

Programmer en C++ Initiation

5 jours(s) - 35 heures



OBJECTIF

Être capable de :

- Apprendre la programmation orientée Objet avec C++
- Être capable de développer en autonomie avec C++

PRE-REQUIS

- Notions de C ou d'un langage proche

PARTICIPANTS

- Tout public

PROGRAMME

La syntaxe du C++

- Données : définition, initialisation, types de données.
- Expressions : notion de référence, mécanismes de cast.
- Opérateurs (: :, new, delete).
- Fonctions (passage de paramètres et valeur de retour par référence, valeurs par défaut, inlining, surcharge).
- Utilisation du code C dans un programme C++.
- Les références (arguments et valeurs de retour).
- Les types constants.
- Les espaces de nommage.
- Le typage "automatique" avec le mot-clé auto.

Approche Orientée Objet

- Les principes généraux des techniques Objet.
- C++ et la programmation Objet.
- Une introduction aux méthodologies orientées Objet.
- Une introduction aux modèles et à la notation UML (modèle statique, dynamique, modèle de coopération, scénario).

Utiliser les exceptions

- Les aspects syntaxiques : les blocs de try, la génération des exceptions.
- Les aspects méthodologiques : la construction d'une hiérarchie d'exception, l'utilisation des exceptions.

Les classes et les objets C++

- Les aspects syntaxiques : les champs, les méthodes, les constructeurs.
- Le contrôle d'accès.
- L'autoréférence.
- Les champs et méthodes statiques.
- Les fonctions.
- Les méthodes et les classes Friend.
- La création dynamique des tableaux d'objets.
- Les aspects méthodologiques : la conception des classes.
- Les constructeurs de copie et de déplacement.
- La délégation de constructeurs.
- Introduction aux problématiques de gestion mémoire (pile, tas, ramasse-miettes...)

Dérivation et héritage

- Principe de la dérivation.
- Les aspects syntaxiques : la définition des classes dérivées, les constructeurs.
- Le contrôle d'accès.
- La mise en œuvre du polymorphisme : les fonctions virtuelles.
- La réutilisation de code : les classes abstraites.
- Les interfaces.
- La dérivation multiple.
- Les aspects sémantiques et méthodologiques : la factorisation du code.

METHODES PEDAGOGIQUES

- Toutes nos formations sont assurées par des animateurs certifiés pour leurs compétences et leur pédagogie.
- Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités
- Contrôle des connaissances

MOYENS TECHNIQUES

- Vidéo projecteur
- PC

METHODES D'EVALUATION

- Mise en application sur des exercices professionnels (avec possibilité de travailler sur des cas concrets du stagiaire)
- Evaluation de satisfaction de fin de stage en ligne
- Feuille de présence avec signature électronique
- Attestation d'assiduité en fin de stage

CERTIFICATION (en option)

- Pas de certification