

## Devoir maison.

On vous demande de reprendre la solution assembleur jointe à ce fichier, qui permet de faire le tri décroissant d'un tableau appelé ARRAY de N éléments non signés, chacun sur 16 bits. Dont le programme principal passe dans la pile à la procédure appelée TRI, se trouvant dans le même code segment, les paramètres suivants : adresse effective de ARRAY et taille de ARRAY.

### 1. (**Adapter la solution + affichage**) :

- 1.1. Adapter la solution pour un tri décroissant du tableau ARRAY d'éléments **signés**, chacun sur **8 bits**. Pour les valeurs hexa suivants : **A5, 30, 86, FF, C5, 50, 7E, 00**.
- 1.2. Ecrire une procédure **afficherTab** permettant d'afficher les éléments d'un sous tableau entre indice de début i et indice de fin j en hexadécimal sur une ligne de l'écran.
- 1.3. Afficher le tableau ARRAY après le tri décroissant de ses éléments.

### 2. (**Rotation tableau + affichage**) :

- 2.1. Ecrire une procédure **rotationElements**, qui prend en entrée comme paramètres, l'adresse de début du tableau, la taille du tableau, le nombre K de rotations et le sens S de la rotation. La rotation peut se faire vers la droite ou vers la gauche.

Exemple :

A5	30	86	FF	C5	50	7E	00
----	----	----	----	----	----	----	----

Pour une **rotation à droite**, pour **k= 3**, on aura :



50	7E	00	A5	30	86	FF	C5
----	----	----	----	----	----	----	----

Après la rotation, les éléments sortant du tableau, rentrent de l'autre côté du tableau.

Le sens de la rotation et le nombre de rotation k doivent être saisis au clavier et récupérés par le programme appelant.

- 2.2. Exécuter une rotation sur le tableau ARRAY trié avec s et k de votre choix, afficher par la suite le tableau après rotation, et afficher les paramètres s et k.

3. (**Moyenne éléments du tableau + affichage**) :

3.1. Ecrire une procédure qui calcule la moyenne des éléments d'un sous tableau entre indice i et indice j.

**Remarque** : Le calcul de la moyenne fait appel au calcul de la somme, ce dernier peut engendrer un débordement de capacité d'où il faut écrire une solution qui prend en considération cette contrainte.

3.2. Après la rotation de k éléments du tableau ARRAY, le tableau sera composé de deux suites d'éléments triés, calculer et afficher en hexadécimal et en décimal, la moyenne des éléments de la deuxième suite triée du tableau ARRAY.

Note : le travail se fait par binôme.