

TD CHII

A. Structures alternatives

Exercice 1 :

Écrire un algorithme qui lit une valeur entière au clavier et affiche « paire » si elle est paire.

Exercice 2 :

Étant données deux valeurs réelles lues au clavier, afficher à l'écran la plus grande des deux.

Exercice 3 :

- 1- Réécrire une instruction Si ... Alors ... Sinon ... FinSi en utilisant seulement la structure Si ... Alors ... FinSi (sans utiliser le Sinon).
- 2- Quel est l'intérêt du Sinon?

Exercice 4 :

Étant donné un entier lu au clavier, indiquer s'il est nul, positif ou négatif.

Exercice 5

Le calcul du salaire d'un ouvrier se fait de la façon suivante :

- Le salaire total (ST) = Salaire brut (SB) + Prime (P)
- La prime dépend de la valeur du salaire brut (SB)
- Si SB inférieur ou égal 100 000 FCFA P = 20000 FCFA
- Au delà de 100000 FCFA P= 50000 FCFA

Exercice 6

Ecrivez un programme qui calcule les solutions d'une équation du second degré : $aX^2+bX+C = 0$. Les valeurs coefficients sont entrés au clavier.

Exercice 7

Un magasin de reprographie facture à 10 FCFA les 10 premières photocopies, 9 FCFA les 20 suivantes et 8 FCFA au déla. Ecrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées et affiche correspondante.

Exercice 8

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un caractère et qui affiche « affirmatif» si le caractère est un « o » (minuscule ou majuscule), « négatif » si c'est un « n » (minuscule ou majuscule) et « ?!?!?!! » dans les autres cas.

Exercice 9

On veut calculer le prix toute taxe comprise (PTTC), d'une marchandise, à partir de la valeur du prix hors taxe et du code de la TVA. Celui-ci est donné par le tableau suivant :

CODE	Taux de TVA
1	0,07
2	0,1232
3	0,186

4 0,33333

On a $\text{PTTC} = \text{PHT} + \text{PHT} * \text{TTVA}$

Ecrire l'algorithme qui calcule le PTTC :

Données : PHT, CODE (de 1 à 4)

Résultat : PTTC

Exercice 10

----- [C A L C U L A T R I C E] -----
- + ----- ☐ Addition -
- - ----- ☐ Soustraction -
- * ----- ☐ Multiplication -
- / ----- ☐ Division -

Votre choix (+ ; - ; * ; /) ?

Ecrire un programme qui réalise : - Utilise ce menu pour le choix d'une opération - Demande de saisir deux nombres - Affiche le résultat

B. Structures itératives

Exercice 11

Que sait-on sur l'état du programme lorsque l'instruction suivante à exécuter est celle qui suit le FinTQ ?

Exercice 12

Calculer la somme des n premiers entiers.

Exercice 13

- 1- Saisie contrôlée d'un numéro de mois On souhaite réaliser la saisie du numéro d'un mois (compris entre 1 et 12) avec vérification. Le principe est que si la saisie est incorrecte, le programme affiche un message expliquant l'erreur de saisie et demande à l'utilisateur de resaisir la donnée.
- 2- Utiliser un TantQue pour réaliser la saisie contrôlée.
- 3- Généraliser l'algorithme au cas d'une saisie quelconque.

Exercice 14

Écrire un programme qui affiche la somme des n premiers entiers naturels, n étant un entier saisi au clavier. Le programme devra proposer la possibilité à l'utilisateur de recommencer le calcul pour un autre entier.

Exercice 15

On souhaite réaliser la saisie du numéro d'un mois (compris entre 1 et 12) avec vérification. Le principe est que si la saisie est incorrecte, le programme affiche un message expliquant l'erreur de saisie et demande à l'utilisateur de resaisir la donnée. On utilisera un Répéter pour réaliser la saisie contrôlée. Généraliser l'algorithme au cas d'une saisie quelconque.