

Matière : Programmation procédurale
Enseignante: Mme L. Medjerab
Section : DEV Web mobile / S1 Groupe A et B

TD2 ET TP 2 : les structures de contrôle

Exercice 1 :

Soit A un entier donnée saisi en entrée ;

1°) Écrire algorithmie qui permet d'afficher un message parmi les message suivant

cas $A=0$ le message « votre nombre est nul » sera affiché

cas $A>0$ le message « votre nombre est positif » sera affiché

cas $A<0$ le message « votre nombre est négatif » sera affiché

2°) Ecrire le programme en C qui permet d'afficher le message correspondant au signe du nombre A

Exercice 2 :

Nous voulons calculer et afficher le résultat de calcul selon la valeur de l'opérateur saisi en entrée (opérateur peut être +, -, /, *) sur deux nombres A, B donnée en entrée

1°) Écrire algorithme qui permet de calculer et afficher le résultat de calcul selon l'opérateur : opérateur = + on calcule et affiche $A+B$; opérateur = - on calcule et affiche $A-B$; opérateur = / on calcule et affiche A/B ; opérateur = * on calcule et affiche $A*B$

2°) Ecrire le programme en C qui permet de calculer et afficher le résultat de calcul selon le caractère saisi

Exercice 3 :

Nous voulons calculer les solutions x_1 et x_2 de type réel ils existent d'une équation du second degré défini par $AX^2+BX+C=0$; sachant que A ; B ; C sont données en entrée
 $\Delta=B^2-4AC$

$\Delta=0$ solution double $x_1 = x_2 = -B/2A$

$\Delta>0$ deux solutions $x_1 = -B + \sqrt{\Delta}/2A$ et $x_2 = -B - \sqrt{\Delta}/2A$

$\Delta<0$ pas de solution

1°) Écrire algorithme qui permet de calculer et afficher la solution de cette équation

2°) Ecrire le programme en C qui permet de calculer et afficher la solution de cette équation

Exercice 4 :

Soient A,B ;C trois nombres de type entier . Nous voulons trier les trois nombres par ordre décroissant (du plus grand au plus petit) ; puis les afficher sachant que A est le plus grand ; et C est le plus petit

1°) Écrire un algorithme qui permet de trier et afficher les trois nombres ;

2°) Ecrire le programme en C qui permet de trier et afficher les trois nombres ;

Exemple

A=-10 ;B=15 ;C=2

Après le tri A=15 ;B= 2;C=-10

Exercice 5 :

Nous voulons calculer la facture journalière d'un abonné ayant consommé x unités donnée (x étant calculé à base du temps mis par le client ; t le temps mis est saisi entier donné); connaissant le tarif horaire qui est fixé à 15 da l'unité (équivalent de 20 secondes) ; Calculer ce montant sachant que les 15 premières secondes sont calculées avec un tarif de 5da

1°) Écrire algorithme qui permet de calculer et afficher le montant de la facture ;

2°) Ecrire le programme en C qui permet de calculer et afficher le montant de la facture

Exemple : le client a parlé 80s par jours

le Montant de la facture après calcul sera 53.75 DA