

Sommaire :

Chapitre 1 — Réglage par ordinateur de processus

- Rôle du ordinateur dans la commande
- Réglage numérique des processus
- Organisation d'un système de commande par ordinateur

Chapitre 2 — Échantillonnage et reconstruction

- Échantillonnage des signaux
- Signaux échantillonnés
- Reconstruction
- Convertisseurs et systèmes numériques

Chapitre 3 — Systèmes discrets

- Description des systèmes discrets
- Modélisation des systèmes échantillonnés
- Équations aux différences
- Représentation des systèmes discrets

Chapitre 4 — Transformée en z

- Définition de la transformée en z
- Propriétés
- Transformées inverses
- Application à l'analyse des systèmes discrets

Chapitre 5 — Fonction de transfert discrète du système bouclé

- Fonction de transfert discrète
- Systèmes en boucle fermée
- Analyse des systèmes bouclés
- Relations entre systèmes continus et discrets

Chapitre 6 — Réponse harmonique

- Réponse fréquentielle
- Réponse harmonique des systèmes discrets
- Diagrammes fréquents
- Analyse des performances

Chapitre 7 — Stabilité

- Stabilité des systèmes discrets
- Critères de stabilité
- Étude de la stabilité en boucle fermée
- Performances et stabilité

Chapitre 8 — Numérisation

- Transformation d'un régulateur continu en régulateur numérique
- Méthodes de numérisation
- Approximation des lois de commande
- Mise en œuvre numérique

Chapitre 9 — Synthèse discrète

- Conception des régulateurs numériques
- Synthèse directe
- Spécifications de commande
- Synthèse des systèmes discrets

Chapitre 10 — Régulateur RST

- Régulation polynomiale
- Structure RST
- Synthèse du régulateur RST
- Commande des systèmes discrets

Chapitre 11 — Identification

- Identification des systèmes
- Modélisation à partir des données expérimentales
- Estimation des paramètres
- Identification pour la commande

Chapitre 12 — Commande adaptative

- Principes de la commande adaptative
- Adaptation des paramètres
- Commande auto-ajustable
- Applications aux systèmes dynamiques

Index