

# Sommaire

## 1. Introduction aux Microprocesseurs

- Définition et historique des microprocesseurs
- Importance dans la technologie moderne

## 2. Architecture des Microprocesseurs

- Composants de base (ALU, registre, bus)
- Architecture Harvard vs. Von Neumann

## 3. Programmation des Microprocesseurs

- Langages de programmation (assembleur, C)
- Techniques de programmation

## 4. Types de Microprocesseurs

- Microcontrôleurs
- Processeurs de signal numérique (DSP)
- Comparaison des différents types

## 5. Applications des Microprocesseurs

- Électronique grand public
- Automatisation industrielle
- Systèmes embarqués

## 6. Interfaçage et Communication

- Protocoles de communication (UART, SPI, I2C)
- Projets d'interfaçage avec capteurs et actionneurs

## 7. Projets Pratiques

- Exemples de projets utilisant des microprocesseurs
- Études de cas

## 8. Tendances Futures et Innovations

- Évolution des microprocesseurs
- Innovations technologiques

## 9. Conclusion

- Résumé des concepts clés
- Importance des microprocesseurs dans la société moderne