

C_facile : Introduction au langage C

A. Le projet cFacile

B. Chapitres du cours

1. Introduction au langage C
2. Algorithmes et langages
3. Structure d'un programme
4. Premiers pas en C
5. Les boucles
 - a. Introduction
 - b. Définition
 - c. Boucles à bornes définies
 - d. Boucles à bornes non définies
 - e. Instructions « for »
 - f. Instruction « while »
 - g. Instruction « do... while »
 - h. Boucles imbriquées
 - i. Choix de la boucle
 - j. Conseils
 - k. Solutions des problèmes en langage C
 - l. Autres Exemples de boucles
 - m. Instruction continue
 - n. L'instruction break
 - o. **Compléments sur la boucle "for"**
6. Tableaux, chaînes, et pointeurs
7. Les fonctions
8. Les structures
9. Allocation dynamique
10. Annexes

C. Exercices

D. Simulations pédagogiques

E. Jeux pédagogiques

F. Liens utiles

Compléments sur la boucle "for"

Rappel

Nous vous rappelons qu'une boucle for s'écrit comme un triplet for (partie1; partie2 ; partie3) ces trois parties sont optionnelles, ainsi la boucle :

```
for(;;) {  
    printf( "\ntaper Q pour quitter la boucle : " );  
    scanf("%c", &c);  
    if (c == 'Q')  
        break;  
}
```

est parfaitement compilée. Elle correspond à une boucle infinie dont on ne peut sortir qu'en tapant la lettre 'Q'.

En outre, chaque partie peut comporter plusieurs éléments syntaxiques séparés par le délimiteur ',',

Exemple

```
int i,j,compte=0 ;
for (j=5,i=0; i<10, j>0;i++,--j)
{
    printf("\ncompte = %d i = %d j = %d",compte,
i,j);
    compte ++;
}
printf("\nsortie : ");
printf("\n\tcompte = %d i = %d j = %d",compte, i,j);
printf("\n");
}
```

affichera :

compte = 0 i = 0 j = 5

compte = 1 i = 1 j = 4

compte = 2 i = 2 j = 3

compte = 3 i = 3 j = 2

compte = 4 i = 4 j = 1

sortie :

compte = 5 i = 5 j = 0

La boucle ne s'effectue que 5 fois. En effet, la valeur j=0 sera atteinte avant la valeur i=10.

Complément

On peut donc initialiser plusieurs variables dans "partie1", élaborer plusieurs tests séparés dans "partie2" et faire évoluer plusieurs variables de contrôle de boucle dans "partie3".

Conseil

Commentaires et conseils pour "continue", "break" et variantes de "for"

Les instructions "continue", "break" et les variantes de "for" sont à déconseiller.

Nous avons tenu à vous les présenter pour que vous les connaissiez si vous les rencontrez.

Cependant, la grande majorité des applications ne nécessitent pas leur usage, on peut toujours trouver une autre solution.

Il n'y a pas d'algorithme unique pour traiter un problème. Si vous voulez les utiliser apprenez bien leur fonctionnement en complétant cette présentation par la lecture d'ouvrages plus détaillés.

Ce cours introductif donne les bases et ouvre des perspectives, libre à vous de les explorer pour aller plus loin.

