Fiche du cours

65 h

Titre :

CPP100 - Programmation C++ 1

Description :

Découvrir la programmation à partir de zéro avec C++ moderne. On apprend pas à pas : écrire un programme, le compiler, lire/écrire au clavier, utiliser variables, conditions, boucles, créer de petites fonctions, manipuler des listes (std::vector) et des chaînes (std::string). On regroupe des données avec des structs, on lit/écrit de petits fichiers, et on termine par un mini-projet concret en console. Pas de notions avancées, pas de mémoire compliquée : on évite new/delete, on privilégie les outils simples et sûrs de la bibliothèque standard.

Objectifs :

- Comprendre comment exécuter un programme C++ (écrire → compiler → lancer).*
- Savoir manipuler types, expressions, entrées/sorties, conditions et boucles.*
- Décomposer un problème en fonctions simples.*
- Utiliser std::string (texte) et std::vector (listes dynamiques) sans risque.*
- Regrouper des données dans une struct, lire/écrire un fichier texte.*
- Écrire un petit programme complet (mini-projet), lisible et testé manuellement.

Chapitres :

1. Démarrage & premier programme*
2. Variables & types*
3. Conditions*
4. Boucles*
5. Fonctions*
6. Chaînes de caractères (std::string)*
7. Listes dynamiques (std::vector)*
8. Structurer les données (struct)*
9. Petits algorithmes utiles*
10. Fichiers texte (I/O)*
11. Organisation du code & clarté*
12. Révision générale (atelier)*

13. Mini-projet (fil rouge)

À la fin :

Vous saurez écrire, compiler et exécuter de petits programmes C++ fiables, déboguer pas à pas, et organiser votre code en fonctions et modules simples. Vous manipulerez conditions/boucles, std::string et std::vector, utiliserez les algorithmes STL de base (recherche, tri), et ferez de la lecture/écriture de fichiers texte. Vous appliquerez des bonnes pratiques (noms clairs, const, validation d’entrées, messages d’erreur soignés) et livrerez un mini-projet console complet avec binaire, jeu d’exemples et courte notice d’utilisation.