_{20} \rightarrow S_{11} \rightarrow S_{21} \rightarrow S_5 \rightarrow S_{12} \rightarrow S_{22} \rightarrow S_{23} \rightarrow S_{13} \rightarrow S_6$
 $\rightarrow S_2 \rightarrow S_7 \rightarrow S_{14} \rightarrow S_{24} \rightarrow S_{25} \rightarrow S_{15} \rightarrow S_{26}$
 $\rightarrow S_3 \rightarrow S_{32} \rightarrow S_8 \rightarrow S_{16} \rightarrow S_{27} \rightarrow S_{28} \rightarrow S_{29} \rightarrow S_9 \rightarrow S_{17} \rightarrow S_{30} \rightarrow S_{31} \rightarrow S_{18}$

4)

Tous les sommets pouvant être atteint, en partant de la racine par un chemin de longueur inférieur ou égale à 4 (l'arbre visible sur le sujet), sont visités. Tous les sommets nécessitant un chemin de longueur strictement supérieure à 4 (la profondeur) ne sont pas visités.

5)



Pour évaluer la valeur de S_1 : je pars du principe que mon adversaire n'est pas con, et donc qu'il va forcément choisir le truc qui va l'arranger le plus lui au prochain tour, c'est à dire le truc qui va le plus me faire suer, c'est à dire le coup qui minimise mes gains. Donc je sais qu'il va forcément choisir S_6 puisque, entre S_4 , S_5 , S_6 c'est S_6 qui lui rapportera le plus (ici S_6 vaut $20 - 1 = 19$ pour l'adversaire)

Exercice 2

1. Quelle est la décision à la racine?

2. Donnez l'ordre de visite des sommets de l'arbre, l'ordre est obtenu par le premier accès au cours du parcours en profondeur d'abord.
3. Quels sont les sommets qui peuvent modifier la valeur de α ?
4. Quels sont les sommets qui peuvent modifier la valeur de β ?
5. Y-a-t-il des sommets non visités par l'algorithme de l'alpha-beta?
6. Donnez la valeur finale renvoyée par les sommets visités de l'arbre sauf celles des feuilles, ainsi que les valeurs de α et β lorsqu'on accède pour la première fois au sommet et lorsqu'on quitte le sommet.