

Exercice 8 : Matrice + Fonctions + Tableau + Fichier+Structure

Demander des informations concernant l'étudiant tant que l'utilisateur désire continuer.

Vous devez demander le téléphone, nom, prénom, classe, note de devoir, note de projet et note d'examen pour ensuite calculer la moyenne et afficher le résultat sous forme du tableau ci- dessous lorsque l'utilisateur terminera sa saisie.

Prénom	Nom	Téléphone	Classe	Dev	Proj	Exam	Moyenne
Modou	Fall	770000000	GI1	12	15	18	15
Astou	Diagne	760000000	GJ3	11	13	18	14
Matar	Gaye	700000000	GI3	14	5	17	12
Saliou	Kane	300000000	GI3	11	15	15	12.66
Sokhna	Tall	330000000	GL6	16	18	17	17

Le numéro de téléphone doit être unique et doit répondre aux critères définis dans **l'exercice 4**

Les notes et la moyenne sont des décimales à 2 chiffres comprises entre 0 et 20. Le séparateur de la partie entière est de la partie décimale est le ;

Ci-dessous un tableau vous montrant l'affichage comme il se doit.

Contraintes techniques

- **A chaque lancement du programme on devra vérifier l'existence du fichier, si le fichier existe on devra charger ses données du fichier.**
- Vous utiliserez une page où vous mettrez toutes vos fonctions et vous les appelez dans les autres pages.
- Dès l'exécution de votre fichier vous devez avoir un menu comme suit:
 - Afficher tout
 - Trier et afficher (par ordre décroissant de la moyenne)
 - Rechercher selon un critère (téléphone, nom, prénom ou classe)

- **Modification de notes pour un étudiant choisit par l'utilisateur en donnant le numéro de téléphone.**
- **Sortir (permet de terminer l'application)**
- **A chaque fois que vous terminez avec une étape (1à 5) vous devez afficher le menu**
- **Tous les affichages doivent se faire sous forme de tableau**
- **Tous les contrôles de saisie doivent être faits par vos propres fonctions.**
- **Lorsque l'utilisateur quitte le programme, les données sont enregistrées dans un fichier texte.**
-

Exercice 9 Matrice + Fonctions + Tableau + Fichier+Structure

Écrire un programme qui permet la saisie

- 1. Saisir une suite d'opérateurs téléphoniques (Orange,Tigo,expresso,...) puis génère une matrice dont le nombre de lignes est égal au nombre d'opérateurs saisis.**
- 1. Saisir les informations d'un client (nom,prénom,numéro téléphone) et le ranger dans la ligne de l'opérateur correspondant à son numéro de téléphone.**
- 2. Afficher les clients de la matrice par opérateurs**
- 3. Afficher les clients d'un opérateur**
- 4. Afficher les numéros téléphone d'un client**
- 5. Modifier ou ajouter un numero telephone pour un client**
- 6. Lorsque l'utilisateur quitte le programme, les données de la matrice sont enregistrées dans un fichier texte.**

Règles de Gestion

- **A chaque lancement du programme on devra vérifier l'existence du fichier,si le fichier existe on devra charger ses données dans la matrice**
- **Tous les information du client sont obligatoires**
- **Un numero de telephone est unique dans la matrice**
- **Les numéros téléphones doivent être valides.**

- **Un numéro est valide :**
 - **s'il commence par 77,78,76,70 ou 75**
 - **s'il contient que 9 chiffres**
 - **un numéro peut contenir des espaces**