

Sommaire :

1. Introduction

- Historique du langage C
- Compilation et exécution
- Structure d'un programme en C

2. Les types de données

- Types simples : entiers, réels, caractères
- Constantes et variables
- Tableaux à une dimension

3. Les opérateurs

- Opérateurs arithmétiques
- Opérateurs relationnels et logiques
- Opérateurs d'affectation et d'incrément

4. Les instructions de contrôle

- Instructions conditionnelles : `if`, `switch`
- Boucles : `for`, `while`, `do...while`
- Instructions de saut : `break`, `continue`, `goto`

5. Les fonctions

- Déclaration et appel
- Passage de paramètres
- Portée des variables
- Fonctions récursives

6. Tableaux et chaînes de caractères

- Tableaux multidimensionnels
- Manipulation de chaînes
- Fonctions utiles : `strlen`, `strcpy`, `strcmp`

7. Les pointeurs

- Notion d'adresse mémoire
- Pointeurs et tableaux
- Pointeurs et fonctions
- Pointeurs sur pointeurs

8. Structures et unions

- Déclaration de structures
- Accès aux membres
- Structures imbriquées et tableaux de structures
- Unions et énumérations

9. Fichiers

- Types de fichiers (texte, binaire)
- Ouverture, lecture, écriture, fermeture
- Gestion des erreurs

10. Allocation dynamique

- `malloc`, `calloc`, `realloc`, `free`
- Exemples d'utilisation

11. Les préprocesseurs

- Directives `#define`, `#include`, `#ifdef`, etc.
- Macros et inclusion conditionnelle

12. Compilation et débogage

- Étapes de la compilation
- Utilisation de l'éditeur, du compilateur et du débogueur
- Erreurs courantes et interprétation

Annexes

- Table ASCII
- Bibliothèque standard
- Exercices corrigés
- Index