

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la formation professionnelle et de la promotion de travail

Formatrice : LAFHAL Joairia

Barème : /20

Filière : DEV 1A-103

Durée : 2h

M05 : Programmation Structurée
Contrôle Continu N° 2

Question de cours (2 points) :

C'est quoi la différence entre le passage des paramètres par adresse et le passage des paramètres par valeur ? Donnez un exemple en algorithmme

Exercice 1 : (11 pts)

1. Soit la suite définie par : $U_1=1$ et $U_2=1$ et $U_n= 2*(U_{n-1}) - U_{n-2}$ ($n>2$)

Ecrire une fonction récursive en python et algorithmme permettant de calculer le nième terme de la suite (2 points)

2. Soit la série V_n définie par : $V_0 = 1$ et $V_1 = 1$ et $V_n = 3*U_n + V_{n-1}$

Ecrire une fonction récursive en python et algorithmme permettant de calculer le nième terme de cette série (2 points)

3. Dans le programme principal, Ecrire un programme en python qui permet de remplir une liste par le résultat de la série pour chaque nombre de 1 à N donné par l'utilisateur. (3 points)
4. Ecrire un programme en python qui permet d'afficher les éléments de la liste sous cette forme: (4 points)

Liste saisie : |V0 | V1 | V2 | V3 | V4 |

Resultat : $V_4*V_3*V_2*V_1*V_0$
 $V_4*V_3*V_2*V_1$
 $V_4*V_3*V_2$
 V_4*V_3
 V_4

Exercice 2 : (7 pts)

1. Ecrire une fonction en algorithmme et python qui accepte comme paramètre une chaîne de caractères et qui retourne le nombre de caractères majuscule dans cette chaîne (2 points).
2. Ecrire une fonction en algorithmme et python qui accepte comme paramètre une chaîne de caractères et qui retourne le nombre de chiffres dans cette chaîne (2 points).
3. Dans le programme principal, écrire un programme en python seulement qui demande à l'utilisateur de saisir une chaîne de caractère puis il va afficher pour chaque mot dans la chaîne le nombre des majuscules et le nombre des chiffres. (Les mots dans la chaîne sont séparés par un espace) (3 points)