

M1103 : Structures de Données & Algorithmes fondamentaux Feuille TP n° 4

Utilisation des Piles

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

1.- Apprendre les manipulations de base d'un Type abstrait de Données Pile

RESSOURCES A VOTRE DISPOSITION POUR REALISER CE TP :

- Sur eLearn, dans la zone associée à ce module APL-M1103 :
 - tp4.pdf : le présent sujet de tp
 - dans l'archive ressourcesTP4.zip :
 - pile.h, pile.cpp : les fichiers implémentant le type UnePile.
 - main.cpp, sousProgrammes.h, sousProgrammes.cpp : les fichiers permettant de coder l'exercice n°2 (tours de Hanoï) de la feuille de TD n°4

A CODER OBLIGATOIREMENT

- Programme des tours de Hanoï.

DIRECTIVES GENERALES – ORGANISATION DES REPERTOIRES DE TP

Néant

DIRECTIVES PARTICULIERES POUR CETTE SEANCE DE TP

1. Créer un répertoire tp4. Il contiendra tous les exercices qui vous sont demandés sur cette feuille de TP.
2. Dézipper le contenu de l'archive ressourcesTP4.zip fournie et placer tous les fichiers .h et .cpp de l'archive à la racine du répertoire tp4
3. Dans le répertoire **tp4**, créer un projet **hanoi**

À titre d'illustration, voici ce que contient mon répertoire tp4 et mon Workspace une fois le TP *terminé* :

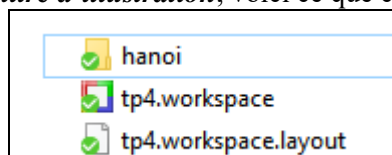


Figure 1 : Contenu de **mon** répertoire tp4 une fois le tp terminé

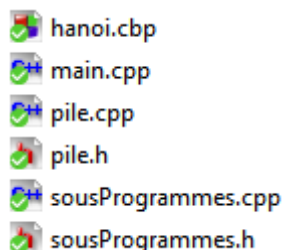


Figure 2 : Contenu du répertoire hanoi

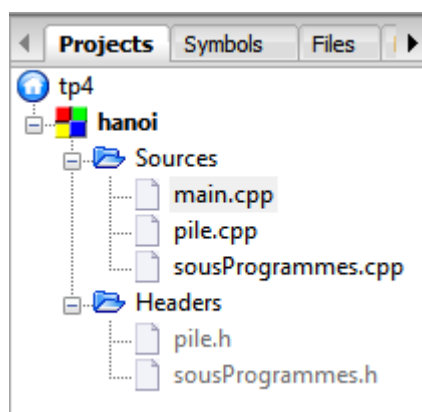


Figure 3: Physionomie de **mon** workspace

4. Copiez le *contenu* du fichier **main.cpp** , qui vous a été fourni, dans le fichier **main.cpp** de votre projet. Une fois cela fait, vous pouvez détruire le fichier **main.cpp** fourni.
5. Avec votre navigateur de fichiers, déplacez les fichiers **pile.h**, **pile.cpp**, **sousProgrammes.h** et **sousProgrammes.cpp** qui vous ont été fournis et placez-les dans le répertoire du projet **hanoi**
6. Depuis CodeBlocks, ajouter à votre projet les fichiers **pile.h**, **pile.cpp**, **sousProgrammes.h** et **sousProgrammes.cpp** que vous venez de déplacer.
7. Assurez-vous que les liens entre les fichiers du projet (**main.cpp**, **pile.h**, **pile.cpp**, **sousProgrammes.h** et **sousProgrammes.cpp**) sont corrects avant le démarrage du codage. Pour ce faire, compléter le **main()** avec les directives **#include** adéquates.
8. Compilez. Si vous n'avez pas d'erreurs, vous êtes prêt(e) à commencer à coder.

9. Compléter le fichier **main.cpp** pour répondre à la question n°3 de la feuille de de TD n°4.

Ne pas faire d'autre modification sur le fichier main.cpp.

Compléter les fichiers **sousProgrammes.h** et **sousProgrammes.cpp** fournis :

10. Compléter le code du sous-programme **deplacerSommet** dont voici la déclaration :

```
void deplacerSommet (UnePile& tSource, UnePile& tCible);
/* déplace le sommet de la pile tSource vers la pile tCible
   pré-conditions : estVide(tSource) = faux ET estVide(tCible) = faux
*/
```
11. Compléter le code du sous-programme **deplacerPetit** vu en TD.
12. Compléter le code du sous-programme **deplacerAutre** vu en TD.
Prendre exemple sur l'organisation du code fourni comme modèle pour coder les parties manquantes.
13. Compléter le code du sous-programme **afficherTour** vu en TD.

Vous demandez à votre enseignant ce que vous ne comprenez pas.