***Enseignant : Mr. Nader Ben Brahim***

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

***Niveau : 4éme SI Coefficient : 3***

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

***Date : 30/10/2014 Durée : 1 heure***

***Lycée El Imtiez Oued Mliz Jandouba* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

***Epreuve : Algorithme & programmation***

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

***Devoir de contrôle N°1***

 ***Nom :****………………………..…….****Prénom :****…………………………… .****N°****:……* ***Note****:……………****/20***

**Exercice 1 (6 pts)**

La fiche d’inscription d'un membre à un club de sport comporte les informations suivantes :

* Numéro d’inscription (**entier**)
* Nom et Prénom (**chaîne**)
* Age (**entier entre 1 et 99**)
* Profession (**chaîne**)
* Adresse (**chaîne**)
* Code Postal (**entier**)
* Ville (**chaîne**)

**Questions**

1. Quelle est la structure de données à utiliser pour sauvegarder les données relatives à un membre de ce club ? (0,5 pt)
2. Présenter en Pascal la déclaration de cette structure ? (1.5 pt)
3. Remplir le tableau ci-dessous en précisant pour chaque traitement s'il est valide ou non, en cas de validité, donner les instructions en Pascal qui correspondent au traitement demandé. (4 pts)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Traitement*** | ***Validité*** | ***Instruction en Pascal*** |
| Saisir le nom d’un membre  |  |  |
| Affecter **" C12AB1"** au code postal d’un membre |  |  |
| Affecter **25** a l’âge d’un membre |  |  |
| Afficher l'adresse d'un membre |  |  |
| Affecter **100** à l’âge d’un membre |  |  |
| Saisir la ville d’un membre |  |  |
| Initialiser à vide la profession d’un membre |  |  |
| Permuter les données des deux fiches **F1** et **F2** de deux membres |  |  |

**Exercice 2 (14 pts)**

Ahmed est un grand fan de cinéma, il possède dans le disque dur de son ordinateur un certain nombre de films, chaque film est défini par son **nom**, sa **durée** en secondes, son **codage** (nombre de bits par pixels) sa **résolution** (nombre de pixels composé de deux valeurs : RH pour résolution Horizontale et RV pour résolution Verticale).

*Exemple de résolution :* 760x640 🡺 Résolution : (RH = 760, RV = 640)

On se propose d’écrire un programme qui permet de :

* Remplir un fichier de données **"C:\films.dat"** par les informations relatives aux films en disposition, la saisie s'arrête lorsque l’utilisateur tape **" \* "**.
* Créer un fichier texte **"C:\videothèque.txt"** de la manière suivante :
	+ - La première ligne contient le nombre de films dans le premier fichier.
		- Les lignes suivantes contiennent chacune le nom d'un film ainsi que sa taille exprimée en **Mégaoctets** (Mo) sachant que :

 **Taille = (RV \* RH \* codage \* durée \* 24) / (8 \* 1024\*1024)**

* + - La dernière ligne contient la taille totale des films ainsi que le nombre de **DVD** nécessaires pour sauvegarder tous les films sachant qu’un **DVD** peut supporter en maximum

 **4 Go (= 4096 Mo)**.

***Travail demandé***

1. Analyser le problème en le décomposant en modules et déduire l'algorithme du programme principal.
2. Analyser chacun des modules envisagés.