

SERIE D'EXERCICES N°6

Exercice1 :

Soit le module suivant :

Fonction pos_min (*A : Tab ; p , k : entier*) : *entier*

Debut

pmin ← *p*

Pour i de p+1 à k faire

Si A[i] < A[pmin]

alors pmin ← *i*

Fin si

Retourner pm

Fin

Travail demandé :

1/dresser un TDOL pour cette fonction

Objet	Type/Nature

2/donner le rôle de cette fonction

.....
.....

3/utiliser la fonction **pos_min** pour écrire un script en Python qui permet de remplir un tableau par N noms d'élèves d'une classe d'au maximum 40 élèves, et de le **trier** par ordre **croissant** de **nombre de lettres**.

NB : les noms des élèves sont des chaînes de 10 lettres alphabétiques commençant obligatoirement par une lettre majuscule.

Exercice2 :

Soit T un tableau de N noms d'élèves ($5 \leq N \leq 20$). On suppose que le nom d'un élève est constitué de 10 lettres majuscules au maximum.

On se propose de trier les éléments de T selon l'ordre **croissant du poids de chaque nom**.

Sachant que : le poids d'une chaîne est la somme des codes ASCII des lettres qui le forment.

Implémenter un programme Python qui permet de saisir l'entier N, puis de remplir un tableau T par les noms des élèves, d'ordonner ses éléments selon l'ordre croissant de ses poids puis d'afficher le résultat comme indiqué ci-dessous.

Exemple :

T	AMINE	KHALED	SALAH	IMED	ALI	HAFEDH
---	-------	--------	-------	------	-----	--------

Après tri le tableau devient :

T	ALI	IMED	SALAH	AMINE	HAFEDH	KHALED
---	-----	------	-------	-------	--------	--------

Le programme affiche :

ALI son poids = **214** (65+76+73)

IMED son poids = **287**

SALAH son poids = **361**

AMINE son poids = **362**

HAFEDH son poids = **416**

KHALED son poids = **425**

Solution Exercice2

Algo	Python				
<u>Algorithme du programme principal (PP)</u> Algorithme Ex2 Début Fin TDO globaux <table><tr><th>Objet</th><th>type</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Objet	type			<pre>from numpy import array def saisir(): x= int(input("Taille du tableau : ")) while not(5<=x<=20) : x = int(input("Taille du tableau : ")) return x def remplir(t,n): for i in range(n): t[i]= input("T["+str(i)+"] = ") def poid (ch): s=0 for i in range(len(ch)): s= s+ord(ch[i]) return s def generer(t1,n,t2): for i in range(n): k=0 j=i+1 min = i for j in range(n): if poid(t1[j])< poid(t1[min]): min = j t2[i]=t1[min] t1[min]='.....' def affichage(t2,n): for i in range(n): print(t2[i],end=" ") n=saisir() t1 =array([str]*n) t2 =array([str]*n) remplir(t1,n) generer(t1,n,t2) affichage(t2,n)</pre>
Objet	type				

