**Langage de programmation 2**

Travaux Dirigés N°3 : Les structures

# Exercice  1:

Ecrire un programme qui définit une structure **complexe** composée de deux champs de type double ( partie réelle et partie imaginaire du nombre complexe ) et qui permet de calculer le module d'un nombre complexe.

# Exercice  2:

Ecrire un programme qui définit une structure **polynôme** composée de deux champs ( le degré du polynôme et ses coefficients ) et qui permet de calculer pour une valeur numérique X saisie au clavier la valeur du polynôme définit.

# Exercice  3:

On souhaite gérer une base de données d'employés pour le compte d'une entreprise

**1)** Créer un nouveau type **Employé** caractérisé par un matricule (entier), un nom (chaîne de caractères : tableau de 30 caractères), un prénom (chaîne de caractères : tableau de 30 caractères), et salaire (réel).

**2)** Enregistrer le nom, le prénom, le matricule et le salaire de 10 nouveau employés.

**3)** Afficher le nom, le prénom et le salaire de l'employé correspondant au matricule saisit si ce matricule existe dans le répertoire.

**4)** Augmenter le salaire de 5% des employés qui ont un salaire inférieur à 1500 Dhs.

# Exercice  4:

Ecrire un programme en C qui permet de définir la structure de données **Etudiant**.

Un étudiant est défini par son :

* Nom char[50]
* Prénom char[50]
* Date de naissance d (int j,m,a)
* Matricule int
* Note examen float.

1. Déclarer deux étudiants A et B puis initialiser et afficher les données relatives à ces 2 étudiants.

Afficher ensuite le nom et la note de l’étudiant ayant la note maximale.

1. Déclarer un tableau Etudiant T[30], pour représenter les données d’une classe qui pourrait contenir au max 30 étudiants.
2. Remplir et initialiser le tableau par **n** étudiants (**n** la taille effective sera saisie par l’utilisateur) .
3. Afficher tous les étudiants.
4. Afficher le nom et prénom de l’étudiant ayant la note maximale.
5. Afficher le nom et prénom de l’étudiant ayant la note minimale.
6. Trier le tableau par ordre croissant des notes ( utiliser le tri par sélection du minimum )
7. Afficher le tableau des étudiants.