**Exercice n°1 :** (…./(0.5\*10) )pts

Soit les déclarations suivantes :

|  |
| --- |
| **T.D.N.T** |
| **TYPE** |
| Chapitre= enregistrement  Titre : chaine [30]  Nbpage : octet  Fin chapitre  Livre= enregistrement  Nom : chaine [20]  Cours : chapitre  Prix : réel  Note : tableau de 3 réel  Fin livre  Fliv= fichier de livre  Fent= fichier d’entier  Tab= tableau de 50 chapitre |

|  |  |
| --- | --- |
| **T.D.O** | |
| **Objet** | **Type/Nature** |
| E | Livre |
| X | Booleen |
| C | Chapitre |
| T | Tab |
| Ft | Texte |
| Fl | Fliv |
| Fe | Fent |

Pour ses propositions, répondre par « **V** » (vrai) ou « **F** » (faux) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Expression** | **Vrai/Faux** | **Justification si faux** |
| Lire(E) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Ecrire(position\_fichier(Fe)-3) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| T[1]= donnée(« T= ») | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Ecrire(Fe, E.Cours.Nbpage) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Ecrire\_nl(Fl, E) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| X🡨 taille\_fichier(Fl) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Ecrire(Ft, Livre.Auteur) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| E.Note[1]🡨 12 .5 | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Ecrire(sous\_chaine(C.Titre, 3, 7)) | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |
| Fin\_fichier(Fe)🡨X | ……………. | ………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………… |

**Exercice n°2 :** (..…./7pts)

Soit le TDNT suivant :

|  |
| --- |
| **TYPE** |
| Prod=enregistrement  Code :chaine[5]  Libelle : chaine  PU : reel  Qte :octet  Fin Prod  Fiche = fichier de Prod |

Et soit la fonction suivante ( « **f**»  est un fichier trié sur la « **Qte** » en ordre croissant) :

1. **DEFFN** **Koi** ( f : fiche ; Q :Octet) : …………………
2. G🡨 0, D 🡨 taille\_fichier(f) -1, a🡨 -1

Tantque( (G <= D) et (a= -1) ) faire

M🡨 ( D+G) Div 2

Pointer (f , m)

Lire ( f , x)

Si x . Qte = Q alors a 🡨 position\_fichier(f) -1

Sinon

Si x . Qte > Q alors D 🡨 M-1

Sinon D 🡨 M+1

Finsi

Finsi

Fin tantque

1. Koi 🡨 a
2. **Fin Koi**

**Questions**

1/ Donner le TDO local de la fonction « **Koi**» ainsi que son type

2/ Corriger la fonction s’il y’ a une erreur

3/ Pour le fichier « **f** » ci-dessous, Donner la valeur de retour de :

- Koi(f, 80)

- Koi(f, 5)

Soit le fichier « **f**» suivant :

|  |
| --- |
| F0125 fil galvanisé dn 16 2,900 10  C1201 Cable 10 4,200 18  CM112 Ciment Nomal 5,400 80  TTA33 Fer Inox 3,540 100 |

4/ Déduire le rôle de la fonction «**Koi** »

**Exercice n°3 :** (..…./8pts)

On dispose d’un fichier « **f**» remplit par des produits définit comme suit :

|  |
| --- |
| **TYPE** |
| Prod=enregistrement  Code :chaine[5]  Libelle : chaine  PU : reel  Qte :octet  Fin Prod  Fiche = fichier de Prod |

On vous demande d’écrire l’analyse d’un module permettant d’ajouter 5% au prix des produits dont leurs quantité est inférieur ou égale à cinq.

**Chaque erreur = -0.25pt**

**Exercice n°1 :** (…./(0.5\*10) )pts

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Expression** | **Vrai/Faux** | **Justification si faux** |
| Lire(E) | F (0.25pt) | On ne peut pas lire tout un enregistrement. (0.25pt)  (On a accès aux champs d’un enregistrement) |
| Ecrire(position\_fichier(Fe)-3) | V(0.25pt) | (0.25pt) |
| T[1]= donnée(« T= ») | F(0.25pt) | T[1] est une variable de type chapitre, On ne peut pas saisir tout un enregistrement. (0.25pt) |
| Ecrire(Fe, E.Cours.Nbpage) | V(0.25pt) | (0.25pt) |
| Ecrire\_nl(Fl, E) | F(0.25pt) | Ecrire\_nl n’est pas utilisable sur les fichiers à accès direct.  Fl ce n’est pas de type texte (0.25pt) |
| X🡨 taille\_fichier(Fl) | F(0.25pt) | X et taille \_fichier sont de type différent. (0.25pt) |
| Ecrire(Ft, Livre.Auteur) | F(0.25pt) | On ne peut pas utiliser Livre comme variable puisqu’on a utilisé comme type. (0.25pt) |
| E.Note[1]🡨 12 .5 | V(0.25pt) | (0.25pt) |
| Ecrire(sous\_chaine(C.Titre, 3, 7)) | V(0.25pt) | (0.25pt) |
| Fin\_fichier(Fe)🡨X | F(0.25pt) | On ne peut pas affecter le contenu d’une variable à une fonction. (0.25pt) |

**Exercice n°2 :** (..…./7pts)

1/ le TDO local de la fonction « **Koi**» :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T.D.O** | |  |
| **Objet** | **Type/Nature** |  |
| G, D, a, M | entier | (0.25\*4) |
| x | prod | 0.5pt |

2/ Corriger la fonction s’il y’ a une erreur :

1. **DEFFN** **Koi** ( f : fiche ; Q :Octet) : entier (0.5pt)
2. Ouvrir(f) (0.75pt)  
   G🡨 0, D 🡨 taille\_fichier(f) -1, a🡨 -1

Tantque( (G <= D) et (a= -1) ) faire

M🡨 ( D+G) Div 2

Pointer (f , m)

Lire ( f , x)

Si x . Qte = Q alors a 🡨 position\_fichier(f) -1

Sinon

Si x . Qte > Q alors D 🡨 M-1

Sinon D 🡨 M+1

Finsi

Finsi

Fin tantque

Fermer(f) (0.75pt)

1. Koi 🡨 a
2. **Fin Koi**

3/ La valeur de retour de la fonction est :

- Koi(f, 80) : la valeur de retour est 2 (1pt)

- Koi(f, 5) : la valeur de retour est -1 (1pt)

4/ Le rôle de la fonction «**Koi** » :

On utilisant le principe de recherche dichotomique, elle permet de renvoyer la position du Q (0.75pt) dans le fichier si existante sinon elle renvoie -1 (0.75pt)

**Exercice n°3 :** (..…./8pts)

On vous demande d’écrire l’analyse d’un module permettant d’ajouter 5% au prix des produits dont leurs quantité est inférieur ou égale à cinq.

**DEF PROC** modif( var f :fiche) (0.5pt)

**Resultat**= f (0.5pt)

F=[ouvrir(f) (0.5pt)] tantque(0.5)(Non(fin\_fichier(f))(0.5pt)) faire

Lire(f,e)(0.5pt)

Si e.Qte<=5 alors (0.5pt)

e.PU🡨 e.PU+ e.PU\*5/100(0.5pt)

fin si

pointer(f, position\_fichier(f)-1)(1pt)

ecrire(f, e)(0.5pt)

fin tantque

[fermer(f)](0.5pt)

**Fin** modif

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T.D.O** | |  |
| **Objet** | **Type/Nature** |  |
| e | prod | (2pt) |

**DEF PROC** modif( var f :fiche) (0.5pt)

**Resultat**= f (0.5pt)

F=[[ouvrir(f) (0.25pt), n🡨0 (0.25pt) ]tantque(0.5)(Non(fin\_fichier(f))(0.5pt)) faire

n🡨n+1 (0.25pt)

Lire(f,T[n])(0.25pt)

Si T[n].Qte<=5 alors (0.5pt)

T[n].PU🡨 T[n].PU+ T[n].PU\*5/100(0.5pt)

fin si

fin tantque [fermer(f)](0.25pt), recreer(f) (0.5pt)]pour i de 1 à n faire (0.5pt)

ecrire(f, T[n])(0.5pt)

fin pour[fermer(f)] (0.25pt)

**Fin** modif