

Programmation Orientée Objet

TD n°3

Exercice

On souhaite effectuer des opérations simples sur les matrices telles que les additions, les soustractions et les multiplications. Pour cela, on souhaite implémenter une classe Matrice stockant dynamiquement les entiers de la matrice. Écrire la classe Matrice stockant les entiers à l'aide d'un tableau dynamique à deux dimensions, dont tous les attributs sont privés, et comprenant

1. un constructeur prenant en paramètre deux entiers indiquant le nombre de lignes et de colonnes de la matrice (0 comme valeur par défaut),
2. un constructeur de copie,
3. les méthodes get/set nécessaires,
4. une méthode de saisie des éléments au clavier,
5. une méthode d'affichage d'une matrice à l'écran (utilisation de "setw(6)" pour un affichage lisible),
6. une méthode prenant en paramètre deux matrices et modifiant l'objet appelant pour qu'il corresponde à la somme des deux matrices,
7. une méthode prenant en paramètre deux matrices et modifiant l'objet appelant pour qu'il corresponde à la soustraction des deux matrices,
8. une méthode prenant en paramètre deux matrices et modifiant l'objet appelant pour qu'il corresponde à la multiplication des deux matrices,
9. une méthode de lecture et d'écriture d'une matrice dans un fichier.

Le code devra être écrit dans plusieurs fichiers (matrice.cpp, matrice.h et main.cpp). De plus, un makefile devra être écrit pour compiler ce programme.