

Sommaire

Partie I – Introduction à l'algorithmique

1. Notions fondamentales d'algorithme
2. Analyse et résolution de problèmes
3. Méthodologie de conception
4. Représentation des algorithmes

Partie II – Les objets et les données

5. Types de données simples
6. Variables et constantes
7. Objets composés
8. Structures de données élémentaires

Partie III – Les traitements fondamentaux

9. Séquences d'instructions
10. Structures conditionnelles
11. Structures répétitives (boucles)
12. Procédures et fonctions

Partie IV – Méthode descendante

13. Décomposition d'un problème
14. Conception modulaire
15. Raffinement successif
16. Validation des algorithmes

Partie V – Tableaux et structures statiques

17. Tableaux à une dimension
18. Tableaux multidimensionnels
19. Recherche et tri
20. Applications pratiques

Partie VI – Listes et structures dynamiques

21. Pointeurs et références
22. Listes chaînées
23. Insertion et suppression d'éléments
24. Parcours des structures dynamiques

Partie VII – Tables relationnelles et applications

25. Organisation des données
26. Manipulation des tables
27. Recherche et mise à jour
28. Applications de gestion

Partie VIII – Traduction dans les langages de programmation

- 29. Implémentation en C
- 30. Implémentation en C++
- 31. Implémentation en Pascal
- 32. Comparaison des approches

Partie IX – Études de cas et exercices

- 33. Exemples complets
- 34. Exercices d'application
- 35. Solutions commentées
- 36. Bonnes pratiques de programmation