

Exercice n°1 :

Compléter le tableau suivant :

Action	Algorithme	Python
.....	Ouvrir ("Chemin\Nom_physique", Nom_logique , "Mode") Avec mode d'ouverture égal à : <ul style="list-style-type: none"> o "rb" : Lecture (pointer au début) o "wb" : Ecriture (création) o "ab" : Ajout à la fin du fichier 	Nom_logique= open ('Chemin\Nom_physique' , 'Mode')
.....	Lire (Nom_logique , Objet)	from pickle import load, dump Objet = load (Nom_logique)
.....	Ecrire (Nom_logique , Objet)	from pickle import load, dump dump (Objet , Nom_logique)
.....	Fin_fichier (Nom_logique)	Fin_fichier = False while not (Fin_fichier) : try : x = load (Nom_logique) except : Fin_fichier = True
.....	Fermer (Nom_logique)	Nom_logique. close ()

Exercice n°2 :

Soit le jeu suivant :

Le jeu se fait en utilisant le fichier « c:\jeu\dev.dat ». L'ordinateur enregistre, dans le fichier, 5 chiffres compris entre 0 et 9 choisis au hasard.

L'utilisateur choisit aussi 5 chiffres entre 0 et 9 (qui seront enregistrés dans un tableau). Chaque chiffre choisit en même temps par l'ordinateur et l'utilisateur signifie un point gagné par l'utilisateur et chaque chiffre choisit par l'utilisateur et non choisit par l'ordinateur signifie un point gagné par l'ordinateur.

On veut écrire un programme qui permet à l'utilisateur de jouer au tant de fois qu'il veut puis affiche le score final sachant que le jeu se termine automatiquement quand la différence des points gagnés dépasse 20.

Travail demandé :

- 1- Ecrire un algorithme d'un programme principal
- 2- Ecrire les algorithmes des modules envisagés
- 3- Proposer une implémentation en Python pour ce programme.

Exercice n°3 :

Ecrire un programme qui permet de déterminer à partir d'un fichier texte :

- ✓ Le nombre de caractères qu'il contient.
- ✓ Le nombre de chacune des lettres de l'alphabet.
- ✓ Le nombre de mots
- ✓ Le nombre de lignes.

Les fins de lignes ne doivent pas être comptabilisées dans les caractères. On admettra que les mots sont toujours séparés par un ou plusieurs des caractères suivants :

- Espace
- Ponctuation : :.,;?!
- Parenthèse : ()
- Guillemets : « »
- Apostrophe : '

On admettra aussi qu'aucun mot ne peut être commencé sur une ligne et se poursuivre sur la suivante. Il est conseillé de réaliser une fonction permettant de décider si un caractère donné, transmis en argument est un des séparateurs mentionnés ci-dessus. Respecter l'exemple suivant :

Donner le nom du fichier : c:\exemple.txt

Votre fichier contient 65 lignes, 350 mots et 3012 caractères dont :

53 fois le caractère a

12 fois le caractère b

...

8 fois le caractère z

Et 1836 autres caractères

Exercice n°4 :

Soit une classe composée de **N** étudiants ($5 \leq N \leq 40$). Chaque étudiant admet un **nom**, un **prénom**, une **classe**, une **moyenne** et une **date de naissance**. Une **date de naissance** est composée du **jour**, du **mois** et de **l'année**.

Les informations relatives à ces **N** étudiants sont saisies dans un **fichier intitulé « eleve.dat »** est stocker **dans votre dossier de travail (c:/4si/groupe1/votrenom)**.

On se propose d'écrire un programme Python qui permet de :

- ◆ Saisir les informations de N étudiants
 - ◆ Afficher tous les étudiants d'une classe.
 - ◆ Chercher un étudiant avec son nom
 - ◆ Trier les étudiants dans l'ordre décroissant selon la moyenne.
- ⇒ Utiliser une des méthodes de tri selon votre choix (Insertion, Shell, ..)