

Sommaire

- **Avant-propos**

Chapitre I – Problème du système optimal

1. Intérêt de la théorie des systèmes optimaux
2. Classification des systèmes optimaux
3. Critères d'optimalité
4. Introduction de l'information sur l'objet commandé dans un organe de commande
5. Formulation des problèmes de la théorie des systèmes optimaux

Chapitre II – Méthodes mathématiques appliquées à la théorie des systèmes optimaux

1. Éléments de calcul des probabilités
2. Méthodes variationnelles
3. Programmation dynamique
4. Principe du maximum

Chapitre III – Systèmes optimaux à information complète sur l'objet commandé

1. Commande en temps minimal : méthode de l'espace de phase
2. Application des méthodes variationnelles classiques
3. Application de la programmation dynamique
4. Application du principe du maximum

Chapitre IV – Systèmes optimaux à information incomplète maximale sur l'objet commandé

1. Systèmes continus à information maximale sur l'objet
2. Systèmes continus à états discrets et systèmes discrets à information maximale sur l'objet

Chapitre V – Systèmes optimaux à accumulation indépendante (passive) de l'information sur l'objet

1. Principaux problèmes de la théorie des systèmes à accumulation passive de l'information
2. Éléments de la théorie générale des décisions statistiques
3. Application de la théorie des décisions statistiques aux systèmes de commande automatique

Chapitre VI – Systèmes optimaux à accumulation active de l'information

1. Formulation d'un problème simple de commande duale
2. Résolution du problème et exemples élémentaires
3. Exemples de systèmes irréductibles

4. Généralisation aux systèmes avec inertie
5. Généralisation aux systèmes markoviens
6. Schémas fonctionnels des organes de commande optimaux

Chapitre VII – Certaines applications de la théorie de la commande duale

1. Synthèse d'un modèle auto-adaptatif optimal
2. Commande optimale d'un système à retard pur
3. Commande avec facteurs indirects
4. Systèmes d'auto-apprentissage et commande duale

- **Conclusion**
- **Bibliographie**
- **Index** ([Mir Books](#))