

UNIVERSITE DE BOUIRA
FACULTE DES SCIENCES ET DES SCIENCES APPLIQUEES
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE
MASTER GSI, 1^{er} SEMESTRE

MODULE : ARCHITECTURE AVANCEE DES ORDINATEURS

Semaine du 02 Décembre 2023

TP - 07

PROGRAMMATION STRUCTUREE EN NASM 8086

Resource requise pour le TP :

Le fichier **lib.asm** fourni dans le contexte de ce TP 7 contient les fonctions suivantes : **readInteger**, **printInt** et **strPrint**.

Les prototypes en langage C de ces fonctions sont comme suit

- **int readInteger()** : lit et retourne un entier de 16 bits
- **void printInt(int val)** : affiche sur écran le paramètre val qui est un entier de 16 bits
- **void strPrint(String str)** : affiche sur écran une chaîne de caractère C-Like, c'est-à-dire qu'elle se termine par le caractère **NULL** dont la valeur ASCII est 0.

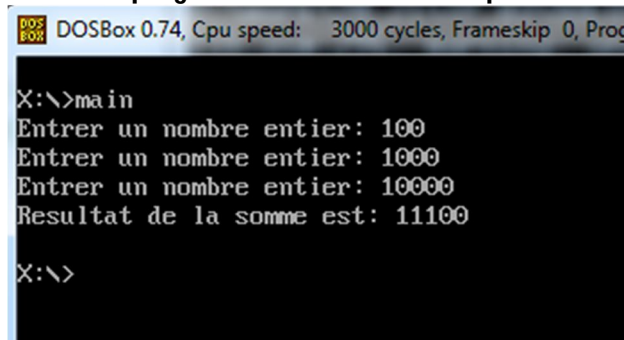
ATTENTION !

- ne pas modifier le fichier lib.asm
- Toutes les chaînes de caractère à déclarer ou à manipuler dans ce TP doivent être C-Like

Travail 1 à réaliser :

- En utilisant les fonctions **readInteger**, **printInt** et **strPrint** réaliser un programme qui
 - lit 3 nombres entiers
 - fait leur somme
 - Sauvegarde la somme dans une zone mémoire appelé **resultat**.
 - Affiche ensuite le contenu de la zone mémoire **resultat**

IMPORTANT : Le programme doit avoir le comportement suivant



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Prog
X:\>main
Entrer un nombre entier: 100
Entrer un nombre entier: 1000
Entrer un nombre entier: 10000
Resultat de la somme est: 11100
X:\>
```

Travail 2 :

- Déclarer un tableau d'entier Java-Like. Chaque élément du tableau est un entier de 16 bit. La taille du tableau peut atteindre des milliers de case
- Réaliser un programme appelé **main.asm** qui :
 - remplit le tableau
 - Fais la somme des éléments du tableau
 - Affiche le résultat de la somme des éléments du tableau

Travail 3 : Réorganiser le code du programme dans le travail 2 comme suit :

- Copier le programme **main.asm** dans le fichier **main1.asm**.
- Réorganiser main1.asm pour qu'il puisse être composé de la fonction **void fillIntArray(int[] intArray)** et de la fonction **int sumIntArray(int[] intArray)**. La fonction **void fillIntArray(int[] intArray)** remplit le tableau donné à partir du clavier. La fonction **int sumIntArray(int[] intArray)** retourne la somme des éléments du tableau donné en paramètre
- Réajuster le programme **main1.asm** pour exploiter les fonction **fillIntArray** et **sumIntArray**.