

Algorithmique et structures de données

Loïc Demange

`loic.demange@etud.univ-paris8.fr`

03 décembre 2021



Piles et files

Les piles et les files sont des structures de données où chaque élément pointe sur l'élément d'après, et où on ne peut ajouter et retirer des éléments qu'à un certain endroit et à un certain ordre.

Dans le cas de la pile, on peut ajouter des éléments qu'en queue de structure, et le retrait se fera à partir de la queue (dernier arrivé premier parti, LIFO en anglais).

On peut comparer ça à une pile d'assiette : on récupère la première assiette, qui est celle qui a été posée en dernier.

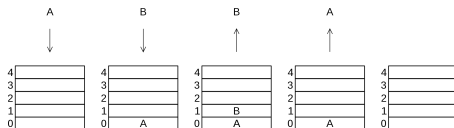


Figure: Pile (wikipédia)

Piles et files

Dans le cas de la file, on peut ajouter des éléments qu'en queue de structure, et le retrait se fera à partir de la tête (premier arrivé premier parti, FIFO en anglais).

On peut comparer ça à une queue dans un magasin : le premier arrivé sera le premier à passer à la caisse.

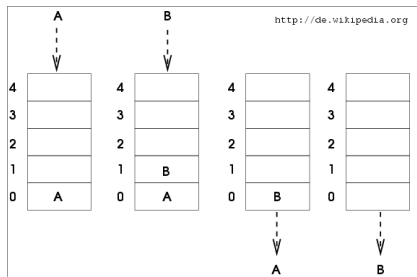


Figure: File (wikipédia)

- Comment implémenter une pile ?

- Comment implémenter une pile ?

On peut utiliser le même fonctionnement de la liste chaînée, en ne gardant que les méthodes pour ajouter un élément en fin de liste ainsi que celle pour retirer le dernier élément.

- Comment implémenter une file ?

- Comment implémenter une file ?

On peut utiliser le même fonctionnement de la liste chaînée, en ne gardant que les méthodes pour ajouter un élément en fin de liste ainsi que celle pour retirer le premier élément.

Question pour être à l'aise :

- Prendre le code C de la liste chaînée et faire l'implémentation de la pile et de la file.