Travaux Dirigés Intelligence Artificielle n°5

Master 1

Algorithmes α-β et SSS^*

▸ **Exercice 1.** Soit donné un arbre de jeux avec

- arité (facteur de branchement) fixée constante b
- la racine est un noeud max
- profondeur 2

1. Combien de feuilles ne sont pas coupées au pire des cas (c.-à-d. au plus) par l'algorithme α-β ?
2. Combien de feuilles ne sont pas coupées au meilleur des cas par l'algorithme α-β ?
3. On considère maintenant un arbre avec profondeur 4. Repondez aux mêmes questions.
4. On considère maintenant un arbre avec profondeur $2 * d$ pour un entier d. Repondez aux mêmes questions.

▸ **Exercice 2.** Appliquer l'algorithme SSS* sur l'arbre de jeu donné par la figure 1, la racine étant un nœud maximisant et l'évaluation des feuilles étant donnée.

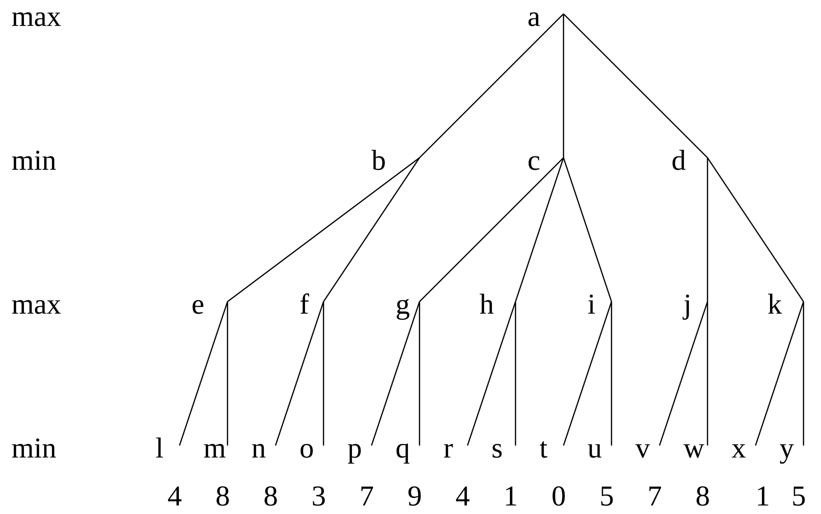

Figure 1: arbres de jeu (exercice 2)

▸ **Exercice 3.** Appliquer l'algorithme SSS* sur l'arbre de jeu donné par la figure 1, où on change les noeuds max en min et vice-versa.