

M. Kaddari Zakaria

Filière : TDI

Activité d'apprentissage-E-002

Module : TDI - Programmation structurée

Structures alternatives

Exo1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    char i=7;
    int j=18;

    i=i/2; // division entiere...
    switch(i)
    {
        case 1 : printf("Premier\n");break;
        case 2 : printf("Deuxième\n");break;
        case 3 : printf("Troisième\n");break;
        default : printf("Non classe\n");
    }

    j=j--(--j);
    switch(j)
    {
        case 1 : printf("Premier\n");
        case 2 : printf("Deuxième\n");
        case 3 : printf("Troisième\n");
        default : printf("Non classe\n");
    }
    system("pause");
    return 0;
}
```

- Sans utiliser l'ordinateur, trouvez et notez les résultats des programmes ci-dessus ;
- Vérifiez vos résultats à l'aide de l'ordinateur.

Exo2

Ecrivez un programme en C qui saisi (ou lit) 2 valeurs au clavier, les comparent et affiche la plus grande valeur.

Exo3

Ecrivez un programme qui lit 2 valeurs A et B, les échange si $A > B$ de manière à les afficher dans l'ordre croissant.

Exo4

Ecrivez un programme qui lit trois valeurs entières (A, B et C) au clavier et qui affiche la plus grande des trois valeurs, en utilisant :

- if - else et une variable d'aide MAX
- if - else if - ... - else sans variable d'aide
- les opérateurs conditionnels et une variable d'aide MAX
- les opérateurs conditionnels sans variable d'aide

Exo5

Ecrivez un programme qui lit trois valeurs entières (A, B et C) au clavier. Triez les valeurs A, B et C par échanges successifs de manière à obtenir : val(A) val(B) val(C) puis affichez les trois valeurs.

Exo6

Ecrivez un programme qui lit deux valeurs entières (A et B) au clavier et qui affiche le signe de la somme d'A et B sans faire l'addition. Utilisez la fonction `fabs` de la bibliothèque `<math>`.

Exo7

Écrire un programme qui permet de :

- Lire à partir du clavier l'âge de l'utilisateur avec la fonction scanf ;
- Teste si la valeur est comprise entre 0 et 200 ;
- Affiche si l'utilisateur est majeur (≥ 18 ans) ou mineur.

Exo8

Ecrire un programme C qui permet de simuler un menu en utilisant l'instruction switch...case : il affiche à l'utilisateur les choix possibles comme suit :

Que voulez-vous faire ?

q pour quitter

s pour sauvegarder

o pour ouvrir un nouveau fichier

Puis selon le caractère que l'utilisateur a saisi, il affiche :

- Si q : au revoir ;
- Si s : sauvegarde ;
- Si o : ouverture de fichier ;
- Sinon : ce n'est pas un choix valable.

Exo9

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un entier A puis qui affiche "ERREUR" si A n'est pas un nombre impair compris entre 83 et 101 bornes incluses. Dans le cas contraire, on affiche "PAS D'ERREUR".

Exo10

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir les coordonnées de 4 points A, B, C et D puis qui affiche les informations suivantes :

- si A et B sont confondus, on affiche "A et B sont confondus ";
- si C et D sont confondus, on affiche " C et D sont confondus' ;
- si A et B ne sont pas confondus et si C et D ne sont pas confondus, on affiche :
 - soit 'AB et CD sont parallèles' ;
 - soit 'AB et CD sont confondues',
 - soit 'AB et CD sont sécantes'.Dans ce dernier cas, on affiche les coordonnées de l'intersection d'AB et de CD.