

— Public	Développeurs, ingénieurs et chefs de projets proches du développement.
— Durée	5 jours - 35 heures
— Pré-requis	Bonnes connaissances d'un langage de programmation de type C, Java, C#, VB.NET ou PHP.
— Objectifs	Maîtriser la syntaxe du langage C++ Mettre en œuvre les concepts de la Conception Orientée Objet Utiliser les outils de développement associés au langage C++ Connaître les ajouts majeurs de la norme C++ 11
— Méthodes pédagogiques	Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
— Moyens techniques	1 poste de travail complet par personne De nombreux exercices d'application Mise en place d'ateliers pratiques Remise d'un support de cours Passage de certification(s) dans le cadre du CPF Remise d'une attestation de stage
— Modalité d'évaluation des acquis	Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation Evaluation technique des connaissances en pré et post formation Evaluation générale du stage
— Planning	Du 06/10/2025 au 10/10/2025 Du 01/12/2025 au 05/12/2025
— Délai d'accès	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
— Accessibilité handicapés	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

LA SYNTAXE DU C++ (DIFFÉRENCES ENTRE C ET 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 (C++ 11).

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).

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 (C++ 11).
- La délégation de constructeurs (C++ 11).
- 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.

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.

LA SURCHARGE DES OPÉRATEURS

- Principe de la surcharge.
- Surcharge des opérateurs binaires.
- Surcharge particulière : l'opérateur indice, fonction, conversion.
- Surcharge des opérateurs de gestion mémoire.
- Surcharge des opérateurs '<<' et '>>'.

LES MODÈLES

- Modèle de classe. Principes et mécanismes généraux. Surcharge des modèles et redéfinition de méthodes.
- Modèle de fonction. Principes et mécanismes généraux. Surcharge des modèles.
- Modèles et surcharge des opérateurs.
- Les modèles et les mécanismes de dérivation.
- Les améliorations proposées par C++ 11.

LES I/O ET APERÇU SUR LA STL

- Les I/O.
- Le principe des streams et la hiérarchie des classes d'entrée/sortie.
- Description de quelques classes d'entrées/sorties.
- Aperçu sur la STL.
- Objectifs et principes.
- Descriptions de quelques modèles et classes.
- Les conteneurs, les itérateurs, la boucle basée sur un intervalle (C++ 11).

CONCLUSION

- Cycle de vie du logiciel : test, intégration, méthode de mise en production.
- Interaction avec les autres environnements.
- Analyse critique du C++.
- Evolution du C++.

NOUS CONTACTER

Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF_Formation

Dernière mise à jour : 29/02/2024