

Feuilles_exercices_fonctions-Copy1

November 10, 2020

Ces exercices sont tirés d'exemples trouvés ça et là.

0.0.1 Exercice 1 : Le triangle

Ecrire une fonction qui prend en paramètre un entier et qui renvoie un dessin de triangle (dont le nombre de lignes est égal à l'entier initial).

Attention cette fonction est d'un type particulier (elle renvoie un None (void)). Notez la différence entre la notion de fonction mathématique (une forme d'application qui a chaque antécédent renvoie une image) et la notion de fonction au sens informatique du terme qui est (ici) une suite d'instruction pouvant renvoyer un élément (return) ou non (void).

0.0.2 Exercice 2 : Fibonacci

La suite de Fibonacci est une suites de nombres entiers de 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8

Les deux premiers termes sont 0 et 1. Tous les autres termes sont obtenus en ajoutant les deux termes précédents. Cela signifie que le nième terme est la somme des (n-1)ème et (n-2)ème terme.

Ecrivez un programme qui prend en entré un entier (nbterms) et qui renvoie en sortie une liste contenant les nbterms premiers éléments de la suite de fibonacci.

0.0.3 Exercice 3 : Nombres premiers

Ecrire une fonction qui permet de savoir si un nombre est un nombre premier ou non (ecrire une fonction qui renvoie un booleen True / False en fonction des cas).

Rappels : - un nombre premier est un nombre qui ne peut être divisé que par 1 ou par lui-même.
- la division modulo peut être utilisée pour savoir si un nombre est "divisible" par un autre (dans ce cas le reste ==0)

0.0.4 Exercice 4 : Palindrome

Ecrire une fonction qui prend en entrée une chaîne de caractère et teste le fait que cette chaîne soit ou non un palindrome (chaîne de caractère qui peut se lire dans les deux sens : "Tu l'as trop écrasé cesar ce port salut")

Question 4.A version “simple” La chaîne de caractère doit être exactement la même (exemple “LAVAL”)

Question 4.B version “complexe” : La chaîne de caractère peut accepter ou non des espaces, être écrite en capital, accepter ou non des majuscules et de la ponctuation (exemple “Tu l’as trop écrasé césar ce port salut”)