



Pierre Lopez, INSA de Toulouse, France; **Ahmed Saïd Nouri**, École Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Gabès, Tunisie

Théorie élémentaire et pratique de la commande par les régimes glissants

Cet ouvrage applique les algorithmes à Régimes Glissants (RG) aux boucles industrielles de régulation et d'asservissement pilotées jusqu'à ce jour par les traditionnels PID et leurs variantes (RST, etc.). Le système réel à commander peut être de nature variée, avoir des parties mal ou non modélisées, être soumis à des perturbations. Les algorithmes numériques robustes RG calculent une commande ayant une composante discontinue et donnent une évolution du point de fonctionnement du système bouclé sur la surface de glissement (l'équation de la surface définit la dynamique du système bouclé). Pour les applications nous avons choisi le contexte de la formation initiale et de la formation continue (théorie élémentaire, schéma-bloc, tableau de synthèse, diagrammes temporels, équations différentielles, formalisme de Laplace, simulation numérique, commande par calculateur). Le tableau de synthèse conduit à l'équation de la commande et au calcul des paramètres de réglage. Des résultats de simulation et d'expérimentation sont donnés pour différents actionneurs et plusieurs technologies (électrique continue et alternative, pneumatique, hydraulique, muscles artificiels). Cette première édition comprend deux parties, des annexes et un index. La première partie est une initiation aux modes glissants complétée par divers aspects pratiques, dans le cas des systèmes continus mono-entrée mono-sortie. La deuxième partie, orientée troisième cycle et recherche, propose divers modes glissants généralisés et aspects théoriques, dans le cas des systèmes multi-entrée multi-sortie continus, discrets et hybrides. La première partie constitue une formation (initiale et continue) à la pratique des algorithmes RG et un support à l'enseignement de 3ème cycle (DEA) développé dans la deuxième partie.

2006 XVI, 336 p. Broché
Mathématiques et Applications, tome 55
ISBN 3-540-31003-7 • € 61.56 | £ 47.50

available

Order Now!

Yes, please send me

___ copies Lopez/Nouri, Théorie Élémentaire et Pratique (Math. et Applic. 55)
ISBN 3-540-31003-7 € 61.56 | £ 47.50

- Please bill me
 Please charge my credit card: Eurocard/Access/Mastercard Visa/Barclaycard/Bank/Americard AmericanExpress

Number Valid until

Available from

Springer
Distribution Center GmbH
Haberstr. 7
69126 Heidelberg
Germany

Name
Dept.
Institution
Street
City / ZIP-Code
Country
Email
Date ✕
Signature ✕