

SOMMAIRE

Avant-propos

Introduction

Chapitre 1 — Algèbre de Boole

1. Variables booléennes
2. Opérations fondamentales (ET, OU, NON)
3. Propriétés et lois de l'algèbre de Boole
4. Théorèmes fondamentaux
5. Formes canoniques

Chapitre 2 — Fonctions logiques

1. Définition des fonctions logiques
2. Tables de vérité
3. Représentation des fonctions
4. Simplification des fonctions logiques
5. Méthodes algébriques

Chapitre 3 — Techniques de simplification

1. Méthode des groupements
2. Tableaux de Karnaugh
3. Méthodes systématiques
4. Applications pratiques

Chapitre 4 — Circuits logiques combinatoires

1. Portes logiques
2. Réalisation des fonctions logiques
3. Circuits combinatoires usuels
 - 3.1 Multiplexeurs
 - 3.2 Décodeurs
 - 3.3 Codeurs
 - 3.4 Comparateurs

Chapitre 5 — Circuits séquentiels

1. Notion de mémoire
2. Bascules (flip-flops)
3. Registres

4. Compteurs

Chapitre 6 — Arithmétique binaire

1. Représentation des nombres
2. Opérations binaires
3. Nombres signés
4. Codes binaires

Chapitre 7 — Calculateurs arithmétiques

1. Additionneurs
2. Soustracteurs
3. Multiplicateurs
4. Diviseurs
5. Organisation des unités arithmétiques

Chapitre 8 — Introduction aux ordinateurs

1. Structure générale
2. Unité de commande
3. Mémoire
4. Organisation des calculateurs

Bibliographie

Index