

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Université des Sciences et de la Technologie
HOUARI BOUMEDIENE

B. P. 32, El-Alia, 16111 Bab-Ezzouar, ALGER
Téléphone/Fax: +213 21 24 76 07



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

جامعة هواري بومدين
للعلوم والتكنولوجيا

ص. ب. 32، العاليا، 16111، باب الزوار، الجزائر
الهاتف / الفاكس : +213 21 24 76 07

Master Informatique Visuelle

USTHB, 2015/2016

Interrogation 1

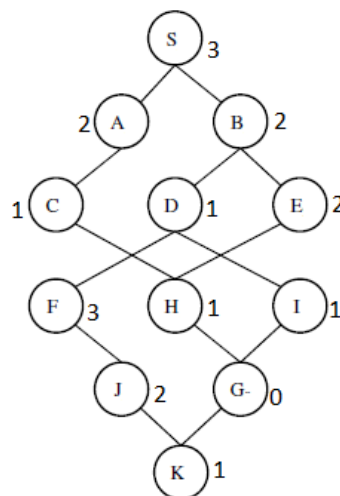
Intelligence Artificielle, Résumé correction

Exercice 1 :

Un objet se déplace de l'état initial S vers un état final G comme indiqué par la figure ci-dessous où l'on représente l'espace d'états. A chaque état n on associe une heuristique $w(n)$ du chemin qui reste à parcourir de l'état courant vers S. Le coût du passage d'un état vers un autre est égal à 1.

En supposant que les chemins avec boucle sont éliminés, donnez les nœuds visités et le chemin obtenu pour chacun des algorithmes :

- Profondeur d'abord : **S-A-C-H-G** ou bien **S-A-C-H-E-B-D-I-G** ou bien **S-A-C-H-E-B-D-F-J-K-G**
- Largeur d'abord : **S A B C D E H F I G**
- Recherche A^* avec $f(n)=g(n)+w(n)$, où $g(n)$ est le coût du chemin S vers l'état n. Le chemin trouvé est-il optimal ? justifiez : **S(3) A(3), C(3), B(3), D(3), H(4), G(4)**, chemin : **S(3) A(3), C(3), H(4), G(4)**. Le chemin est optimal car $w(n)$ est inférieur à la distance réelle de n à l'objectif.



Graphe de recherche

Exercice 2 :

Appliquez la procédure alpha beta pour le sous arbre suivant.

