

Plan de cours N° : 617

Durée : 3 jours (21h)

PARTICIPANTS / PRE-REQUIS

Tout développeur souhaitant acquérir des connaissances poussées sur le langage C++ et utiliser la bibliothèque Boost.
Maîtriser les différents concepts liés à la programmation orientée objet en C++.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Examiner et installer la librairie Boost pour améliorer le développement C++. Simplifier la syntaxe C++ avec les fonctionnalités Boost. Utiliser les "Smart Pointers" de Boost pour une gestion optimisée de la mémoire. Gérer le système de fichiers avec Boost. Implémenter la gestion du réseau avec BOOST.ASIO. Sérialiser et désérialiser des données via Boost. Gérer les threads avec Boost pour une programmation concurrente. Développer des tests unitaires efficaces grâce à Boost.

MOYENS PEDAGOGIQUES

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
Validation des acquis par des exercices de synthèse
Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 et 70%)
Remise d'un support de cours.
Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée formateurs@atp-formation.com

MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS

Feuille de présence signée en demi-journée,
Evaluation des acquis tout au long de la formation,
Questionnaire de satisfaction,
Attestation de stage à chaque apprenant,
Positionnement préalable oral ou écrit,
Evaluation formative tout au long de la formation,
Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles.

MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc.

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE

A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Les participants recevront une convocation avec lien de connexion

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par mail et par téléphone auprès de notre équipe par téléphone au 04.76.41.14.20 ou par mail à contact@atp-formation.com

ORGANISATION

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00.

PROFIL FORMATEUR

Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

ACCESSIBILITE

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

MISE A JOUR

29/12/2023

Plan de cours N° : 617

Durée : 3 jours (21h)

Conclusion

- Intégration dans le futur C++1x

Introduction à l'utilisation de la librairie Boost

- Pourquoi utiliser Boost dans vos développements C++
- Installation de la librairie
- Quelques premières manipulations

Simplifions nous C++

- L'interface boost::noncopyable
- La macro BOOST_FOREACH
- Manipulation des chaînes de caractères
- Les assertions statiques
- Les tableaux de tailles fixes
- Les conversions non numériques
- Utilisation d'expressions régulières

Utilisation de "Smart Pointers"

- Introduction à la technique de développement RAII
- Comparatifs avec la classe std::auto_ptr
- Utilisation de la classe boost::scoped_ptr
- Utilisation de la classe boost::shared_ptr
- Utilisation conjointe avec les collections STL

La gestion du système de fichiers

- La classe path
- L'entête "operation.hpp"
- L'entête "fstream.hpp"
- L'entête "convenience.hpp"

La gestion du réseau via Boost

- Présentation de la librairie BOOST.ASIO
- Les fondamentaux de la programmation TCP
- Mise en oeuvre d'un serveur HTTP simplifié

La sérialisation via boost

- Rappels sur le concept de sérialisation
- Mise en oeuvre via boost

La gestion des threads

- Mise en oeuvre via la classe thread
- Utilisation de Mutex
- Utilisation de Locks

Mise en oeuvre de jeux de tests unitaires via Boost

- Rappels sur les tests unitaires
- Mise en oeuvre d'un jeu de tests unitaires