

Solutions

Exercice 1

A quel élément d'un arbre correspond la classe Entry ?

La classe correspond aux noeuds d'un arbre.

Dans le cas d'arbre binaire, les éléments seront triés selon leur clé et les valeurs seront la valeur retournées par chaque noeud.

Quelle structure de donnée représente l'interface PriorityQueue ?

Cette interface représente les files de priorité.

On peut identifier les éléments de base pour ce genre de structure de donnée à savoir l'ajout d'un nouvel élément, le retrait d'un élément, la vérification si la file est vide et une fonction qui retourne la taille de la file.

Quels sont les éléments manquants pour que PriorityQueue puisse être géré par un arbre ?

On considère ici que l'arbre est stocké dans un tableau.

Il manque plusieurs éléments :

- un attribut permettant de stocker l'arbre (le tableau)
- un attribut pour l'index de fin de l'arbre
- une méthode pour retourner le parent d'un noeud
- une méthode pour échanger 2 noeud
- une méthode pour remonter l'arbre lorsqu'un élément est inséré (on l'insère en fin de tableau)
- une méthode pour remplacer les éléments dans l'ordre après suppression de la racine

Exercice 2

Les étapes sont ordonnées de la manière suivante :

- 1 à 4 sont les éléments de l'interface indépendant de la structure d'arbre
- 6 à 8 sont les éléments spécifiques de la structure d'arbre
- 9 à 11 sont les derniers éléments de l'interface, dont l'implémentation dépend de la structure en arbre