

Sommaire :

Chapitre 1. Généralités sur le langage C++

- Présentation du langage
- Différences entre C et C++
- Programmation structurée vs orientée objet

Chapitre 2. Bases du langage C++

- Structure d'un programme
- Variables et types
- Instructions (if, for, while)
- Entrées/sorties (cin, cout)

Chapitre 3. Spécificités du C++

- Références
- Surcharge de fonctions
- Gestion de la mémoire
- Pointeurs

Chapitre 4. Classes et objets

- Définition des classes
- Attributs et méthodes
- Encapsulation
- Instanciation

Chapitre 5. Fonctions membres

- Définition et utilisation
- Fonctions inline
- Accès aux données membres

Chapitre 6. Construction et destruction des objets

- Constructeurs
- Destructeurs
- Initialisation
- Constructeur de copie

Chapitre 7. Fonctions amies

- Notion de friend

- Accès aux membres privés

Chapitre 8. Surcharge d'opérateurs

- Redéfinition des opérateurs
- Opérateurs arithmétiques et logiques

Chapitre 9. Conversions de type

- Conversions implicites et explicites
- Conversion définie par l'utilisateur

Chapitre 10. Programmation générique (templates)

- Templates de fonctions
- Templates de classes

Chapitre 11. Héritage

- Héritage simple
- Héritage multiple
- Classes dérivées

Chapitre 12. Polymorphisme

- Fonctions virtuelles
- Typage dynamique
- Classes abstraites

Chapitre 13. Gestion des flux (I/O)

- Flots d'entrée/sortie
- Manipulation des fichiers

Chapitre 14. Gestion des exceptions

- Try / catch
- Traitement des erreurs

Chapitre 15. Bibliothèque standard (STL)

- Présentation générale
- Conteneurs séquentiels
- Conteneurs associatifs
- Algorithmes

Chapitre 16. Classes et outils standards

- Classe string
- Fonctions mathématiques
- Espaces de noms