

Types Abstraits & Base de la POO - TD 2



Types de données Abstraits Linéaires

I – Les classiques...

Les exercices suivants vont vous permettre de vous aguerrir dans l'implémentation de structures dynamiques. En effet, nous allons réaliser l'implémentation de différentes structures abstraites.

Exercice I.1

Deque pour une pile et une file

1. En vous basant sur la description faite en cours, créer un module `deque.h/deque.c` réalisant l'implémentation du TDA Deque. Vous respecterez les points suivants :
 - vous réaliserez une implémentation avec sentinelle
 - vous ajouterez une fonctionnalité permettant l'affichage complet de la Deque
 - pour les plus téméraire, vous réaliserez une implémentation générique du TDA Deque
2. Créer un programme principal de test (`test-deque.c`) utilisant votre module afin de tester les différentes fonctionnalités de ce dernier.

Votre module `deque.h/deque.c` maintenant au point, nous allons nous en servir pour créer 2 nouveaux modules.

3. Proposer un module `pile.h/pile.c` se basant au maximum sur le module `deque.h/deque.c`
4. Proposer un module `file.h/file.c` se basant au maximum sur le module `deque.h/deque.c`

II – Un peu plus complet...

Exercice II.1

Liste chaînée

On souhaite maintenant créer un module `liste.h/liste.c` implémentant le TDA Liste.

1. Réaliser l'implémentation doublement chaînée du TDA Liste. Vous choisirez la version générique¹ ou contenant des entiers.
2. Ajouter une opération permettant d'afficher le contenu d'une liste.
3. Réaliser un programme principal `test-liste.c` mettant en œuvre chacune des fonctionnalités d'une liste.



1. de préférence ... vous serez mieux préparés pour la suite !