

►►► Programmation – Langage C++

Objectifs pédagogiques

Avec cette formation **Programmation - Langage C++** de **6 modules** vous appréhendez les notions fondamentales et avancées d'un langage de programmation orienté objet.

Temps moyen de formation

10 heures

Système d'évaluation

OUI

Niveau de granularisation

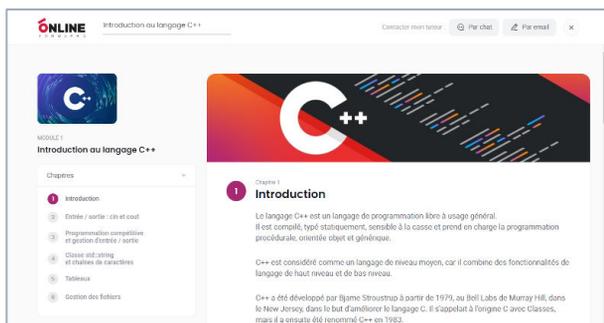
6 Modules soit 29 chapitres

Pré requis technique

- Navigateur web : Edge, Chrome, Firefox, Safari
- Système d'exploitation : Mac ou PC

Technologie

- HTML5
- Norme SCORM



Introduction au langage C++

Chapitres

- 1 Introduction
- 2 Entée / sortie - cin et cout
- 3 Programmation compétitive et gestion Entée / sortie
- 4 Classe ent-tring et chaînes de caractères
- 5 Tableaux
- 6 Gestion des fichiers

1 Introduction

Le langage C++ est un langage de programmation libre à usage général. Il est compilé, typé statiquement, sensible à la casse et prend en charge la programmation procédurale, orientée objet et générique.

C++ est considéré comme un langage de niveau moyen, car il combine des fonctionnalités de langage de haut niveau et de bas niveau.

C++ a été développé par Bjarne Stroustrup à partir de 1979, au Bell Labs de Murray Hill, dans le New Jersey, dans le but d'améliorer le langage C. Il s'appelait à l'origine C avec Classes, mais il a ensuite été renommé C++ en 1983.



```

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n = 2;
    if (n % 2 == 0)
        cout << n << " est pair.";
    else
        cout << n << " est impair.";
    return 0;
}
    
```

```

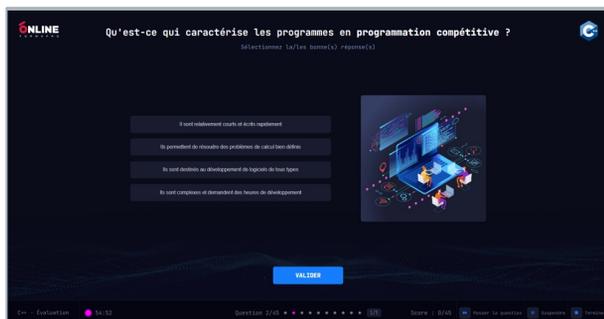
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int arr[] = {1, 4, 1, 10, 23, 4, 27, 9};
    for(int i = 1; i < 8; i++)
        if(arr[i] > arr[0])
            arr[0] = arr[i];
    cout << "Plus grand élément = " << arr[0];
    return 0;
}
    
```

Bienvenue dans votre évaluation

Vous avez 10 minutes !

Écrivez vos compétences en programmation C++ à travers 40 questions.

Commencer



Qu'est-ce qui caractérise les programmes en programmation compétitive ?

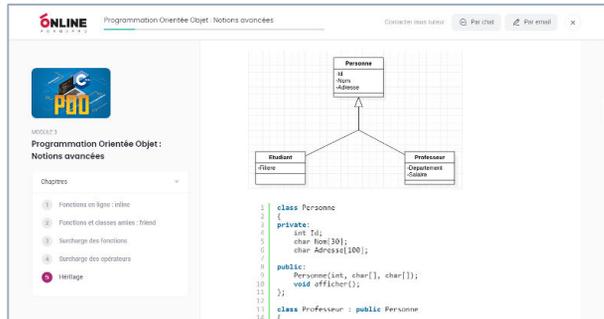
Il sont généralement courts et écrits rapidement.

Ils permettent de résoudre des problèmes de calcul bien définis.

Ils sont destinés au développement de logiciels de haut niveau.

Ils sont complexes et demandent des heures de développement.

VALIDER



Programmation Orientée Objet: Notions avancées

```

class Diagram
    Personne
    |
    |--> Etudiant
    |--> Professeur
    |
    |--> Adresse
    |--> ObjetPersonne
    |--> Classe
    
```

```

class Personne
{
private:
    int id;
    char Nom[50];
    char Adresse[100];
public:
    Personne(int, char[], char[]);
    void afficher();
};

class Professeur : public Personne
{
    
```



▶▶▶ *Détail formation : Programmation - Langage C++*

Introduction au langage C++

- Introduction
- Entrée / sortie : cin et cout
- Programmation compétitive et gestion d'entrée / sortie
- Classe std::string et chaînes de caractères
- Tableaux
- Gestion des fichiers

Fonctions

- Fonctions membres
- Fonctions utiles
- Fonctions lambda

Programmation Orientée Objet : Notions fondamentales

- Types de données
- Classes et objets
- Spécificateurs d'accès
- Constructeurs et destructeur d'une classe
- Fonctions membres
- Membres statiques d'une classe

Programmation Orientée Objet : Notions avancées

- Fonctions en ligne : inline
- Fonctions et classes amies : friend
- Surcharge des fonctions
- Surcharge des opérateurs
- Héritage

Structures de données

- Introduction aux structures de données
- Structures en C++ et différences avec les structures en C
- Listes chaînées
- Piles
- Files d'attente
- Arbres binaires de recherche

Bibliothèque standard

- Introduction à la bibliothèque de Template Standard STL
- Itérateurs
- Classe *vector* de la bibliothèque STL <vector>