
TP2 : Opérateurs, Tableaux et Structures de contrôle

Ayoub KARINE (ayoub.karine@isen-ouest.yncrea.fr)

Consignes :

Pour chaque TP,

- créer un dossier TP_numTP (exemple : TP1)
 - dans le dossier TP_numTP, créer un fichier spécifique portant le nom du tp en cours suivi de votre nom (ex : <TP1-PHP-VotreNom.php)
 - dans l'en tête du fichier php, placer un titre indiquant le nom du TP entre une balise <h1>
 - Mettre une ligne horizontale (<hr>)
 - Mettre le numéro de l'exercice entre une balise <h2>
 - Mettre une ligne horizontale entre les les exercices
 - Pour chaque exercice, mettre le numéro de question entre une balise <h3>
-

Exercice 1

1. Générer aléatoirement une variable correspondant à l'âge d'une personne puis tester, à l'aide de la structure conditionnelle if, l'âge pour la faire correspondre à différentes catégories et afficher la catégorie.

0-12 ans => enfant

13-19 => ado

20-50 => adulte

50-70 => sénior

70 => agé

2. Refaire la question 1 en utilisant la structure conditionnelle switch

Exercice 2

1. Générer une suite de Fibonacci sur 20 éléments à l'aide de la boucle while. L'affichage doit être pareil que le premier tableau du lien suivant : https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci
2. calculer la valeur du rapport de F_{n+1} / F_n à partir d'une suite de Fibonacci sur 30 éléments à l'aide de la boucle do-while

Exercice 3

1. En utilisant la formule d'Euler ci-dessous, calculer "pi" à l'aide d'une boucle for sur 15 itérations, puis 150 itérations, puis 1500 itérations, puis 15000 itérations

$$\frac{\pi^2}{6} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$

Exercice 4

1. Créer un tableau (auteur, citation) de cinq citations au choix et afficher les lignes à l'aide de foreach

Exercice 5

1. Créer un programme qui affiche la table de multiplication d'un entier positif aléatoire. L'affichage doit être comme suit :

Table de 5	
1 x 5	5
2 x 5	10
3 x 5	15
4 x 5	20

Exercice 6

1. Ecrire un programme qui affiche les nombres premiers de 2 à 97

Exercice 7

Ecrire un programme en utilisant la structure conditionnelle switch qui convertit une taille d'un document (K pour Kilooctet, M pour Mégaoctet, G pour Gigaoctet et T pour Téraoctet) en octet. Exemples :

- 150K = 150 x 1024
- 400M = 400 x 1024 x 1024
- 5G = 5 x 1024 x 1024 x 1024
- 2T = 2 x 1024 x 1024 x 1024 x 1024

Exigence : On veut utiliser qu'une seule fois dans tous le programme la commande « Break »