

Sommaire :

1. **Introduction à la programmation en assembleur**
 - Importance du langage d'assemblage
 - Comparaison avec les langages de haut niveau
2. **Architecture des ordinateurs**
 - Composants principaux : CPU, mémoire, I/O
 - Organisation de la mémoire
3. **Fondamentaux de l'assembleur**
 - Syntaxe et structure d'un programme d'assemblage
 - Instructions de base (arithmétiques, logiques, de contrôle)
4. **Programmation en assembleur**
 - Écriture de programmes simples
 - Gestion des données et des variables
 - Utilisation des registres
5. **Introduction aux macro-assembleurs**
 - Concepts de macros
 - Avantages des macro-assembleurs
 - Définition et utilisation des macros
6. **Exercices pratiques**
 - Problèmes d'assemblage à résoudre
 - Exercices d'applications variées
 - Solutions détaillées
7. **Techniques avancées**
 - Débogage et optimisation de code
 - Gestion des interruptions et des appels système
8. **Applications du langage d'assemblage**
 - Exemples d'applications en systèmes embarqués et en temps réel
 - Études de cas pratiques
9. **Conclusion**
 - Résumé des compétences acquises
 - Perspectives pour l'apprentissage futur
10. **Annexes**
 - Glossaire des termes techniques
 - Références et ressources supplémentaires

