

Compte Rendu

I-Question

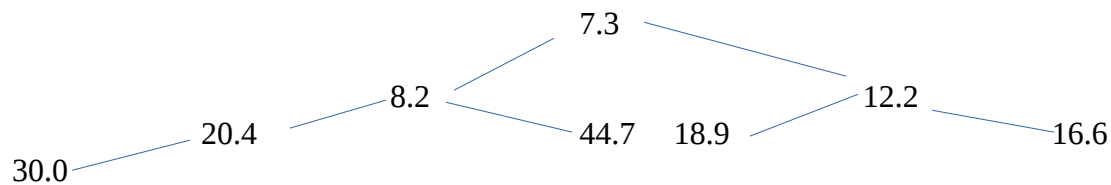
1-Le tableau devient quand on ajoute 12.2 :

8.2	12.2	20.4	16.6	30.0	40.7	18.9
-----	------	------	------	------	------	------

Le tableau devient quand on ajoute 7.3 :

7.3	8.2	12.2	20.4	16.6	30.0	40.7	18.9
-----	-----	------	------	------	------	------	------

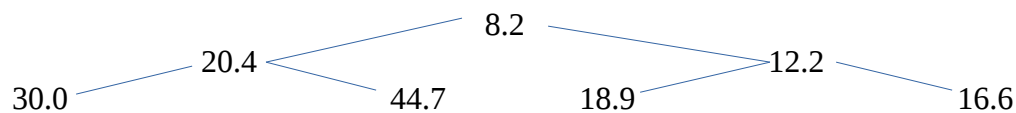
L'arbre devient :



2-Le tableau devient :

8.2	20.4	12.2	30.0	44.7	18.9	16.6
-----	------	------	------	------	------	------

L'arbre devient :



3-L'extraction du minimum est $O(\log n)$ car il faut conserver la structure du tas, prendre la dernière valeur (dernier niveau le plus à droite) puis faire remonter, alors que pour lire le minimum cela prend un temps constant car aucune opération n'a lieu sur la structure de l'arbre.

4-L'opération pour obtenir le fils gauche est :

$$2i + 1$$

L'opération pour obtenir le fils droit est :

$$2i + 2$$

L'opération pour obtenir le père à partir d'un fils est :

$$(i - 1) / 2$$

5-La complexité du tri par tas est de $O(n \log n)$.

6-Le plus court chemin est $n_0, n_1, n_4, n_5, n_8, n_9$.

II-Etat du TD

Nous sommes bloqué pour *heap* et *heap_id* par un segfault qui est présent sur pop et nous manquons de temps pour implémenter la suite. Nous supputons un problème dans *is_valid*.