Mise en oeuvre du langage c ++

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Développement

Action collective : Non

Filière : Action collective ATLAS "Java, .Net, C++"

Rubrique : C++

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

Connaître les concepts de la programmation orientée objet
Maîtriser la syntaxe du langage C++
Savoir développer une application C++ d'accès aux fichiers

Public visé

Développeur d'applications Chefs de projets

Pré-requis

La connaissance du langage C est fortement conseillée

PROGRAMME

Chapitre 1 : Approche objet
Inconvénients de l'approche procédurale
Origines de l'approche objet
Encapsulation
Abstraction
Héritage
Polymorphisme
Panorama des principaux langages objet

Chapitre 2 : Le langage C++
Caractéristiques et historique C++ vis à vis de C
Déclaration en C++ Aperçu des E/S standard
Déclarations de const
Pointeurs et constantes
Accès aux variables globales Structures, énumérations, unions et classes
Type de données void La notion de référence
Exercices : mise en oeuvre de variables, de branchements conditionnels, de boucles, de pointeurs, de références

Chapitre 3 : Structure d'un programme C++
Les espaces de noms
Les fonctions
Les fonctions in line
Surcharge de fonctions
Paramètres en nombre variable
Exercices : mise en œuvre de fonctions surchargées

Chapitre 4 : Le pré-compilateur et compilation séparée
Principe de la compilation séparée
Rôles de fichiers d'entête L'inclusion de fichiers
Principe de la compilation conditionnelle
Les constantes
Les macro-instructions
Exercices : mise en oeuvre de la compilation conditionnelle dans les fichiers d'entête et les

Code de formation : F28029

€ Tarifs

Prix public : 2275 €

Tarif & financement :
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
Le dispositif FNE-Formation.
L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
CPF -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

Lieux & Horaires

Durée : 35 heures

Délai d'accès : Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Informations non contractuelles - PDF généré le 2/11/2026

fichiers sources

Chapitre 5 : Les classes et les objets
Généralités
Déclaration de classe
Les membres de la classe
Contrôle d'accès aux membres
Constructeur et destructeur
Instanciation
Accès aux attributs et méthodes
Membres spéciaux : this
Les membres amis
Les membres static
Les méthodes const
Classes composées d'objets
Destruction des instances
Exercices : création de classes simples, instanciation, ajout de constructeurs et du destructeur, de membres static

Chapitre 6 : Concepts avancés
Rôle du constructeur de copie
Surcharge de l'opérateur d'affectation
Exercices : ajout d'un constructeur de copie et surcharge de l'opérateur d'affectation dans la classe précédemment développée

Chapitre 7 : La surcharge des opérateurs
Sommaire des opérateurs
Conversion de type implicite
Fonction amies pour la surcharge d'opérateurs
Opérateur de conversion de type
Exercices : ajout d'opérateurs surchargés comme méthodes et comme fonctions amies

Chapitre 8 : L'héritage et le polymorphisme
Types d'héritage
Mécanisme d'héritage
Classes dérivées
Hiérarchie de classes
Polymorphisme et méthodes virtuelles
Héritage multiple
Classes de base virtuelles
Exercice : mise en oeuvre d'un héritage public simple entre trois classes
Exercice : mise en oeuvre du polymorphisme
Exercice : mise en oeuvre d'un héritage multiple répété

Chapitre 9 : Gestion des exceptions
Gestion sur place avec try, catch, finally Propagation
Lever une exception avec throw
Exercice : mise en place d'une gestion d'exceptions pour traiter des anomalies lors du passage de paramètres
Complément d'E-Learning avec Lynda sur la gestion des exceptions

Chapitre 10 : Introduction aux pointeurs intelligents
Inconvénients des pointeurs nus
Principe des pointeurs smart pointers
Mise en oeuvre de unique_ptr et shared_ptr
Exercice : mise en oeuvre de pointeurs intelligents pour remplacer des pointeurs nus
Complément d'E-Learning avec Lynda sur les pointeurs intelligents

Chapitre 11 : Introduction aux templates Principe des templates
Instanciation des templates template de fonctions template de classes
Exercice : création et utilisation d'un template de fonction
Exercice : création et utilisation d'un template de classe simple
Complément d'E-Learning avec Lynda sur les templates

Chapitre 12 : La bibliothèque STL
Présentation de la Standard Template Library STL
Présentation de quelques conteneurs
Présentation des tempates d'entrées/sorties
Exercice : mise en œuvre du conteneur std::vector
Exercice : mise en œuvre des templates d'entrées-sorties sur fichiers

Informations non contractuelles - PDF généré le 2/11/2026

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 2/11/2026