



Initiation C++

Plan de cours



Durée : 5 jours , soit 35 heures.
Environnement : PC (Windows Vista/XP ou Linux) ou Macintosh (Mac OS X).
Versions : Borland C++, Microsoft visual C++, GNU C++
Pré-requis : Connaissance du langage C

Objectifs : Acquérir une formation à l'approche objet et aux spécificités du langage C++

Plan de cours proposé :

1. La syntaxe du C++ (différences C / C++)

- . Données
- . Expressions : référence, cast
- . Opérateurs (::, new, delete)
- . Fonctions
- . Utilisation de code C dans un source C++
- . Références
- . Types constants

2. Approche orientée objet

- . Principes généraux des techniques objets
- . C++ et la programmation objet
- . Méthodologies orientées objets
- . Modèles et notation UML

3. POO : classes et objets

- . Champs, méthodes, constructeurs
- . Contrôle d'accès
- . Attributs, méthodes, classes friend
- . Méthodologie de conception des classes
- . Constructeurs de copie

4. POO : dérivation et héritage

- . Principe de la dérivation
- . Syntaxe des classe dérivées
- . Contrôle d'accès
- . Polymorphisme
- . Fonctions virtuelles
- . Classes abstraites
- . Dérivation multiple
- . Factorisation du code
- . Exceptions
- . Syntaxe
- . Hiérarchie d'exception
- . Utilisation

5. Surcharge des opérateurs

- . Principe de la surcharge
- . Surcharge des opérateurs binaires
- . Surcharge des opérateurs de gestion mémoire
- . Surcharge des opérateurs << et >>

6. Modèles

- . Modèle de classe
- . Modèle de fonction
- . Modèles et surcharge des opérateurs
- . Modèles et mécanismes de dérivation

7. Entrées-sorties, STL

- . principe des streams
- . Hiérarchie des classes d'entrée/sortie
- . STL : objectifs et principes

8. Intégration du C++

- . Cycle de vie du logiciel
- . Interaction avec les autres environnements
- .