

TD PYTHON

Exercice 1

Soit un fichier typé intitulé concours.txt qui comporte les enregistrements relatifs aux candidats d'un concours. Chaque enregistrement est composé de : NCIN, NOM, PRENOM, AGE, DECISION : (type contenant les identificateurs suivants : admis, refusé, ajourné), et séparé par point virgule (;).

Travail demandé :

- Définir la fonction saisir() qui permet de remplir les données relatives aux candidats dans le fichier concours.txt
- Définir la fonction admis() qui permet créer le fichier admis.txt comportant les données relatives aux candidat admis
- Afin de sélectionner en priorité les candidats admis et âgés moins de 30 ans, créer la fonction attente() qui produira à partir du fichier admis.txt, un nouveau fichier intitulé attente.txt comportant les données relatives aux candidats admis et âgés plus que 30 ans. Une ligne du fichier attente.txt comprend le NCIN, le NOM et PRENOM d'un candidat séparés par point virgule (;).
- Définir la fonction statistiques(dec) qui permet de retourner le pourcentage des candidats pour la décision dec (admis, refusé et ajourné).
Exemple : Le pourcentage des candidats admis = (Nombre des candidats admis / Nombre des candidats) *100
- Définir la fonction supprimer() qui supprimera du fichier admis.txt les candidat âgés plus que 30

N.B : On suppose que les fichiers seront mis à la racine du lecteur C.

Exercice 2

On considère les trois dictionnaires Pythons qui regroupe la totalité du matériels informatiques :

```
dicPC={"HP": 11 , "Acer": 7 , "Lenovo": 17 , "Del": 23}
```

```
dicPhone={"Sumsung": 22 , "Iphone": 9 , "Other": 13 }
```

```
dicTablette = {"Sumsung": 15 , "Other": 13}
```

Écrire un programme Python qui regroupe en concaténant ces trois dictionnaires en un seule avec deux méthodes différentes.

Exercice 3

On considère le dictionnaire suivant dont les clés sont les noms des élèves et les valeurs des clés sont les moyennes générales obtenues en passant l'examen final:

```
etudiants = {"etudiant_1" : 13 , "etudiant_2" : 17 , "etudiant_3" : 9 ,  
             "etudiant_4" : 15 , "etudiant_5" : 8 , "etudiant_6" : 14 , "etudiant_7" :  
16 , "etudiant_8" : 12 , "etudiant_9" : 13 , "etudiant_10" : 15 ,  
             "etudiant_11" : 14 , "etudiant_112" : 9 , "etudiant_13" : 10 ,  
             "etudiant_14" : 12 , "etudiant_15" : 13 , "etudiant_16" : 7  
             , "etudiant_17" : 12 , "etudiant_18" : 15 , "etudiant_19" : 9 ,  
             "etudiant_20" : 17 }
```

Ecrire un programme Python qui partitionne ce dictionnaire en deux sous dictionnaires:

etudiantAdmis dont les clés sont les étudiants admis et les valeurs des clés sont les moyennes obtenues (moyenne supérieurs ou égales à 10).

etudiantNonAdmis dont les clés sont les étudiants non admis et les valeurs des clés sont les moyennes obtenues (moyenne inférieur ou égale à 10).

Exercice 4

Écrire une fonction en Python qui prends en paramètre une liste de nombres entiers et qui renvoie un dictionnaire dont les clés sont les entiers de la liste et dont les valeurs sont 'pair' ou 'impair' selon la parité du nombre.

Exercice 5

Écrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir un texte et de lui renvoyer un dictionnaire dont les clés sont les mots du texte saisi et les valeurs sont les longueurs des mots qui composent le texte. Exemple pour le texte T = "Python est un langage de programmation" , le programme doit renvoyer le dictionnaire:

```
d={'Python': 6 , 'est': 3 , 'un': 3 , 'langage': 7 , 'de': 2 , 'programmation':  
13}
```

Exercice 6

Écrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir un texte et de lui renvoyer un dictionnaire dont les clés sont les mots du texte saisi et les valeurs sont les inverses des mots qui composent le texte. Exemple pour le texte T = "Python est un facile" , le programme doit renvoyer le dictionnaire:

```
d = {'Python': 'nohtyp' , 'est': 'tse' , 'facile': 'elicafe'}
```

Exercice 7

Écrire un programme Python qui permet à partir d'un répertoire donné de créer un dictionnaire dont les clés sont les noms des fichiers textes qui se trouvent dans ce répertoire et les valeurs sont les nombres des lignes des fichiers.

Veuillez utiliser le répertoire C:\

Exercice 8

Étant donné un dictionnaire python dont les clés sont les noms des élèves et les valeurs sont les listes des notes

```
d={"Aladin": [12, 15 , 17] , "Nathalie" : [15, 13 , 16] , "Robert": [13, 15 , 11] }
```

Écrire un programme qui va créer un nouveau dictionnaire ayant pour clé les noms et pour valeur la moyenne des notes de la liste associée.