

INF155 - Révision Intra 1

Hugo Leblanc

Cours 5

Exercice 1

Écrivez un programme main qui saisit un nombre entier au clavier et affiche tous les chiffres de ce nombre l'un après l'autre.

Exercice 2

- Écrivez une fonction qui reçoit trois nombres réels. Le premier est une valeur à tester et les deux autres sont les limites minimums et maximums d'un intervalle. La fonction retourne vraie si la valeur à tester est à l'intérieur de l'intervalle donné.
- Écrivez ensuite le programme main qui va tester l'utilisation de la fonction précédente en utilisant la fonction printf pour afficher le retour d'appels. Faites deux tests à l'intérieur du programme main.

Exercice 3

- Écrivez une fonction qui reçoit un nombre entier positif et affiche tous les diviseurs de ce nombre.
- Écrivez ensuite un programme main qui saisit un nombre et affiche tous les diviseurs de ce nombre en utilisant la fonction créée précédemment.

Exercice 4

Écrivez une fonction qui reçoit deux nombres entiers positifs et retourne le nombre de diviseurs communs à ces deux nombres. À titre d'exemple, les nombres 8 et 12 possèdent 3 diviseurs communs (1, 2 et 4).

Exercice 5

Le nombre Pi peut être calculé à l'aide de la série suivante :

$$\sqrt{12} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-3)^{-k}}{2k+1}$$

- Écrivez une fonction qui approxime la valeur de Pi en effectuant la somme des 1000 premiers termes de la série ci-dessus et qui affiche la valeur obtenue.

Exercice 6

Écrivez une fonction qui reçoit un nombre de dés n, simule le lancé de n dés à 6 faces et retourne le nombre de 6 obtenus. Assumez qu'une fonction randi(M, N) existe et retourne un nombre entier aléatoire entre M et N à chaque appel.

Exercice 7

- Écrivez une fonction qui reçoit quatre paramètres. Les deux premiers sont des nombres entiers. Les deux derniers sont des pointeurs sur des nombres entiers. La fonction calcule la somme et la différence entre les deux premiers nombres et assigne les réponses des calculs dans les deux pointeurs.
- Écrivez ensuite un programme main qui fera la saisie de deux nombres, fera un appel à la fonction précédente et affichera le résultat des calculs.