

Algorithmique et Structures de Données - Variables

Aubin SIONVILLE

Télécom St Etienne 2023-2024

Définition

Variable : espace mémoire nommé

Les différentes sortes de variables

Variable locale : accessible uniquement dans le bloc dans lequel elle est déclarée

Variable statique : accessible uniquement dans le bloc dans lequel elle est déclarée, mais sa valeur est conservée entre chaque appel du bloc

Variable globale : accessible dans tout le fichier

Variable externe : provient d'un autre fichier

Variable constante : sa valeur ne peut pas être modifiée

Exemple

```
1
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 const int g = 9.81; // constante (immuable)
6
7 extern int c // provient d'un autre fichier
8
9 int e = 0; // variable globale
10
11 void fonction()
12 {
13     int a = 1; // variable locale, inaccessible en dehors de la fonction
14
15     static int b = 0; // variable statique
16     b++; // la valeur de b augmente de 1 a chaque appel de la fonction
17     cout << b << endl;
18 }
19
20 int main()
21 {
22     for (int i = 0; i < 5; i++)
23     {
24         fonction(); // affiche 1, 2, 3, 4, 5
25     }
26     cout << a << endl; // erreur : a n'est pas accessible en dehors de la fonction
27
28     cout << g << endl; // 9.81
29
30     g = 10; // erreur : g est une constante
31
32     cout << c << endl; // valeur de c provenant d'un autre fichier
33
34     cout << e << endl; // 0
35
36     e = 5; // e vaut maintenant 5 (la valeur de e est modifiee dans les deux fichiers)
37     return 0;
38 }
```