

INF4393 - Structures des informations I

Devoir #2

Distribué: le 17 octobre 2005

Date de remise: le 6 novembre 2005

L'objectif de ce devoir est de pratiquer la structure de tas.

Votre programme doit faire le tri par tas en utilisant un tas quaternaire. Un tas quaternaire est un tas où chaque sommet peut avoir jusqu'à quatre enfants.

Votre programme doit faire un tri par tas en utilisant un tas quaternaire. Le programme aura en entrée un fichier de texte contenant une liste de nombres entiers. Chaque deux nombres consécutifs seront séparés dans ce fichier par un caractère d'espace ou par le caractère de fin-de-ligne. Le premier nombre de ce fichier indique le nombre de nombres entiers à trier qui vont suivre. Votre programme doit:

1. Installer les nombres du fichier d'entrée (à l'exception du premier nombre) dans un tableau représentant un tas quaternaire
2. Modifier le tableau, en faisant une suite d'échanges d'éléments afin qu'il représente un tas max quaternaire valide
3. Afficher le résultat de l'étape 2
4. Faire un tri en ordre croissant sur le tas quaternaire, en adaptant un algorithme de tas binaire, vu en cours
5. Afficher la suite ordonnée de nombres

Dans l'en-tête du programme, l'étudiant doit fournir un commentaire qui explique le fonctionnement de sa solution ainsi que l'explication de sa complexité.

Barème:

5/10 correction et fonctionnement de la solution

2/10 efficacité de la solution

3/10 méthodologie et style de programmation