

Programmes de formation

C++

Le C++ est un langage de programmation permettant la programmation sous de multiples paradigmes comme la programmation procédurale, la programmation orientée objet et la programmation générique

Objectifs

Utiliser ce langage comme un véritable outil de programmation objet.

Public concerné

Toute personne qui sera amenée à gérer des contrats d'assurance vie.

Prérequis

Cette formation ne nécessite pas des connaissances prérequis

Programme

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.

Approche orientée objet

Les principes généraux des techniques objets.
C++ et la programmation objet.

Une introduction aux méthodologies orientées « objets ».
Une introduction aux modèles et à la notation UML (modèle statique, dynamique, modèle de coopération, scénario).

La programmation objet avec C++ Les classes et les objets

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.

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.

La dérivation multiple.

Les aspects sémantiques et méthodologiques : la factorisation du code.

Programmes de formation

C++

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.