

**Exercice 1 :**

Soit les déclarations suivantes :

Type
Temploye = Enregistrement
Mat : chaîne[30]
Age : octet
Genre : caractère
Fin Temploye
Femp= fichier de Temploye
Fent= fichier d'entiers

Objet	Type/Nature	Rôle
F	Fent	Fichier d'entiers
F1	Femp	Fichier des employés
F2	Texte	Fichier texte
E	Temploye	Enregistrement d'un employé
Ch	Chaîne	Chaîne de caractère

En se basant sur ces déclarations, vérifiez si les propositions suivantes sont correctes ou non et justifier dans le cas négatif.

- a) Lire(F1,E)                      b) Ecrire(F, ch)  
c) Pointer( F2, 4)                d) Ecrire( F1, E.age)

**Exercice 2 :**

Une société de vente des ordinateurs veut écrire un programme qui permet de gérer ses opérations de vente. Un

ordinateur est identifié par sa marque, son processeur, sa mémoire vive, sa date d'achat, sa date de vente, son prix d'achat et son prix de vente. Le programme demandé doit assurer les traitements suivants :

- afficher un menu de choix de la façon suivante :
  - 1- afficher tous les ordinateurs
  - 2- afficher ventes
  - 3- afficher achats
  - 4- quitter
- chaque menu exécute le traitement désiré : le menu 2- et 3- permettent de choisir afficher tous ou bien d'afficher selon une année donnée (vente ou achat d'une année donnée).

**Travail demandé :**

- 1° Analyser le programme principal, déduire les tableaux des types et des objets convenables.
- 2° Analyser les modules utilisés en 1°.
- 3° Déduire les algorithmes analysés en 1° et 2°.
- 4° écrire le programme Pascal correspondant.

### Exercice 3 :

Soit une classe formée de N élèves ( $15 \leq N \leq 30$ ), on définit une fiche pour chaque élève contenant les informations suivantes :

**Nom** : chaîne de 30 caractères

**mt1** : moyenne du trimestre 1

**mt2** : moyenne du trimestre 2

**mt3** : moyenne du trimestre 3

**Moy** : moyenne annuelle

Les élèves de chaque classe sont stockés dans le dossier "c:\bac2012\" et chaque fichier porte le nom de la classe et l'extension ".dat" (exemple : 4si). La saisie des fichiers n'est pas demandée.

On vous demande d'écrire un programme qui permet de :

- Calculer les moyennes annuelles des élèves d'une classe donnée.  $\text{moy} = (\text{mt1} + 2 * \text{mt2} + 2 * \text{mt3}) / 5$

- Afficher les élèves ayant une moyenne  $\geq 10$  pour une classe donnée.

- Afficher le **nom** d'élève ayant la meilleure moyenne pour une classe donnée.

Le programme affiche un menu de choix pour ces traitements.

#### **Travail demandé :**

1- Analyser le problème en le décomposant en modules.

2- Analyser chaque module.

3- Déduire les algorithmes des analyses décrites en 1- et 2-.

4- Élaborer le programme Pascal correspondant.

### Exercice 4 :

Soit *eleve* un enregistrement contenant le nom, prenom, age d'un élève et *t* un vecteur d'enregistrements *eleve*.

1- Analyser un module permettant de trier le tableau *t*.

2- Déduire le(s) algorithmes correspondants.

3- Écrire le programme Pascal correspondant.

### Exercice 5 :

Soit l'algorithme suivant :

0) DEF FN f (x : réel ; n : entier ; t : tab) : .....

1)  $i \leftarrow 1$

2) tantque (x <> t[i]) et (i < n) faire

$i \leftarrow i + 1$

fin tantque

3)  $f \leftarrow (x = t[i])$

4) fin

#### **Travail demandé :**

1- Quel est le type du module f.

2- Exécuter cet algorithme pour le tableau *t* en faisant les appels suivants : f(2,8,t), f(5,8,t) et t(11,8,t).

t :

2,5	3	10	11	5	3,7	0	5
-----	---	----	----	---	-----	---	---