

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la formation professionnelle et de la promotion de travail

Formatrice : LAFHAL Joairia

Barème : /20

Filière : DEV 1A-102

Durée : 2h

M05 : Programmation Structurée
Contrôle Continu N° 2

Question de Cours (2 pts) :

C'est quoi la difference entre la méthode isdecimal() et isdigit() . Donnez un exemple

Exercice 1 : (9 pts)

1. Ecrire un programme en python qui demande à l'utilisateur de remplir une liste de N éléments (N donnée par l'utilisateur) et qui remplace par un nombre entré par l'utilisateur les éléments qui se répètent au moins 3 fois dans la liste .(3 points)

Exemple :

Pour N = 7

T= [5, 5, 6, 5, 1, 4, 1, 2, 1, 3, 1, 2, 9]

- Le nombre entré par l'utilisateur est : 0

Résultat T= [0, 0, 6, 0, 0, 4, 0, 2, 0, 3, 0, 2, 9]

2. Ecrire un programme en python qui permet de supprimer tous les occurrences de la valeur minimale dans une liste (3 pts)

Exemple : | 5 | 6 | 2 | -5 | 2 | -5 | 3 | -5 | => | 5 | 6 | 2 | 2 | 3 |

3.Ecrire un programme en python qui permet de supprimer la dernière occurrence de la valeur maximale dans une liste (3 pts)

Exemple : | 1 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | 3 | => | 1 | 6 | 2 | 6 | 2 | 3 |

Exercice 2 : (4 pts)

Ecrire une procédure en algorithme qui prend en paramètre deux chaines de caractères chaine1 et chaine2 puis affiche le message « chaine1 est anagramme de chaine2 » sinon « chaine1 n'est pas anagramme de chaine2 ».

Une anagramme est un mot constitué des mêmes lettres qu'un autre en respectant leurs nombres de caractères.

Exemple : Chaine1 = aimer - Chaine2 = maire

Chaine1 est anagramme de chaine2 parce que les deux chaines ont le même nombre de caractère et les caractères qui sont dans la chaine1 sont présent dans la chaine2.

Exercice 3 (5 pts) :

La distance de Hamming entre deux mots est une notion utilisée dans de nombreux domaines (télécommunications, traitement du signal, . . .). Elle est définie, pour deux mots de même longueur, comme le nombre de positions où les deux mots ont un caractère différent. Écrire une fonction en python `hamming` qui calcule la distance de Hamming entre deux mots lorsqu'ils ont la même longueur, et qui renvoie -1 sinon.

Exemple : `hamming("aaba", "aaha")` renvoie 1, `hamming("poire", "pomme")` renvoie 2 et `hamming("stylo", "bouteille")` renvoie -1.