

TD. Structures de données

Dominique Michelucci, Université de Dijon

2 octobre 2012

1. Programmer en Java la gestion d'une pile : créer, empiler, dépiler, sommet. La pile est représentée par un tableau. La taille du tableau sera multipliée par 1.5 si nécessaire.

2. Programmer en Java la gestion d'une pile : créer, empiler, dépiler, sommet. La pile est représentée par une liste.

3. Programmer en Java la gestion d'une file : créer, insérer, premier, supprimer. La file est représentée par un tableau. Gérer l'agrandissement quand c'est nécessaire.

4. Programmer en Java la gestion d'une file : créer, insérer, premier, supprimer. La file est représentée par un couple de 2 listes, comme cela a été expliqué en cours. Il faudra utiliser le retournement d'une liste en temps linéaire.

5. Ecrire en Java la gestion d'un tas, représenté par un tableau : créer, insérer, minimum, supprimer (le minimum), modifier une valeur. Les objets insérés ont un numéro, de 0 à $N - 1$. Il faut gérer une table $T[i]$ donnant l'indice, dans le tableau représentant le tas, de l'objet numéro i . Vous programmerez ceci en TP, et vous l'utiliserez pour programmer la méthode de Dijkstra.

6. Ecrire en Java la gestion d'une table de hachage : créer, insérer, retrouver, supprimer. La table sera implantée par un tableau de listes. Vous supposez que les clés sont des chaînes de caractères (String). Rappel : la méthode `String.hashCode()` retourne une clé de hachage. Il faut pouvoir agrandir la table si nécessaire.