

Sommaire :

Systemes logiques:

Chap. 1 – Logique combinatoire. 1. Introduction – 2. Approche intuitive – 3. Algèbre binaire – 4. Formes canoniques – Expressions algébriques – 5. Représentation des fonctions binaires – 6. Minimisation des fonctions binaires – 7. Synthèse et analyse des fonctions logiques combinatoires.
Chap. 2 – Logique séquentielle. 1. Introduction – Généralités – 2. Méthodes classiques de description et de synthèse des systèmes séquentiels – 3. Représentation graphique – Graphe d'états.
Chap. 3 – Représentation du fonctionnement des automatismes logiques industriels : le Grafcet. 1. Introduction – 2. GRAFCET (GRAphe de Commande Etape-Transition) – 3. Exemples de description par Grafcet – 4. Actions – 5. Réceptivités – 6. Un algorithme d'interprétation du Grafcet – 7. Conclusion – Résumé – 8. Quelques extensions – 9. Conclusion générale – Les limitations du Grafcet.

Systemes linéaires continus

Chap. 1 – Introduction. 1. Systèmes commandés – 2. Systèmes asservis.
Chap. 2 – Modélisation des systèmes. 1. Le modèle mathématique d'un système – 2. Mise en équations des systèmes – 3. Exemple.
Chap. 3 – Réponse d'un système. 1. Considérations générales – 2. Exemple – 3. Les signaux tests – 4. Analyse harmonique.
Chap. 4 – Systèmes linéaires fondamentaux. 1. Système à action proportionnelle – 2. Système intégrateur – 3. Système fondamental du premier ordre – 4. Système fondamental du second ordre.
Chap. 5 – Transformation de Laplace. 1. Définition – 2. Propriétés de la transformée de Laplace.
Chap. 6 – Fonction de transfert. 1. Expression de la fonction de transfert – 2. Utilisation de la fonction de transfert – 3. Interprétation de la fonction de transfert – 4. Fonction de transfert d'un système asservi.
Chap. 7 – Identification. 1. But de l'identification – 2. Identification à partir d'une réponse temporelle – 3. Identification à partir de caractéristiques fréquentielles.
Chap. 8 – Stabilité d'un système asservi. 1. Condition de stabilité – 2. Critère de Routh – 3. Exemples – 4. Critères graphiques – 5. Causes d'instabilité – 6. Conditions de stabilité en pratique.
Chap. 9 – Précision des systèmes asservis. 1. Introduction – 2. Erreur en régime permanent – 3. Influence des perturbations.
Chap. 10 – Correction des systèmes asservis. 1. Introduction – 2. Correction proportionnelle et dérivée (PD) – 3. Correction proportionnelle et intégrale (PI) – 4. Correction proportionnelle, intégrale et dérivée (PID).

Quelques références bibliographiques. Annexe. Index