

Algorithmique et structures de données : Mission 2

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

18 octobre 2014

Q1

Q2

Q3

Q4

Q5

Q6

Q7

Q8 (Charles Jaquet) La question est de savoir comment faire pour implémenter la fonction `remove(k)` lorsqu'on utilise la technique du linear probing. Premièrement, le linéar probing signifie que lorsqu'on veut placer un élément, on en prend le hashcode, on le compresse. Ensuite, s'il y a une collision lors du placement dans la map, cette technique veut qu'on mette à l'élément à la position libre suivante. Voici les étapes à exécuter pour supprimer un élément:

- Chercher la position de l'élément grâce à la hashtable.
- On le supprime
- On crée une liste dans laquelle on met tous les éléments suivant jusqu'à ce qu'il y ait un élément vide.
- On refait `put(k)` pour chaque élément pour être certain qu'ils soient au bon endroit.

Par contre, ici, la complexité varie, c'est-à-dire que dans le meilleur des cas, il y a un trou juste après l'élément, alors la complexité est en $O(1)$. Par contre, dans le pire des cas, c'est-à-dire si l'élément à supprimer est le premier et que toute la map est remplie alors c'est en $O(n)$.

Q9