Langage C++

Ref : 4-LC-C++

Prochaines dates

Aucune date pour le moment

Durée : 5 jour(s)

Objectifs

Construire des bases solides en programmation C++

Pré-requis

Programmeurs d?application et systèmes ayant à connaître la programmation objet en C++.
Formation initiale ou culture générale en développement informatique requise. Une expérience professionnelle de la programmation est indispensable mais la connaissance du langage C n?est pas nécessaire

Plan de cours

1. Création de fichiers en-tête et de fichiers de code
2. La fonction main et les E/S standard
Spécification et corps de main
Affichage de valeurs et de chaînes avec cout
Lecture des valeurs avec cin
Formatage des sorties avec des manipulateurs de flots

3. Variables, constantes et références
Déclaration et initialisation de variables
Types de donnée entiers
Types de donnée à virgule flottante
Calcul arithmétique et affichage des résultats
Mélange des types entiers et à virgules flottantes dans les calculs et affectations
Utilisation des références pour l'efficacité et des constantes pour la sécurité

4. Définition et appels de fonctions
Passage des arguments aux fonctions et retour des valeurs depuis des fonctions
Passage des arguments : par valeur ou par référence
Visibilité, durée et valeur initiale des variables temporaires locales et des paramètres

5. Décisions, boucles et logique
Prise de décision avec if/else
Valeurs logiques bool ou int
Chaînes d'instructions if/else
Exécution de boucles avec while et for
Opérateurs d'égalité, relationnel et logique
Opérateurs incrémentiel et décrémentiel

6. Tableaux, pointeurs et chaînes
Déclaration et utilisation de tableaux et pointeurs
Stockage de chaînes dans des tableaux de caractères
Accès aux éléments des tableaux par l'intermédiaire des pointeurs
Pointeurs ou références ; la clause string standard et se méthodes
Déclaration et utilisation de tableaux et pointeurs
Pointeurs ou références ; la clause string standard et ses méthodes

7. Encapsulation des types de données de niveau supérieur
Fonctions membres publiques et données membres privées
Membres protégés des classes
Constructeurs et destructeurs
Synthaxe dinitialisation de membre
Auto-référence : le pointeur this

8. Déclaration, modification et accès aux objets
Manipulation des tableaux d'objets, des pointeurs vers des objets et des références aux objets
Appel des fonctions membres
Fonctions membres const
Passage des objets par valeur et par référence

9. Surcharge des opérateurs et des fonctions
Simplification des interfaces des classes
Signatures des fonctions
Surcharge de l'affectation (=) et de l'insertion
Fonctions friend
Construction de copies explicites
Comment éviter les constructions par défaut d'affectation et de copie

10. Séparation des interfaces et des mises en oeuvre
Comment la séparation aide à la réutilisation de code
Création de fichiers en-tête et de fichiers de code
L'opérateur (=) membre de la classe
Spécification des fonctions en ligne

11. Dérivation de nouvelles classes des classes existantes
Construction et destruction d'objets dérivés
Relations est-un
Réutilisabilité par extensions incrémentielles
Classes de base et classes dérivées
Redéfinition des fonctions membres de la classe de base dans des classes dérivées

12. Utilisation de fonctions polymorphiques

Ref :

Prochaines dates

Durée :

Objectifs

Pré-requis

Plan de cours

Redéfinition des fonctions membres virtuelles de la classe de base dans des classes dérivées

Surcharge à l'exécution des fonctions par les pointeurs sur les classes de base et les références