**Laboratoires de Langage de programmation**

**Série 4 : Fonctions**

1. Ecrire la fonction ***Liste*** qui permet d’afficher la liste suivante :  
   "Choix de programmes à utiliser :  
    A. Word  
    B. Excel
2. Access
3. Internet Explorer"
4. Ecrire la fonction ***Choisir*** qui, après avoir fait appel à la fonction ***Liste***, obtient de l’utilisateur au clavier la lettre du programme choisi et la transmet à la fonction appelante.

Le programme principal doit faire appel à la fonction ***Choisir*** et afficher le nom du programmer sélectionné. Ex : « Lancer Word ».

1. Ecrire la fonction ***CalculAge*** qui permet, à partir d’une date de naissance ainsi que de la date du jour (AAAAMMJJ) obtenues dans le programme principal, de déterminer et de transmettre l’âge de la personne (entier).

Le programme principal doit faire appel à la fonction et afficher le message suivant : « Bonjour, vous avez XX ans ».

1. Ecrire la fonction ***AfficheMin*** qui reçoit trois réels en arguments et imprime le plus petit des trois réels.

Après avoir obtenu les trois réels, le programme principal fait appel à la fonction.

1. Ecrire la fonction ***SigneRes*** qui reçoit un opérateur et deux entiers en arguments d’entrée, détermine le signe du résultat de l’opération du premier entier par le deuxième et le transmet au programme appelant (sous forme d’un caractère : **+** pour positif, **-** pour négatif ou **=** si égal à 0) .  
   Le programme principal, après avoir fait appel à la fonction, doit afficher  par exemple :  
   "Le résultat de *398 - 298* est *positif"*.
2. Ecrire la fonction ***Puissance10*** qui reçoit un nombre tel que 0,01, 0,1 ,10 ,100 … et qui détermine l’exposant de 10 dont il s’agit (exemple : pour n = 1000, exposant = 3).  
   Le nombre est lu dans le programme principal ; l’exposant y est imprimé sous le format suivant : "*1000* est égal à *10* exposant 3"
3. Ecrire un programme qui imprime un rectangle de taille **Long ,Larg** composé de caractères **Motif.** Le programme principal fera appel à trois fonctions :
   * 1. la première ***LireC*** permet de lire un caractère **C** et de le transmettre au programme appelant ;
     2. la deuxième ***LireT*** permet de lire un entier **T** (tant que l’utilisateur n’a pas introduit un nombre

supérieur ou égal à 2, faites recommencer) et le transmet au programme appelant ; (2 appels)

* + 1. la troisième ***AfficherRect*** imprime le rectangle.

On doit pouvoir exécuter le programme plusieurs fois sans le relancer.

A partir de la série 4, écrire des programmes en faisant appel à des fonctions.

Utiliser d’office une constante symbolique pour définir le nombre d’éléments des tableaux.

Pour l’ensemble des exercices : écrire une fonction par DA demandé (point) et effectuer le programme principal y faisant appel.