

Sommaire

1. Introduction générale

- Présentation des micro-ordinateurs et microcontrôleurs
- Rôle du langage BASIC
- Environnements de développement

2. Bases du langage BASIC

- Structure d'un programme
- Instructions fondamentales
- Variables et types de données
- Opérations arithmétiques

3. Contrôle du déroulement des programmes

- Tests conditionnels (IF...THEN...ELSE)
- Boucles (FOR...NEXT, WHILE...WEND)
- Sauts et branchements

4. Traitement des données

- Tableaux et matrices
- Chaînes de caractères
- Fonctions intégrées

5. Programmation modulaire

- Sous-programmes
- PROCÉDURES / SUB
- Organisation du code

6. Entrées / sorties

- Clavier et écran
- Fichiers
- Acquisition de données

7. Programmation des microcontrôleurs

- Architecture de base d'un microcontrôleur
- Ports d'entrée/sortie (I/O)
- Commande des périphériques

8. Applications matérielles

- Pilotage de LED et relais

- Commande de moteurs
- Capteurs et acquisition de données

9. Communication PC – microcontrôleur

- Liaison série (RS-232 / UART)
- Échange de données
- Protocoles simples

10. Exemples et projets pratiques

- Automatisation simple
- Systèmes embarqués de base
- Exercices de programmation