

M1 - ESGI - AL (EII20-22)

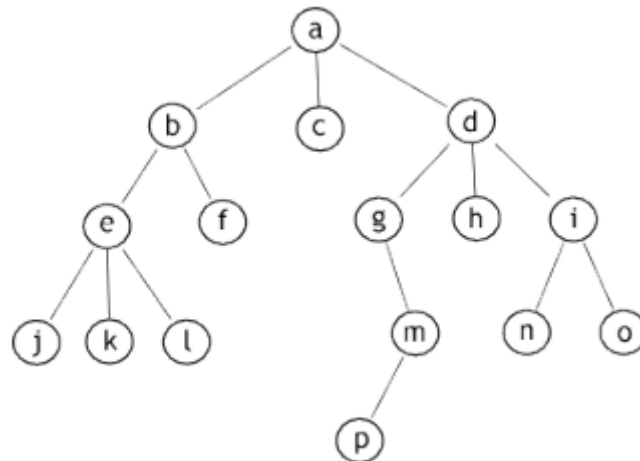
Algorithmique et Complexité
Arbres et graphes

TD1

Construction d'arbre, hauteur et parcours

LAURIER Alexis

Exercice 1 :



- 1°) Quel est la racine de cet arbre ? a
- 2°) De combien de branches dispose cet arbre ? 15
- 3°) Calculer la hauteur de cet arbre. 5
- 4°) Effectuer une implémentation de cet arbre dans le langage de votre choix

Exercice 2 :

- 1°) Si cela est possible, effectuer un parcours en largeur, en profondeur préfixe, en profondeur suffixe, en profondeur infixe de l'arbre de l'exercice 1

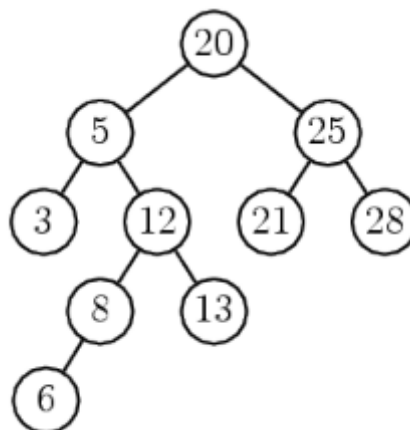
Largeur : a b c d e f g h i j k l m n o p

Profondeur préfixe : a b e j k l f c d g m p h i n o

Profondeur suffixe : j k l e f b c p m g h n o i d a

Profondeur infixe : impossible car arbre de degré 3

- 2°) Effectuer le parcours en largeur, en profondeur préfixe, en profondeur suffixe, en profondeur infixe de l'arbre suivant :



Largeur : 20 5 25 3 12 21 28 8 13 6

Profondeur préfixe : 20 5 3 12 8 6 13 25 21 28

Profondeur suffixe : 3 6 8 13 12 5 21 28 25 20

Profondeur infixe : 3 5 6 8 12 13 20 21 25 28

- 3°) Réaliser l'implémentation des parcours effectués à la question 1 et à la question 2