

serie: Structures Conditionnelles

Exercice 1

Ecrire un algorithme qui calcule et affiche la valeur absolue d'un entier quelconque lu au clavier.

Exercice 2

Ecrire un algorithme qui calcule et affiche si la valeur d'un entier quelconque lu au clavier est paire ou impaire.

Exercice 3

Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si le produit est négatif ou positif (on inclut le traitement du cas où le produit peut être nul). Attention toutefois, on ne doit pas calculer le produit.

Exercice 4

Si l'on numérote de 1 à 7 les jours de la semaine qui vont de lundi à dimanche, écrire un algorithme qui lit au clavier le numéro d'un jour et qui affiche "Jour de travail" ou "Week-end" selon le jour.

Exercice 5

Ecrire un programme qui, à partir du numéro d'un mois, permet d'afficher la saison.

Exemple :

Si mois = 6 Alors le programme affiche Eté

Si mois = 3 Alors le programme affiche Printemps

Si mois = 9 Alors le programme affiche Automne

Si mois = 1 Alors le programme affiche Hiver

Et d'afficher le message « mois invalide » si le numéro du mois est invalide.

Exercice 6

Un entier de 3 chiffres est dit cubique s'il est égal à la somme des cubes de ses 3 chiffres.

Exemple: 153 est cubique car $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$

Ecrire un algorithme qui affiche si un entier de 3 chiffres saisi au clavier est cubique ou non.

Exercice 7

Ecrire un algorithme qui permet de simuler une calculatrice à 4 opérations (+, -, *, /).

Utiliser la structure "selon" pour le choix de l'opération à affecter.

A l'exécution, le programme affichera par exemple: $5 + 11 = 16$

Exercice 9

Écrire un algorithme qui permet de saisir un entier N composé de 2 chiffres, ensuite de modifier et afficher la valeur de N comme suit:

- ✱ Dans le cas où N est divisible par la somme de ses chiffres: Insérer le chiffre maximum de N à sa gauche et à sa droite.
- ✱ Dans le cas contraire insérer la somme des chiffres de N entre ses chiffres.

Exemple: Pour N=27, S=9; 27 est divisible par 9 d'où N=7277
 Pour N=93, S=12; 93 n'est pas divisible par 12 d'où N=9123.

Exercice 10

Un étudiant passe trois examens, il est déclaré admis si:

- soit, il a au moins 9 points à chaque examen
- soit, la moyenne des trois examens est au moins égale à 10 points et la plus basse note est au moins égale à 8.
- s'il n'est pas admis alors il est refusé.

Ecrire l'algorithme qui permet d'afficher le résultat d'un étudiant.