

Algo et POO
TD1
Lic Info 3 – Univ Lumière Lyon 2

Exercice 1

Ouvrez votre IDE (VS Codium ou VS Code), assurez-vous que l'extension « Code Runner » est installée. Pour rappel, cette extension sera en charge de la compilation du code en C++ et de l'exécution du code. Pour vous assurer que votre compilateur est correctement configuré, copiez et enregistrez le fichier « Hello-World.cpp » affiché dans le cours, compilez-le et exécutez-le.

Vous pouvez utiliser un service de compilation en ligne comme onlinegdb.com pour ces premiers TDs.

Exercice 2

Écrivez un code qui demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres entiers au clavier et qui écrit ensuite le produit de ces nombres à l'écran.

Exercice 3

Écrivez un code qui déclare deux vecteurs comme étant des tableaux de nombres à virgule flottante en double précision de longueur 3 et leur attribue des valeurs à chacune des entrées. Étendez ce code de manière à qu'il calcule le produit scalaire (point) de ces vecteurs et l'imprime à l'écran. Enfin, étendez le code pour qu'il imprime la norme euclidienne des deux vecteurs à l'écran.

Exercice 4

Écrivez un code qui déclare quatre matrices 2×2 de nombres à virgule flottante en double précision, A, B, C et D, et attribuez des valeurs aux matrices de A et B.

Étendez votre code de manière à ce qu'il calcule les matrices de C et D, puis imprime les à l'écran, sachant que $C=A+B$ et $D=AB$.

Exercice 5

Écrivez un code qui invite l'utilisateur à saisir séparément des chaînes de caractères contenant son prénom et son nom de famille. Imprimez le nom complet de l'utilisateur à l'écran.

Exercice 6

Je veux enregistrer le nombre de voitures qui passent devant chez moi chaque jour pendant cinq jours consécutifs, et calculer la moyenne de ce nombre. Créez un tableau de nombres entiers pour stocker ces cinq nombres, puis écrivez le code permettant de calculer la moyenne de ces nombres.

Exécutez votre code en utilisant les données échantillons 34, 58, 57, 32, 43. Vérifiez sur que vous obtenez la réponse correcte de 44,8.