

Introduction à la programmation en C et C++ («CPG»)

C et C++ jouent actuellement et joueront un rôle prédominant, grâce à leur portabilité, leur flexibilité, leur efficacité et leur large diffusion. A l'issue de ce cours, vous maîtriserez les bases communes à ces deux langages.

Durée: 3 jours

Prix: 2'200.– excl. 8.1% TVA

Documents : Livre de référence

Contenu

C est souvent utilisé pour la programmation dite de bas niveau dans les contrôleurs et systèmes à microprocesseurs où il a largement remplacé l'assembleur. C/C ++ sont les langages centraux dans la programmation des systèmes d'exploitation d'aujourd'hui. C'est pourquoi de nombreuses interfaces de programmation (API) et la plupart des bibliothèques des systèmes UNIX sont conçues pour le programmeur C/C ++.

C++, qui lui propose une architecture orientée objet, s'avère plus avantageux pour la réalisation de grands projets logiciels en raison de la réutilisabilité du code. C et C ++ ont donc en partie une syntaxe commune qui est le sujet de ce cours. Pour rester indépendant du type de système seule la syntaxe C/C ++ selon la norme ANSI sera utilisée. Pour les exercices, chaque participant aura accès à un compilateur ANSI C/C ++ de Microsoft

1. Introduction
 - o Histoire de C/C ++
 - o Domaines d'application de C/C ++
 - o Propriétés de C/C ++
2. Expressions, instructions
 - o Déclaration (Statement)
 - o Block (Compound Statement)
 - o Définition de la variable Entier (Integer)
 - o Instruction if
 - o Expressions booléennes
 - o Switch
3. Boucles
 - o While et for
 - o Do-while
 - o Break, continue
4. Environnement de développement logiciel C/C++
 - o Compiler
 - o Préprocesseur
 - o Fichiers Include et Header
 - o Linker
 - o Standard Library
5. Types de données élémentaires
 - o Entier
 - o Virgule flottante
 - o Opérateur sizeof
 - o Constantes
6. Opérateurs
 - o Opérateurs arithmétiques
 - o Opérateurs comparatifs
 - o Incréments, décrémenter

- Opérateurs logiques
- 7. Conversion de type de données
 - Opérateur Cast
 - Conversion de type automatique
 - Règles de conversion automatiques
- 8. Tableaux (Arrays)
 - Définition
 - Initialisation
- 9. Textes (Strings)
 - Définition
 - Initialisation
 - Fonctions de Strings
- 10. Pointeur
 - Adresses mémoire
 - Définition
 - L'opérateur "&" (adresse de)
 - L'opérateur "*" (contenu de)
 - Arithmétique de pointeurs
- 11. Fonctions
 - Déclaration de fonction (prototypes)
 - Définition de la fonction
 - Appel de fonction
- 12. Paramètres de fonction
 - Appel par valeur

Objectifs

Connaître les éléments communs de la syntaxe de C et C++. Être capable d'écrire et de tester des programmes C/C++ simples.

Public cible

Programmeurs qui désirent apprendre le C ou/et C++.

Formations complémentaires

- [Programmation en C++ \(«CPROGR»\)](#)

Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou romandie@digicomp.ch. Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur www.digicomp.ch/formations-software-engineering/langages-de-programmation/c-c/cours-introduction-a-la-programmation-en-c-et-c