

CHAPITRE I SERIE I (Les enregistrements)

EXERCICE N°1 :

soit la séquence des instructions suivante :

- 1) écrire(cahier.categorie)
- 2) écrire(cahier.pages)
- 3) écrire(cahier.prix)

- a) donnez les déclaration nécessaire pour ces instructions.
- b) optimisez cette écriture.

EXERCICE N°2 :

Un logement est caractérisé par sa catégorie (économique, social, ou normal), son prix et sa localité.

On veut un programme qui permet de saisir les informations sur deux logements et vérifier et afficher s'ils sont de même catégorie.

- a) présentez une analyse de ce programme.
- b) en déduire un algorithme.

EXERCICE N°3 :

On veut afficher la liste de n élèves (avec n compris entre 5 et 20).

- Matricule : entier non signé.
- Nom et prénom : chaîne de caractères (séparés par un espace (un seul caractère)).
- Classe : chaîne de caractères.
- Date de naissance : chaîne de caractères (avec le format suivant : jj/mm/aaaa).
- Adresse : chaîne de caractères.

Ecrire un programme qui permet de :

- Créer un tableau T1 de n élèves.
- A partir du tableau T1, on veut remplir un autre tableau T2 de n élèves avec des modifications apportées sur les champs utilisés précédemment.
Les modifications seront effectuées uniquement sur :
 - Nom : chaîne de caractères.
 - Prénom : chaîne de caractères.
 - Date de naissance : décomposée en trois parties entières.
- Afficher les deux tableaux T1 et T2.

Remarque : Les autres champs restent inchangés.

EXERCICE N°4 :

On veut afficher la liste de n élèves (avec n compris entre 5 et 20).

Un élève est identifié par :

- Matricule : entier non signé.
- Nom et prénom : chaîne de caractères (séparés par un espace (un seul caractère)).
- Evaluation : composée de trois parties réelles (note du devoir de contrôle n°1, note du devoir de contrôle n°2 et note du devoir de synthèse).

Ecrire un programme qui permet de :

- Créer un tableau T1 de n élèves.
- A partir du tableau T1, on veut remplir un autre tableau T2 de n élèves avec les renseignements suivants :
 - Matricule : entier non signé.
 - Moyenne trimestrielle : réel.

Remarque : il faut appliquer la formule $(ndc1 + ndc2 + 2 * syn) / 4$.

-Observation : chaîne de caractères.

Les observations possibles sont les suivantes :

- "Très faible" si l'arrondi de la moyenne est entre 0 et 5.
- "Faible" si l'arrondi de la moyenne est entre 6 et 9.
- "Passable" si l'arrondi de la moyenne est entre 10 et 12.
- "Assez bien" si l'arrondi de la moyenne est entre 13 et 14.
- "Bien" si l'arrondi de la moyenne est entre 15 et 16.
- "Très bien" si l'arrondi de la moyenne est entre 17 et 20.

Remarque : il faut utiliser la structure conditionnelle à choix multiples.

- Afficher les deux tableaux T1 et T2.

EXERCICE N°5:

CHAPITRE I SERIE I (Les enregistrements)

On considère l'ensembles des candidats d'un concours de formation professionnelle.

Un candidat est défini par :

Num: entier.

Nom: chaîne de caractères.

Date de naissance : chaîne de caractères.

Sexe: caractère (F ou M).

Moyenne : réel.

On se propose de:

- Saisir n candidats dans un tableau ($2 \leq N \leq 100$).
 - Chercher et afficher le candidat ayant la meilleure moyenne.
 - Chercher le pourcentage des hommes ayant une moyenne ≥ 10 .
1. Proposer une structure de données adéquate.
 2. Ecrire un programme pour résoudre le problème.

EXERCICE N°6:

Soit un polygone composé de n sommets (n dans [3..10]).

- Ecrire un programme qui permet de saisir les caractéristiques d'un polygone puis calculer et afficher son périmètre.

Remarque :

- un polygone est défini par le nombre de ses sommets et par leurs coordonnées.
- le périmètre d'un polygone est égal à la somme des longueurs de ces arrêtes.
- la longueur d'une arrête est égale à la distance entre ces deux sommets.
- la distance entre deux points (A,B) est égale à la racine carrée $((a.x-b.x)^2+(a.y-b.y)^2)$



Travail demandé:

1/ Analyser ce programme en le décomposant en modules.

2/ Analyser chacun des modules envisagés.

EXERCICE N°7:

Dans un magasin un article est désigné par un code, son prix unitaire, quantité vendu et quantité stocké.

On désire écrire l'analyse d'un programme qui permet de :

- Remplir un tableau par les informations des articles existants dans le magasin sachant que l'arrêt de la saisie se fait en faisant répondre à une question par le mot « quitter ».
- D'afficher la liste des articles vendus.

Maintenant une fois l'ordinateur est éteint alors toutes les informations saisies vont être écrasé, alors proposer une structure pour sauvegarder les informations.