

SERIE EXERCICES : LES DICTIONNAIRES

EXERCICE 1 :

Ecrivez une fonction qui prend en entrée une chaîne de caractères et renvoie un dictionnaire mettant en correspondance chaque caractère apparaissant dans la chaîne avec le nombre de ses occurrences dans la chaîne.

Exemple :

La chaîne en entrée : "BONJOUR"

```
Dict_chaine = { "B" :1 , "O" :2 , "N" :1, "J" :1, "U" :1, "R" :1}
```

EXERCICE 2 :

Écrivez une fonction qui prend en entrée une chaîne de caractères comprenant, sur chaque ligne, trois champs séparés par des caractères ';' (un numéro d'étudiant, un nom et un prénom) et retourne un dictionnaire dont les clés sont les numéros d'étudiants lus et les valeurs sont, pour chaque numéro d'étudiant, une chaîne correspondant à la concaténation des prénom et nom de la personne. On pourra tester la fonction avec la chaîne suivante :

```
chaîne_etudiants = ""213615200;BESNIER;JEAN
213565488;DUPOND;MARC
214665555;DURAND;JULIE""
```

Le dictionnaire retourné doit être sous cette forme :

```
Dict_etudiants = { 213615200 : BESNIER JEAN , 213545488 : DUPOND MARC , 214665555 :
DURAND JULIE }
```

EXERCICE 3 :

- a. On dispose d'un dictionnaire associant à des noms de commerciaux d'une société le nombre de ventes qu'ils ont réalisées. Par exemple :

```
ventes={"Dupont":14, "Hervy":19, "Geoffroy":15, "Layec":21}
```

- b. Écrivez une fonction qui prend en entrée ce dictionnaire et renvoie le nombre total de ventes dans la société.
- c. Écrivez une fonction qui prend en entrée ce dictionnaire et renvoie le nom du vendeur ayant réalisé le plus de ventes. Si plusieurs vendeurs sont égaux sur ce critère, la fonction devra retourner le nom de l'un d'entre eux.
- d. Écrivez une fonction qui supprime le vendeur qui a réalisé le plus bas de ventes du dictionnaire
- e. Écrivez une fonction qui prend en paramètre le nom du vendeur et un dictionnaire et qui le supprime de ce dictionnaire

- f. Ecrivez une fonction qui prend en paramètre ce dictionnaire et qui permet de le trier et retourner un nouveau dictionnaire trié selon les nombres des ventes (de plus grand au plus petit)
- g. Ecrivez une fonction qui prend en paramètre le nom du vendeur et le dictionnaire et qui modifie le nombre des ventes de ce vendeur
- h. Ecrire une procédure enregistrer_ventres() qui prend on parametre un dictionnaire et qui permet de stocker les vendeurs et les ventes qui ont fait dans un fichier ventes.txt sous cette forme :

Dupont => 14

Hervy => 19

Geoffroy => 15

Layec => 21

- i. Ecrivez un programme principal qui affiche à l'utilisateur le menu suivant :

-----Menu-----

1 : Ajouter les ventes

2 : Afficher les ventes.

3 : Afficher les ventes triées.

4 : Modifier les ventes d'un vendeur .

5 : Rechercher les ventes d'un vendeur .

6 : Supprimer un vendeur .

7 :Afficher le nombre total des ventes

8 :Afficher le vendeur qui a réalisé plus de vente

9 : Enregistrer dans un fichier

10: Quittez le programme

Tapez votre choix :

(Pour n° 3,4,6,7,8 faites appel au fonctions des questions : b,c,e,f,g)

EXERCICE 4 :

1-Ecrire une fonction qui prend en paramètre un dictionnaire et qui demande à l'utilisateur de le remplir des notes de chaque module pour chaque stagiaire comme suit :

Exemple :

```
Note_stagiaire = {"stg1":{"M01" : 15, "M02": 17, "M03" : 18 } , "stg2": {"M01" : 15, "M02": 17, "M03" : 10}, "stg3":{"M01" : 12, "M02": 8, "M03" : 11 } }
```

2- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et qui calcule et affiche la moyenne de chaque stagiaire

3- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et le nom du stagiaire et qui supprime ce stagiaire du dictionnaire

4- Ecrire une fonction qui calcule la moyenne de la classe

5- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et le trie selon l'ordre alphabétique des noms des stagiaires et renvoie un nouveau dictionnaire trié

6- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et le nom du stagiaire et modifie ses notes

7- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et affiche le premier de la classe

8- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et affiche le module qui a la note maximale pour chaque stagiaire

Exemple :

« le stagiaire stg1 a eu la note maximale 18 dans le module : M03 »

« le stagiaire stg2 a eu la note maximale 17 dans le module : M02 »

« le stagiaire stg3 a eu la note maximale 12 dans le module : M01 »

9- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et affiche la moyenne de la classe pour le module M01

10-Ecrire un programme principal qui affiche à l'utilisateur le menu suivant et qui utilise les fonctions faites dans les questions précédentes :

-----Menu-----

1 : Remplir les notes

2 : Afficher la moyenne de chaque stagiaire .

3 : Trier le dictionnaire des notes .

4 : Modifier les notes d'un stagiaire .

5 : Afficher le premier de la classe .

6 : Supprimer un stagiaire .

7 :Afficher la moyenne de la classe pour le premier module

8: Quittez le programme

Tapez votre choix :

EXERCICE 5 :

On souhaite gérer les produits d'un magasin :

On stocke les informations de chaque produit dans un dictionnaire comme suit :

```
Produits = {"p1_563": ["lait",12.3,14,63], "p2_897": ["yaourt",2.3,3,200], "p1_563": ["jus",5,6.3,80]}
```

Sachant que les clés du dictionnaire sont les codes des produits et les valeurs c'est une liste des informations sur ces produits : le nom du produit, son prix d'achat, son prix de vente et sa quantité en stock

1-Remplir le dictionnaire par des données entrées par l'utilisateur

2- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et le code du produit et retourne True si le produit existe et False sinon

3- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et le code du produit et modifie ses informations

4- Ecrire une fonction qui prend en paramètre de dictionnaire et supprime de ce dictionnaire le produit que sa quantité en stock est 0

5- Ecrire une fonction qui prend en paramètre le dictionnaire et affiche la quantité total des produits en stock

6- On souhaite gérer les ventes des clients dans la journée pour cela on veut créer un dictionnaire rassemblant à :

```
Ventes_clients = {"c1t1":{"p1_563":5, "p2_897": 2,"p3_578":3}, "c1t2":{"p3_578":2, "p2_897": 6}, "c1t3":{"p2_897": 2} }
```

- a- Ecrire une fonction qui permet de remplir le dictionnaire par des données de l'utilisateur
- b- Ecrire une fonction qui permet de calculer le prix qui à payer chaque client
- c- Ecrire une fonction qui calcule le prix total des ventes de la journée

7- Ecrire une fonction qui permet de stocker dans un fichier les produits et leur informations

8- Ecrire un programme principal qui affiche le menu suivant à l'utilisateur et qui utilise les fonctions faites dans les questions précédentes :

-----Menu-----

- 1 : Rechercher un produit**
 - 2 : Modifier un produit.**
 - 3 : Supprimer le produit qui n'existe pas dans le stock.**
 - 4 : Afficher la quantité totale.**
 - 5 : Afficher les informations de chaque produit.**
 - 6 : Enregistrer dans un fichier**
 - 7 : Quittez le programme**
- Tapez votre choix :**