

Plan de cours N° : 1067

Durée : 5 jours (35h)

PARTICIPANTS / PRE-REQUIS

Développeur souhaitant appréhender les langages de programmation C et C++.

Avoir déjà fait un peu de programmation C ou avoir déjà manipulé un autre langage de programmation informatique.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Déterminer l'historique et les bases du langage C. Utiliser les types, variables et opérateurs en C. Utiliser efficacement le préprocesseur C. Expérimenter les instructions de contrôle en C. Manipuler tableaux et pointeurs en C. Créer et utiliser des fonctions en C. Gérer les types de données composés. Utiliser et comprendre les bibliothèques C standards.

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

28/12/2023

Plan de cours N° : 1067

Durée : 5 jours (35h)

HISTORIQUE ET INTRODUCTION

- Pourquoi le langage C ?
- Historique du langage
- Les différentes versions de la norme C ISO (C89, C99, C11 et C18)
- Présentation de GNU GCC et d'Eclipse/CDT
- Les différents éléments d'une chaîne de compilation C
- Les éléments de bases du langage : le main, les commentaires, affichage et saisie clavier...

TYPES ET VARIABLES

- La déclaration de variables de C
- Les types de données numériques
- Manipulation bit à bits de valeurs
- L'entête stdbool.h et les booléens
- Manipulation de caractères et de chaînes de caractères
- Les chaînes de caractères formatées
- Les opérateurs C et les expressions
- Conversion d'un type de données vers un autre

LE PRE-PROCESSEUR C

- Pourquoi utiliser le préprocesseur ?
- Compilation conditionnelle (#if, #ifndef...)
- Programmation modulaire (#include)
- Définition de macros et de macros paramétrées (#define, #undef...)
- Autres instructions du préprocesseur

LES INSTRUCTIONS DU LANGAGE C

- Instructions conditionnelles (if/switch)
- Instructions itératives (for/while)
- Instructions de débranchement (break, continue et goto)

TABLEAUX ET POINTEURS

- Comparatif entre les tableaux et les pointeurs
- Manipulations de tableaux
- Comment gérer des tableaux à plusieurs dimensions
- Manipulations de pointeurs

LES FONCTIONS EN C

- Définir une fonction en C
- Variables locales vs variables globales
- Fonctions à nombre variable de paramètres et le fichier stdarg.h
- Définition de fonctions récursives
- Définir une librairie de fonctions réutilisables
- Inclusion et utilisation de la librairie de fonction
- Comparaisons de performances entre fonctions et macros

TYPES DE DONNEES COMPOSEES

- Les types énumérés
- Les structures de données
- Les unions
- Utilisation du mot clé typedef
- Gestion de types de données imbriquées

LES LIBRAIRIES C STANDARDS

- Le fichier stdio.h
- Le fichier stdlib.h
- Le fichier string.h
- Le fichier math.h
- Le fichier time.h
- Le fichier threads.h
- Les autres fichiers standards