

Algorithmique et structures de données : Mission 3

Groupe 1.2: Ivan Ahad - Jérôme Bertaux - Rodolphe Cambier
Baptiste Degryse - Wojciech Grynczel - Charles Jaquet

24 octobre 2014

Question 1 (Charles Jaquet)

- **Les clés doivent-elles automatiquement être des nombres**

Non, elles peuvent être n'importe quoi tant que c'est comparable. Par exemple, ça pourrait être des String classé de manière alphabétique.

- **Enumérer en ordre croissant toute les clés mémorisées**

il suffit d'utiliser une fonction récursive, qui va se réappeler à chaque élément de telle sorte que :
`String s = recursiveFunction(tree);`

avec comme pseudo code

```
public String recursiveFunction(BinaryTree tree){  
    if (tree.left == null && tree.right == null){  
        return tree.getElem();  
    }  
    else if (tree.left == null){  
        return recursiveFunction(tree.right);  
    }  
    else if (tree.right == null){  
        return recursiveFunction(tree.left);  
    }  
    else{  
        return recursiveFunction(tree.left) + recursiveFunction(tree.rigth);  
    }  
}
```

La complexité de cette méthode est en $O(h)$ avec h la hauteur du root.

- **Dans le cas où une clé est mémorisée deux fois**

Lors de la deuxième mémorisation, dans le livre il est marqué qu'elle remplace la première. Il n'y a donc pas de relation père-fils.

Question 2

Question 3

Question 4

Question 5

Question 6

Question 7

Question 8