

Exercice n°2 : (3 Points)

Soit l'algorithme de la fonction « inconnu » suivante :

0) **DEFFN inconnu (a, b : Entier) : Entier**

1) **SI (a=0) ALORS inconnu ← 0**

SINON

SI (a mod 2 = 0) ALORS inconnu ← 2 * inconnu (a DIV 2, b)

SINON inconnu ← inconnu (a-1, b) + b

FINSI

FINSI

2) **FIN inconnu**

Questions :

1) Donner la trace d'exécution pour inconnu (3,0) et inconnu (5,4)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2) Quel est le rôle de cette fonction.

.....

.....

.....

Problème : (14 Points)

A la fin de chaque année, la chaîne des magasins Monoprix offre **trois chariots** de montant respectif **400 dinars, 300 dinars et 200 dinars** pour les **trois clients le plus fidèle. Les trois clients les plus fidèles sont les clients qui ont le montant total de leurs achats est maximal.**

La chaîne de magasin Monoprix enregistre périodiquement les infos de ces clients et leurs commandes dans les deux fichiers suivants :

- « **Client.dat** » : **fichier typé**, existant et il a un contenu (à ne pas remplir) contenant les infos des clients sachant qu'un Client est caractérisé par :
 - Identifiant du client (**Idcl**) : entier
 - Nom du client (**Nom**) : chaîne de 30 caractères
 - Numéro de téléphone (**Tel**) : chaîne 11 caractères
- « **Commande.dat** » : **fichier typé**, à créer par l'utilisateur, contenant l'ensemble des commande sachant qu'une commande est caractérisé par :
 - Numéro de commande (**Numc**) : entier
 - Identifiant du client (**Idcl**) : entier
 - Date commande (**Datec**) : chaîne de 10 caractères
 - Montant de commande (**Mntc**) : un réel

Travail demandé :

Analyser le programme principal ainsi que les modules nécessaires qui permettent de :

1. Remplir le fichier « **Commande.dat** » en respectant les contraintes ci-dessous :
 - Le numéro de commande (**Numc**) doit être un entier de 4 chiffres unique (il ne se répète qu'une seule fois dans le fichier « **Commande.dat** »)
 - L'identifiant du client (**Idcl**) doit exister dans le fichier « **Client.dat** ».
 - La date commande (**Datec**) doit être de la forme **00/00/0000**
 - Le montant de commande (**Mntc**) doit être strictement positif
 - Le nombre de commande est indéterminé, l'arrêt de saisie se déclenche quand on introduit un **Numc** négatif ou égale à zéro ($\text{Numc} \leq 0$) qui ne sera pas enregistré dans le fichier.
2. Effacer à partir du fichier « **Client.dat** » tous les clients qui n'existent pas dans le fichier « **Commande.dat** »
3. Créer, à partir du fichier « **Commande.dat** », un troisième fichier typé « **ClientCom.dat** » dans le quelle enregistrer dans chaque bloque les identifiants des clients **Idcl** (sans répétition) ainsi que le montant totale de ces achats **Mta**
4. Déterminer les trois clients les plus fidèles et les enregistré dans un fichier texte « **Fidele.txt** » comme suit :

```
*****
* Le chariot de montant 400 dinars est offert à : Samira Msadek
* Montant Total Achat : 750 000
* Son téléphone est : 98999999
*****
* Le chariot de montant 300 dinars est offert à : Foued Mes3oud
* Montant Total Achat : 570 000
* Son téléphone est 54111111
*****
* Le chariot de montant 200 dinars est offert à Mariam Ben Fradj
* Montant Total Achat : 530 000
* Son téléphone est 22100100
*****
```