



Algorithmique et structure de données 3

Fiche de TP N°4

Arbres binaires de recherche

Exercice N°1

Ecrire un programme C qui permet de créer un arbre binaire d'entiers et affiche ensuite ses éléments.

Exercice N°2

Écrire une fonction récursive qui ajoute un élément dans un arbre binaire d'entiers. (Ce sera un nouveau nœud placé correctement dans l'arbre).

Exercice N°3

Écrire une fonction récursive qui calcule le nombre de nœuds d'un arbre binaire.

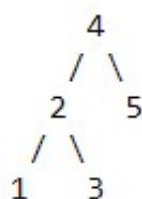
Exercice N°4

Étant donné un arbre binaire, calculer sa "profondeur maximale" - le nombre de nœuds le long du chemin le plus long depuis le nœud racine jusqu'au nœud feuille le plus éloigné. La "profondeur maximale" de l'arbre vide est 0.

Exercice N°5

Modifiez un arbre de sorte que les pointeurs gauche et droit soient inversés à chaque nœud.

Exemple :



devient...

