

Cartouche du document

Année : ING 1
Matière : Algorithmique II
Activité : Travail dirigé

Objectifs

Cet ensemble d'exercices a comme objectif :

- 1) de se familiariser avec les arbres binaires
- 2) de découvrir l'une des principales utilisations des arbres binaires : le stockage et la recherche optimale

Sommaire des exercices

- 1 - Opérations sur les tas
- 2 - Equilibrage d'arbre binaire

Corps des exercices

1 - Opérations sur les tas

Énoncé :

Dans cet exercice, on définit à l'aide d'opérations d'extension les utilisations classiques des tas.

Question 1)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui ajoute un nouvel élément dans un tas.

Question 2)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui permet de supprimer la racine d'un tas.

Question 3)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui permet de chercher un élément dans un tas.

2 - Equilibrage d'arbre binaire

Énoncé :

Dans cet exercice on définit les opérations d'équilibrage d'un arbre.

Question 1)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui permet de faire une rotation gauche dans un arbre binaire.

Question 2)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui permet de faire une rotation droite dans un arbre binaire.

Question 3)

Énoncé de la question

Ecrire l'opération qui permet d'équilibrer un arbre binaire.