

Devoir surveillé <input type="checkbox"/>	Examen <input checked="" type="checkbox"/>	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/> de contrôle <input type="checkbox"/>
Matière : Programmation I Enseignant : Chayma Mehdi et Aymen Sellaouti Filière(s) : MPI Nombre de pages : 1	Semestre: 1 Date: 06/01/2017 à 13h00 Durée: 1h30 Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>	

Exercice 1 (6 points) :

Ecrire en C la fonction `findSequence(int t[], int n , int total, int *debut, int* taille){}` qui permet de chercher la première séquence dans le tableau dont la somme est égale à l'entier **total**. La séquence sera représentée par sa première case « **debut** » et sa taille « **taille** ». Si la séquence n'existe pas la taille et le début seront mis à -1.

Ps : Une séquence est une suite de cases **consécutives**.

Exercice 2 (4 points) :

- 1- Comment déclarer en C un tableau de 10 cases d'entiers statiquement ?
- 2- Ecrire le code C qui permet de déclarer et d'allouer un tableau de 10 entiers dynamiquement.
- 3- Comment déclarer en C un tableau statique d'entiers à deux dimensions de taille 10*10?
- 4- Ecrire le code C qui permet de déclarer et d'allouer un tableau d'entiers de taille 10*10 dynamiquement.

Exercice 3 (10 points) :

Un cyber café utilise le fichier « cyber.txt » pour le suivi des connexions Internet à partir des ordinateurs qu'il met à disposition de ses clients.

Le fichier « cyber.txt » à la structure suivante :

Num_ordinateur : 4 caractères numériques
 Nom_utilisateur : 15 caractères alphabétiques
 Duree : 4 caractères numériques (Durée de la connexion en minutes)
 Date_connexion : 10 caractères en format jj/mm/aaaa

- 1- Définir la **structure Cnx** qui représente une ligne du fichier.
- 2- Ecrire en C la fonction `loadFile(Cnx t[], int*n){}` qui permet de charger le contenu du fichier « cyber.txt » dans un tableau de structure. **n** étant le nombre de cases remplies.
- 3- Ecrire en C la fonction `TotalJour(Cnx t[], int n, char* dateConnexion){}` qui permet de calculer et de retourner la durée **totale** de connexion en minutes de l'ensemble des ordinateurs à la date **dateConnexion**. La chaîne `dateConnexion` a le format `jj/mm/aaaa`.
- 4- Afin de tester la rentabilité de ces ordinateurs, le cyber café vous demande de créer un **programme** en C permettant, à partir du fichier « cyber.txt », de créer un fichier « CumulOrdCnx.txt » contenant le total de la durée de connexion en minute pour chaque ordinateur. Chaque ordinateur ne devra figurer qu'une seule fois dans le fichier.