

Bibliothèque du département d'électronique



Catalogue analytique VI

Ouvrages

Des Techniques de la commande automatique

Rayon : 629.8



I- Domaines primaires

- 1- **004** : Informatique, traitement des données
- 2- **510** : Mathématiques
- 3- **530** : Physique
- 4- **621.3**: Electrotechnique
- 5- **621.367**: Traitement d'image

6-629.8 : Technique de la commande automatique

- 7- **621.381** : Électronique appliquée
- 8- **621.381 5** : Circuits et composants électroniques
- 9- **621.382** : Technologie des communications
- 10- **621.382 2** : Traitement du signal
- 11- **621.388** : Ingénierie de la télévision

II- Domaines secondaires (Divers)

- 1- **001.42** : Méthodologie
- 2- **019** : Catalogues-dictionnaires
- 3- **221.3** : Dictionnaires, encyclopédies, lexiques
- 4- **304.6** : Population
- 5- **346** : Droit privé
- 6- **363.11** : Risques industriels et professionnels
- 7- **389.63** : Normalisation de la qualité
- 8- **443** : Dictionnaires du français standard
- 9- **502.825** : Microscopes électroniques
- 10- **533** : Pneumatique
- 11- **533.62** : Aérodynamique
- 12- **534** : Physique du son et des vibrations connexes
- 13- **537.622** : Semi-conductivité
- 14- **551.028** : Télédétection
- 15- **571.43** : Biomécanique
- 16- **615.8** : Thérapies et catégories de thérapies particulières
- 17- **620.1** : Matériaux, mécanique de l'ingénieur
- 18- **621.366** : Lasers
- 19- **627** : Technique hydraulique
- 20- **660** : Génie chimique et techniques connexes
- 21- **670** : Fabrication industrielle
- 22- **690** : Bâtiments
- 23- **781.34** : Composition musicale par ordinateur
- 24- **911** : Géographie historique

Catalogue analytique

VI

**Technique de la
commande automatique**

629.8

Sommaire

- 1- Catalogue
- 2- Index titres
- 3- Index auteurs
- 4- Index matières

1. Acher, Jean

Programmation linéaire [texte imprimé] / Jean Acher, Jean Gardelle. - Paris : Dunod, 1978. - 87 p. : ill. ; 24 cm. - (Dunod décision).
Index. - ISBN 2040103473

programmation linéaire

Cet ouvrage présente, en les éclairant d'exemples et sans recourir à des développements théoriques complexes, les méthodes de la programmation linéaire. Plusieurs exercices illustrent l'exposé et leur solution détaillée est donnée à la fin de l'ouvrage.

629.8 ACH 1 ELN C1

2. Anand, D.K.

Introduction to control systems [texte imprimé] / D.K. Anand. - U.S.A. : Pergamon press inc., 1974. - 384 p. : ill. , couv. ill. ; 25 cm. - (Pergamon unified engineering series).
Index. Bibliogr. . - ISBN 0080171044

signal
control system

This book is written for use as a senior graduate level text for a first course in systems engineering and control systems analysis. The book introduces state space methods as well as the classical approach from the beginning. After introducing the student to the mathematical modeling of physical systems, system response is discussed employing analytical techniques. The various performance indices are then covered in a separate chapter.

629.8 ANA 1 ELN C1

3. Anderson, Brian D.O.

Optimal filtering [texte imprimé] / Brian D.O. Anderson, John B. Moore. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1979. - 357 p. : ill. ; 25 cm.
Index . - ISBN 0136381227

optimal filtering

This book is a graduate level text which goes beyond and augments the undergraduate exposure engineering students might have to signal processing; particularly, communication systems and digital filtering theory. The material covered in this book is vital for students in the fields of control and communications and relevant to students in such diverse areas as statistics, economics, bioengineering and operations research.

629.8 AND 2 ELN C1

4. Anderson, Norman A.

Instrumentation for process measurement and control [texte imprimé] / Norman A. Anderson. - 3rd ed. - U.S.A. : Instruments publishing co., 1980. - 498 p. : ill. , couv. ill. en coul. ; 26 cm.
Index. - ISBN 080196766x

process measurement

instrumentation for control

The perennially bestselling third edition of Norman A. Anderson's Instrumentation for Process Measurement and Control provides an outstanding and practical reference for both students and practitioners. It introduces the fields of process measurement and feedback control and bridges the gap between basic technology and more sophisticated systems. Keeping mathematics to a minimum, the material meets the needs of the instrumentation engineer or technician who must learn how equipment operates. It covers pneumatic and electronic control systems, actuators and valves, control loop adjustment, combination control systems, and process computers and simulation.

629.8 AND 1 ELN C1

5. Applications non manufacturières de la robotique [texte imprimé] / Dir. Pierre Dauchez. - Paris : Hermès science publications, 2000. - 284 p. : ill. ; 25 cm. - (IC2).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2746201658

robotique

Le traité Information, Commande, Communication répond au besoin de disposer d'un ensemble complet des connaissances et méthodes nécessaires à la maîtrise des systèmes technologiques. Conçu volontairement dans un esprit d'échange disciplinaire, le traité IC2 est l'état de l'art dans les domaines suivants retenus par le comité scientifique : Réseaux et télécoms ; Traitement du signal et de l'image Informatique et systèmes d'information ; Systèmes automatisés ; Productique. Chaque ouvrage présente aussi bien les aspects fondamentaux qu'expérimentaux. Une classification des différents articles contenus dans chacun, une bibliographie et un index détaillé orientent le lecteur vers ses points d'intérêt immédiats : celui-ci dispose ainsi d'un guide pour ses réflexions ou pour ses choix. Les savoirs, théories et méthodes rassemblés dans chaque ouvrage ont été choisis pour leur pertinence dans l'avancée des connaissances ou pour la qualité des résultats obtenus dans le cas d'expérimentations réelles.

629.8 APP 2 ELN C1

6. Applications of digital signal processing to audio and acoustics [texte imprimé] / Dir. Mark Kahrs; Karlheinz Brandenburg. - U.S.A. : Kluwer academic publishers, 1998. - 545 p. : ill. ; 26 cm.
Index. - ISBN 0792381300

digital signal processing
audio

Karlheinz Brandenburg and Mark Kahrs With the advent of multimedia, digital signal processing (DSP) of sound has emerged from the shadow of bandwidth limited speech processing. Today, the main applications of audio DSP are high quality audio coding and the digital generation and manipulation of music signals. They share common research topics including perceptual measurement techniques and analysis/synthesis methods. Smaller but nonetheless very important topics are hearing aids using signal processing technology and hardware architectures for digital signal processing of audio. In all these areas the last decade has seen a significant amount of application oriented research. The topics covered here

coincide with the topics covered in the biannual work shop on “Applications of Signal Processing to Audio and Acoustics”. This event is sponsored by the IEEE Signal Processing Society (Technical Committee on Audio and Electroacoustics) and takes place at Mohonk Mountain House in New Paltz, New York. A short overview of each chapter will illustrate the wide variety of technical material presented in the chapters of this book. John Beerends: Perceptual Measurement Techniques. The advent of perceptual measurement techniques is a byproduct of the advent of digital coding for both speech and high quality audio signals. Traditional measurement schemes are bad estimates for the subjective quality after digital coding/decoding. Listening tests are subject to statistical uncertainties and the basic question of repeatability in a different environment

629.8 APP 1 ELN C1

7. Asservissements et régulations continus [texte imprimé] : analyse et synthèse / Dir. élisabeth Boillot. - Paris : Technip, 2000. - 206 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. - (Sciences et technologies / coll. dir. par Pierre Borne,..., 12430226 ; 12).
Bibliogr. - ISBN 2710807823

servomécanisme

Cet ouvrage présente dix nouveaux problèmes d'automatique avec leurs corrigés complets donnés en examen à Supélec et dans d'autres écoles d'ingénieurs. Il aborde des systèmes réels rencontrés dans l'industrie et fournit leur solution qui met en œuvre des méthodes d'identification et de modélisation ainsi que des techniques de commande de systèmes asservis : analyse et synthèse par représentation d'état, approche fréquentielle classique pour des systèmes comportant éventuellement un retard pur. Le détail des corrigés permet aux étudiants une meilleure compréhension et assimilation des diverses méthodes développées en cours.

629.8 ASS 1 ELN C2, 629.8 ASS 1 ELN C1

8. Asservissements et régulations continus.V2 [texte imprimé] : analyse et synthèse, problèmes avec résolutions / Dir. élisabeth Boillot. - Paris : Technip, 2000. - 231 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. - (Sciences et technologies / coll. dir. par Pierre Borne,..., 12430226 ; 15).
Bibliogr. - ISBN 2710808226

servomécanisme

Ce volume présente dix nouveaux problèmes d'automatique avec leurs corrigés complets donnés en examen à Supélec et dans d'autres écoles d'ingénieurs. Il aborde des systèmes réels rencontrés dans l'industrie : asservissement d'un oscillateur magnétique, commande d'un mélangeur, pilotage d'altitude d'un ballon d'air chaud, étude d'un échangeur de chaleur, analyse d'une suspension active de bus, régulation de l'épaisseur de tôle d'un laminoir, contrôle de la descente d'une tête de forage, maîtrise du débit d'une rivière, verrouillage d'une boucle de phase, positionnement d'une bande magnétique. Leur solution met en œuvre des méthodes d'identification et de modélisation ainsi que des techniques de commande de systèmes asservis : analyse et synthèse par représentation d'état, approche fréquentielle classique pour des systèmes comportant éventuellement un retard pur. Le détail des corrigés

permet aux étudiants une meilleure compréhension et assimilation des diverses méthodes développées en cours.

629.8 ASS 2V2 ELN C1

9. Astrom, Karl Johan

Adaptive control [texte imprimé] / Karl Johan Astrom, bjorn wittenmark. - Canada : Addison-Wesley Publishing Company, 1989. - 526 p. : ill. , couv. ill. en coul. ; 25 cm. - (Addison-wesley series in electrical engineering : control engineering).
Index. Bibliogr. . - ISBN 0201097206

adaptive control

Written by two of the pioneers in the field, this book contains a wealth of practical information unavailable anywhere else. The authors give a comprehensive presentation of the field of adaptive control, carefully bending theory and implementation to provide the reader with insight and understanding. Benefiting from the feedback of users who are familiar with the first edition, the material has been reorganized and rewritten, giving a more balanced and teachable presentation of fundamentals and applications.

629.8 AST 1 ELN C1

10. Automatique et informatique industrielle [texte imprimé] / D Blin, J Danic, R. Le Garrec, ...[et all.]. - Paris : Casteilla, 1999. - 255 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 29 cm. - (A. Capliez).
Index p. 254-255. - ISBN 2713515203

informatique industrielle
automatique

Cet ouvrage s'inscrit dans la rénovation du programme d'Automatique et Informatique industrielle en classes de Première et Terminale STI. Il fait le point sur les modèles de description et les solutions technologiques afférents aux systèmes automatisés industriels (Grafcet, microprocesseurs, asservissements, commande Informatique, API TSX 17, etc.).

629.8 AUT 2 ELN C1

11. Automatique et informatique industrielle [texte imprimé] : bases théoriques, méthodologiques et techniques / J Perrin; F Binet; J-J Dumery; ...[et all.]. - Paris : Nathan Technique, 2004. - 336 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 27 cm.
Glossaire. Index. - ISBN 209179452X

automate programmable

Ouvrage de base pour ceux qui débutent l'étude des systèmes automatiques, ce manuel est aussi une référence utile pour tous ceux qui poursuivent des études dans le domaine des sciences et techniques industrielles. Son contenu est adapté : aux élèves de lycée des séries technologiques " sciences et techniques industrielles " ou de la série scientifique à dominante " sciences de L'ingénieur " ; aux étudiants des sections de techniciens supérieurs et instituts universitaires de technologie du secteur industriel débutant l'étude des systèmes automatiques ; aux étudiants des classes préparatoires scientifiques et technologiques aux grandes écoles

qui comportent un enseignement de " sciences industrielles pour l'ingénieur " ; aux étudiants de certaines licences et maîtrises technologiques ; aux auditeurs de la formation continue dans le domaine des sciences industrielles. Cet ouvrage comprend : un cours présentant les bases de l'automatique et de l'informatique industrielle ; la description complète de deux systèmes automatiques ; des fiches techniques (caractéristiques techniques essentielles de divers constituants) ; des fiches méthodes (outils de résolution des problèmes de base de l'automaticien). Il est complété par les solutions de tous les exercices du manuel pour un travail autonome, un lexique et un index très complets.

629.8 AUT 1 ELN C1

12. Ballois, Sandrine Le

Matlab, simulink [texte imprimé] : application à l'automatique linéaire / Sandrine Le Ballois. - Paris : Ellipses, 2001. - VIII-231 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. ISBN 2729808434

simulation par ordinateur
matlab
simulink
commande automatique

Cet ouvrage présente le logiciel Matlab et les boîtes à outils Simulink et Control Systems, tous trois commercialisés par The MathWorks Inc. (USA Massachusetts) et diffusés en France par The MathWorks SAS (Sèvres 92). La présentation des fonctionnalités de Matlab/Simulink est basée sur l'utilisation que peut en faire un automaticien dans le cadre de l'étude des systèmes linéaires. L'ouvrage s'articule autour de trois parties : les fonctions générales et celles plus spécialisées dans le domaine de l'automatique, du noyau Matlab, sont d'abord présentées. Une seconde partie s'attache à mettre en valeur les deux boîtes à outils que sont Control Systems et Simulink. Toutes deux sont des éléments indispensables pour traiter correctement des problèmes de base de l'automatique linéaire classique. Enfin, la troisième partie, plus pratique, synthétise les notions apprises à travers des problèmes concrets d'automatique. Ces problèmes sont présentés comme autant de thèmes d'étude qu'un étudiant peut être amené à traiter lors de séances de Travaux Pratiques. Ce manuel est destiné aux étudiants en Génie Electrique (IUT, IUP), aux étudiants en EEA (Licence, Maîtrise), aux élèves ingénieurs des Grandes Ecoles, ... qui sont confrontés à l'utilisation de Matlab pour l'automatique dans leur cursus mais il sera aussi utile aux enseignants qui veulent disposer d'un support de cours ou d'exemples complets pour monter leurs TP. Enfin, il pourra aider les ingénieurs automaticiens qui n'ont jamais abordé Matlab et qui doivent s'y mettre.

629.8 BAL 1 ELN C1

13. Baranov, S.

Synthèse des automates microprogrammés [texte imprimé] / S. Baranov. - France : Edition de Moscou, 1983. - 336 p. : ill. ; 22cm. - (Traduit du russe).
Index. Bibliogr.

automate
microprogramme

L'ouvrage expose les techniques de synthèse des automates microprogrammés complexes.

629.8 BAR 1 ELN C1

14. Barraud, alain

La cao de l'automatique [texte imprimé] / alain Barraud, Sylviane Gentil. - paris : Hermès, 1989. - 63 p. : ill. ; 24 cm. - (collection technologies de pointe dirigée par claude foulard).
Index. - ISBN 2866011821

cao
automatique

les auteurs ont pour but de présenter, d'une manière succincte, les possibilités actuelles des logiciels de CAO pour l'automatique. Ce sont les applications de l'automatique aux systèmes continus qui sont traitées ici. Cet ouvrage ne constitue nullement un catalogue de produits, bien que les plus courants sur le marché français soient cités en référence. Le lecteur trouvera plutôt dans ce recueil la démarche qui doit guider un ingénieur dans la conception d'un système de commande moderne.

629.8 BAR 3 ELN C2, 629.8 BAR 3 ELN C1

15. Barwell, Frederick Thomas

Automation and control in transport [texte imprimé] / Frederick Thomas Barwell. - 1st ed. - New York : Pergamon Press, 1973. - 272 p. : ill. en coul. ; 24cm.
Bibliogr. - ISBN 9780080169620

automation

Automation and Control in Transport reviews the significant advances in transport automation and control. All the present and future foreseeable modes of transport, particularly railways, are treated mathematically. Topics range from dynamic systems to route capacity, vehicle spacing, traffic congestion and regulation, and traffic surveillance and control. Vehicle detection and identification, sorting and marshalling, control of acceleration and power, steering, and control of braking are also given consideration. This volume consists of 16 chapters and begins with a discussion of the dynamic behavior of a system (that is, how it responds to changing situations) from the point of view of control engineering. Open-loop systems, closed-loop systems, and the use of a phase-plane diagram to represent the response of a control system are described. The chapters that follow focus on the capacity of a transport system based on the laws for vehicle following, signaling as a means of controlling vehicle spacing in railways, and traffic regulation to address problems of congestion. The reader is also introduced to the use of computers to aid in traffic surveillance and control, means for detecting and identifying the presence of a vehicle, and communication of control signals to moving vehicles. The book concludes by assessing future prospects for transport automation and control. This book will be of interest to traffic engineers as well as students and practitioners of mechanical engineering.

629.8 BAR 2 ELN C1

16. Bernard, J.M.

Conception structurée des systèmes logiques [texte imprimé] / J.M. Bernard. - Paris : Eyrolles, 1987. - 384 p. ; 23 cm.

système logique

Dans le domaine de la réalisation des systèmes numériques. Il convient en effet de disposer d'outils simples pour construire des systèmes complexes tout en laissant s'exprimer la créativité et l'expérience du concepteur au niveau le plus élevé. Des méthodes simples, progressives permettent de réaliser des systèmes numériques à partir de leur spécifications.

629.8 BER 3 ELN C1

17. Bernussou, Jacques

Commande robuste [texte imprimé] : développements et applications / Jacques Bernussou. - Paris : Hermès, 1996. - 382 p. : ill. ; 25 cm. - (Collection Automatique).
Index. - ISBN 2866015002

commande robuste

Cet ouvrage est un pas dans cette direction, car il contient à la fois la présentation de développements récents, et une comparaison s'appuyant sur la mise en oeuvre de commandes. Suite logique à La robustesse paru chez le même éditeur, cet ouvrage est structuré en onze chapitres qui sont fortement inspirés des présentations faites lors des journées d'étude du GRECO Automatique : Robustesse : commande des systèmes mono-multivariables qui se sont déroulées au LAAS-CNRS de Toulouse, les 9 et 10 février 1995.

629.8 BER 1 ELN C1

18. Bhattacharya, S.K.

Control of machines [texte imprimé] / S.K. Bhattacharya, Brijinder Singh. - 2nd. - India : New Age International Pvt Ltd Publishers, 2006. - 337 p. : ill. ; 24 cm. - (Revised second edition).
ISBN 812241818x

control of machine

Basic models and concepts of machine dynamics and motion control are presented in the order of the principal steps of machine design. The machine is treated as a coupled dynamical system, including drive, mechanisms and controller, to reveal its behaviour at different regimes through the interaction of its units under dynamic and processing loads. The main dynamic effects in machines are explained. The influence of component compliances on accuracy, stability and efficiency of the machines is analysed. Methods for decreasing internal and external vibration activity of machines are described. The dynamic features of digital control are considered. Special attention is given to machines with intense dynamic behaviour: resonant and hand-held percussion ones. Targeted to engineers as well as to lecturers and advanced students.

629.8 BHA 1 ELN C1

19. Blanchet, Gérard

Elements d'automatique [texte imprimé] / Gérard Blanchet, Jacques Prado. - Paris : Ellipses, 1995. - 332 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 25 cm. - (Collection pédagogique de télécommunication).

Bibliogr. Index. - ISBN 2729845593

automatique
système linéaire

Cet ouvrage est consacré à l'étude des outils, modèles et techniques de base, à temps continu et à temps discret, utilisés pour la commande des procédés continus. Les domaines d'application sont nombreux et variés : positionnement d'une antenne réceptrice, contrôle actif de la suspension d'une automobile, commande de la puissance de chauffe d'un four, ... sont quelques exemples parmi tant d'autres. Après un bref rappel sur les notions de signal et de système à temps continu et à temps discret, ce livre présente les notions de base utiles à l'étude des systèmes présentant une ou plusieurs non-linéarités. L'aspect linéaire est traité suivant deux approches : la première, dite fréquentielle, est basée sur la notion de fonction de transfert obtenue à partir des représentations par équations différentielles ou équations récurrentes. La seconde, l'approche temporelle, utilise la représentation d'état et permet d'introduire les notions de commandabilité, d'observabilité et de commande par retour d'état. L'aspect non-linéaire est traité à l'aide de méthodes classiques d'approximations telles que la méthode dite du premier harmonique, la méthode du plan de phase et la méthode de Cypkin pour des non-linéarités particulières. L'ensemble est complété par une série d'exercices auxquels sont associés des corrigés complets ou des indications permettant d'atteindre la solution.

629.8 BLA 1 ELN C1

20. Bleux, J.M.

Génie mécanique [texte imprimé] : automatismes industriels / J.M. Bleux, Fanchan J.L. - Paris : Nathan, 1996. - 415 p. ; 21 cm. - (Etapes).
Index. - ISBN 2091777374

génie mécanique
automatisme

Regroupe les principes et les applications des systèmes automatisés au niveau industriel (puissance-commande), y compris en hydraulique industrielle. Contient de nombreux travaux pratiques faciles à mettre en oeuvre et à réaliser. Niveau STS, IUT.

629.8 BLE 1 ELN C1

21. Bleux, Jean-Michel

Maintenance [texte imprimé] : systèmes automatisés de production / Jean-Michel Bleux, Jean-Louis Fanchon. - Paris : Nathan, 1997. - 440 p. : ill. couv. ill. en coul. ; 22 cm. - (Etapes ; 72).
Index. - ISBN 2091778400

automatisation
machine automatique
matériel électronique

Cet ouvrage aborde tous les aspects de la maintenance industrielle moderne pratiquée sur les systèmes automatisés de production. Il traite donc des problèmes hydrauliques, pneumatiques

et électriques, ainsi que de la gestion et de l'organisation des structures de maintenance implantées dans les ateliers.

629.8 BLE 2 ELN C1

22. Bolton, William

Automates programmables industriels [texte imprimé] / William Bolton; Trad. Hervé Soulard. - 2e éd. - Paris : L'usine nouvelle : [s.l.] : Dunod, 2015. - XI-430 p. : ill. ; 24 cm. - (Collection Technique et ingénierie).
Index. - ISBN 9782100740338

automate programmable

Un automate programmable industriel (API) est un dispositif électronique destiné à la commande de processus industriels. Il contrôle les actionneurs grâce à un programme informatique qui traite les données d'entrée recueillies par des capteurs. L'API est structuré autour d'une unité de calcul (processeur), de cartes d'entrées-sorties, de bus de communication et de modules d'interface et de commande. L'objectif de ce livre est de rassembler les connaissances essentielles sur ce sujet pour acquérir rapidement la maîtrise de ces dispositifs. Très illustré (plus de 400 schémas), il présente bien sûr les principes de fonctionnement et de mise en oeuvre, mais aussi plus de 250 tests d'auto-évaluation des connaissances (QCM) avec leur réponse. Cette deuxième édition a été complétée et actualisée, avec notamment un premier chapitre entièrement réécrit et des mises à jour sur les capteurs (chapitre 2), sur les diagrammes séquentiels (chapitre 6), sur les séquenceurs (chapitre 10) et de nouvelles études de cas (chapitre 14).

629.8 BOL 1 ELN C1

23. Bop, Charles

Traité de robotique.V2, les parties opératives [texte imprimé] : préhension, adaptabilité, actionneurs, transmissions, capteurs / Charles Bop. - Paris : Ellipses, 2010. - 330 p. : ill. ; 26 cm. - (Technosup).
Index. Bibliogr. . - ISBN 9782729861162

transmission

robot

capteur

système de commande

Ce premier ouvrage d'une série de trois, présente la schématisation et la modélisation de toutes les architectures ainsi que les outils mathématiques nécessaires aux mises en équations des modèles des différentes commandes. Des architectures de chaque type sont entièrement traitées : chaînes ouvertes, chaînes fermées planes et spatiales, robots parallèles, architectures de type lombric et trompe d'éléphant, robots mobiles à trois et à quatre roues, à plusieurs pattes, ainsi qu'une approche d'architectures souples. Des architectures poly-articulées et de type humanoïde sont modélisées et mises en équation pour les différentes commandes. Pour chaque commande, plusieurs conceptions de structures et méthodes de mise en équations sont entièrement développées et comparées pour une optimisation. Enfin, tous les formalismes sont développés à l'aide de la schématisation, de la modélisation et du paramétrage présentés. Le second ouvrage sera consacré à la préhension, à la compliance ou adaptabilité, aux

transmissions, à la motorisation, aux prises d'informations, à la précision, à la sécurité. Le troisième ouvrage analysera la construction des mouvements dans divers environnements.

629.8 BOP 2V2 ELN C2, 629.8 BOP 2V2 ELN C1

24. Bop, Charles

Traité de robotique.V1, les architectures [texte imprimé] : conception, modélisations, équations, optimisation / Charles Bop. - Paris : Ellipses, 2010. - 392 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).

Index. Bibliogr. . - ISBN 9782729852818

robotique

automate mathématique

Ce premier ouvrage d'une série de trois, présente la schématisation et la modélisation de toutes les architectures ainsi que les outils mathématiques nécessaires aux mises en équations des modèles des différentes commandes. Des architectures de chaque type sont entièrement traitées : chaînes ouvertes, chaînes fermées planes et spatiales, robots parallèles, architectures de type lombric et trompe d'éléphant, robots mobiles à trois et à quatre roues, à plusieurs pattes, ainsi qu'une approche d'architectures souples. Des architectures poly-articulées et de type humanoïde sont modélisées et mises en équation pour les différentes commandes. Pour chaque commande, plusieurs conceptions de structures et méthodes de mise en équations sont entièrement développées et comparées pour une optimisation. Enfin, tous les formalismes sont développés à l'aide de la schématisation, de la modélisation et du paramétrage présentés. Le second ouvrage sera consacré à la préhension, à la compliance ou adaptabilité, aux transmissions, à la motorisation, aux prises d'informations, à la précision, à la sécurité. Le troisième ouvrage analysera la construction des mouvements dans divers environnements.

629.8 BOP 1V1 ELN C2, 629.8 BOP 1V1 ELN C1

25. Bop, Charles

Traité de robotique.V3, la partie commande [texte imprimé] : gestuelle, commandes, précision, vibrations, sécurité / Charles Bop. - Paris : Ellipses, 2012. - 402 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).

Index. Bibliogr. . - ISBN 9782729874063

robot

système de commande

Ce troisième ouvrage complète le traité de robotique analysant tous ses aspects et problématiques : le premier ouvrage présentait les diverses architectures, les modélisations, les mises en équations et le modèle dynamique d'une architecture humanoïde ; le deuxième traitait de la préhension, de l'adaptation aux tâches, des actionneurs, des transmissions libres et couplées, des systèmes de prises d'informations, avec deux exemples entièrement développés ; enfin celui-ci analyse les capacités d'adaptation, de surveillance et de contrôle par la personne de la commande de télémanipulateurs, avant de les transposer à la gestuelle et à la commande des robots. Toutes les commandes sont développées : commandes d'axe, géométrique, stochastique, en vitesse, en force, dynamique, par anticipation, ainsi que par logique floue et fuzzy logic appliquée seule ou en alternance à la gestuelle et aux robots mobiles autonomes. La précision et les vibrations des architectures et des transmissions sont

expliquées et quantifiées, permettant d'apporter des solutions exploitables en temps réel. Enfin, les aléas susceptibles de conduire à la panne, à un manque de sécurité et à l'accident concluent ce traité.

629.8 BOP 3V3 ELN C1, 629.8 BOP 3V3 ELN C2

26. Boucher, Patrick

La commande prédictive [texte imprimé] / Patrick Boucher, Didier Dumur. - Paris : Technip, 1996. - 166 p. : ill. ; 25 cm. - (Méthodes et pratiques de l'ingénieur ; 8).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2710807025

commande prédictive

La commande prédictive a prouvé ses performances au travers de nombreuses applications industrielles. Dès lors, partant des structures classiques reposant sur des idées relativement intuitives, la théorie n'a cessé d'évoluer et de multiples avancées ont été réalisées, principalement dans l'optique d'améliorer d'une part la robustesse et les performances temps réel et de permettre d'autre part l'extension à d'autres classes de systèmes. Après une introduction rappelant la genèse de la commande prédictive, les auteurs dressent un bilan de ces avancées et envisagent les perspectives dans ce domaine. Les premiers chapitres développent tout d'abord les techniques de robustification de lois prédictives linéaires et de prise en compte de contraintes en temps réel. L'ouvrage détaille ensuite les formalismes mathématiques associés aux systèmes hybrides et aux systèmes non-linéaires, et les extensions de la commande prédictive à ces systèmes. Le livre présente enfin la commande prédictive non linéaire fondée sur la platitude différentielle.

629.8 BOU 2 ELN C1

27. Bouissoux, Marcel

Cours de schémas [texte imprimé] : automatisme, électricité / Marcel Bouissoux, Jean Montagnac. - Nouv. éd. - Paris : Dunod, 1986. - 143 p. : ill., couv. ill en coul. ; 27 cm.
ISBN 2040159533

électricité
électricité
automatisme

Ce nouveau cours de schémas, prévu en trois tomes, est le complément indispensable des cours d'électronique, de mécanique et de technologie. Le texte a été limité aux explications nécessaires à la conception diagrammes et des schémas, ainsi qu'à la compréhension des figures.

629.8 BOU 3 ELN C1, 629.8 BOU 3 ELN C2

28. Boukrouch, Abdelhani

Asservissement et régulation des systèmes linéaires [texte imprimé] / Abdelhani Boukrouch. - Alger : O.P.U., 2004. - 148 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. - (livre d'électronique).
Bibliogr. - ISBN 996195484x

système linéaire

Cet ouvrage n'a pas la prétention de traiter toute la manière, mais il permettra aux lecteurs de bien assimiler les principes fondamentaux des systèmes linéaires. Il comporte deux parties, une première partie qui traite des systèmes définis par leurs fonctions de transfert, et une deuxième partie qui considère les systèmes représentés par un modèle d'état. Des notions simplifiées sur le problème de la commande optimale et la poursuite optimale figurent dans le contenu, dans le but de donner une idée pour les étudiants des différentes spécialités de formation. Il est à noter que les étudiants d'électronique auront à suivre cette partie plus en détails dans une autre matière intitulée la commande des systèmes

629.8 BOU 1 ELN C1

29. Bourlès, Henri

Régulation, commande des systèmes, performance et robustesse [texte imprimé] : régulateurs monovariables et multivariables, applications / Henri Bourlès, Hervé Guillard. - Paris : Ellipses, 2012. - 305 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).
Bibliogr. p. 305. Index. - ISBN 9782729875350

commande robuste

Cet ouvrage présente de façon pédagogique et complète les éléments nécessaires pour réaliser une bonne gestion du compromis performance/robustesse, essentiel en automatique. Les systèmes monovariables et multivariables, continus et discrets, sont envisagés. Une première partie est dédiée aux systèmes monovariables. Après la présentation des outils indispensables (lieux fréquentiels, critères de stabilité), sont proposées des méthodes de conception de régulateur PID robuste et de régulateur RST robuste. Une deuxième partie traite les systèmes multivariables dans le formalisme de la représentation d'état. Sont analysés le régulateur à retour d'état robuste (avec l'indispensable bouclage intégral) et l'observateur robuste. L'étude se termine avec la commande des systèmes à temps discret. La dernière partie est consacrée à deux études de cas. La première, concernant une suspension magnétique monovariante, permet de comparer un régulateur PID robuste et un régulateur RST robuste. La seconde traite de la commande robuste multivariable d'un hélicoptère. De nombreux exemples illustrent en permanence les principes présentés. Des programmes MATLAB et des schémas SIMULINK sont proposés. Des exercices permettent au lecteur de tester sa compréhension.

629.8 BOU 4 ELN C1

30. Brenier, Henri

Les spécifications fonctionnelles [texte imprimé] : automatismes industriels et temps réel / Henri Brenier. - Paris : Dunod, 2001. - XV-416 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Collection EEA).
Index. Bibliogr. - ISBN 2100049038

automatisme séquentiel

Les méthodes de spécifications, dans le cadre de projets comportant des automatismes industriels ou des applications temps réel, consistent à formaliser le " quoi faire ", c'est-à-dire à poser correctement le problème. Il faut bien reconnaître que ces méthodes qui se situent en amont de la conception des automatismes et des applications temps réel sont souvent négligées, à tort, par rapport aux méthodes de conception - le " comment faire " - plus proches

de la réalisation. Les automatismes industriels évoluent, et la frontière qui les sépare de l'informatique industrielle est de plus en plus ténue. Il devient aujourd'hui impératif que les concepteurs d'automatismes industriels se dotent d'outils de spécifications plus performants, ne serait-ce que pour répondre aux exigences des automatismes industriels répartis. Ce livre fournit aux entreprises concernées les briques méthodologiques de base qui leur permettront de se constituer leur méthode de travail, seule garante de la qualité, de la productivité et de l'évolutivité des applications. Véritable vademecum des méthodes de spécifications fonctionnelles appliquées aux automatismes industriels et au temps réel, cet ouvrage est destiné, bien entendu, aux automaticiens, aux spécialistes " temps réel ", aux services méthodes et aux bureaux d'études chargés de mettre en place dans l'entreprise des démarches structurées de conception de tout automatisme. Il s'adresse également aux spécialistes des process et de la production impliqués dans ces projets pour lesquels la maîtrise d'un langage de spécification est le seul moyen de dialoguer véritablement avec les automaticiens et les spécialistes du temps réel.

629.8 BRE 1 ELN C1

31. Bridier, Michel

Logique et automatisme. [texte imprimé] / Michel Bridier, Daniel Fredon, Henri Mouret. - Paris : CEDIC, 1980. - 192 p. : ill., couv. ill. ; 21 cm. - (Collection Formation des maitres en mathématiques ; 42).

Bibliogr. p. 191. - ISBN 2712401581

automatisme

Ce livre destiné à la fois aux enseignants de mathématiques, de physique, de technologie, se veut résolument pratique. Les circuits de puissance. Initiation à l'électronique. Le codage. Fonctions Booléennes...

629.8 BRI 1 ELN C1

32. Buhler, Hansruedi

Conception de systèmes automatiques [texte imprimé] / Hansruedi Buhler. - 1e éd. - Paris : Lavoisier, 1988. - 542 p. : ill. ; 26 cm. - (complément au traité d'électricité).

Index. Glossaire. Bibliogr. . - ISBN 2880741491

automatique

système automatique

La conception de systèmes automatiques nécessite de larges connaissances dans l'emploi de moyens analogiques et digiteaux et de méthodes d'analyse et de synthèse théorique. De plus, il faut disposer de bonnes notions du processus à automatiser. Ce livre se propose de présenter de manière systématique les méthodes de traitement indispensables à la conception des systèmes automatiques. il traite de la définition et de la modélisation du processus, de la configuration des systèmes automatiques, en particulier des systèmes à calculateurs de processus liés au problèmes de la programmation en temps réel.

629.8 BUH 1 ELN C1

33. Buhler, Hansruedi

Réglages échantillonnés.V1 [texte imprimé] : traitement par la transformation en Z / Hansruedi Buhler. - Suisse : Presses polytechniques romandes, 1982. - 400 p. : ill. ; 25 cm. Index. Glossaire. - ISBN 9782880740085

réglage échantillonné

Avec l'apparition des mini-ordinateurs, on fait de plus en plus appel à des méthodes digitales et discrètes pour le réglage de processus industriels. Ces calculateurs de processus permettent l'élaboration digitale des algorithmes de réglage et remplacent ainsi les régulateurs classiques fonctionnant de manière continue. Dans de tel cas, on parle aussi de réglages échantillonnés. Pour l'étude de ces derniers, on ne peut pas utiliser les méthodes habituelles qui sont connues pour des systèmes fonctionnant de manière continue. Il est indispensable de faire appel à des méthodes d'analyse et de synthèse particulières qui tiennent compte du fonctionnement discontinu de ces réglages. L'objectif principal de cet ouvrage est donc de présenter la théorie du réglage échantillonné sous une forme moderne en couvrant l'aspect du traitement par la transformation en z, méthode utilisant le calcul opérationnel.

629.8 BUH 3V1 ELN C1

34. Buhler, Hansruedi

Réglage d'état [texte imprimé] : bases et compléments / Hansruedi Buhler. - Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2003. - 189 p. : ill. ; 24 cm. - (Collection électricité). Index. Bibliogr. . - ISBN 2880745276

commande électronique

Les exigences posées aux réglages modernes, tels que ceux employés dans les systèmes électroniques de puissance ou les systèmes de la mécatronique sont si importantes que l'on doit souvent faire appel à des méthodes de réglage sophistiquées. Le réglage d'état (réglage par contre-réaction d'état) peut alors avantageusement être utilisé. Cet ouvrage présente une introduction au réglage d'état où toutes les propriétés essentielles et suffisantes pour une application pratique sont développées (en tenant compte notamment du traitement pseudo-continu). Il offre par ailleurs plusieurs chapitres présentant les évolutions les plus récentes de ces méthodes, issus des travaux de recherche du Laboratoire d'électronique industrielle (LEI) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Cet ouvrage s'adresse aux étudiants des 2e et 3e cycles, aux ingénieurs en électronique industrielle et automatisation, mécaniciens et microtechniciens.

629.8 BUH 2 ELN C2, 629.8 BUH 2 ELN C3

35. Burgat, Christian

Problèmes résolus d'automatique [texte imprimé] / Christian Burgat. - Paris : Ellipses, 2001. - 280 p. : ill. ; 26 cm. ISBN 2729804730

automatique

Cinq problèmes d'automatique, classiques ou comportant une part d'originalité, sont présentés

et entièrement résolus de façon très détaillée. Ils sont abondamment illustrés par des simulations effectuées sous Matlab-Simulink. Regroupés par thèmes, ces problèmes traitent successivement : de la réponse des systèmes linéaires, des lieux de transfert, de la stabilité (avec présentation d'un critère de Nyquist simplifié), de la commande - compensation (à partir de la méthode fréquentielle), des systèmes linéaires avec une saturation qui les rend non-linéaires par bouclage.

629.8 BUR 1 ELN C1

36. Carfort, Francis de

Asservissements linéaires continus [texte imprimé] : avec exercices et problèmes résolus / Francis de Carfort, Claude Foulard, Jacques Calvet. - 3 éd. - Paris : Dunod, 1976. - VIII-184 p. : graph ; 24 cm. - (Dunod université).
Bibliogr. p. 183-184. - ISBN 2040004025

asservissement linéaire

Cet ouvrage expose un certain nombre des notions fondamentales sur lesquelles repose l'automatique classique. Dans les quatre premiers chapitres, les auteurs développent les méthodes classiques d'analyse des systèmes linéaires

629.8 CAR 1 ELN C1

37. Caron, Jean-Pierre

Systèmes automatiques.T3, problèmes corrigés applications industrielles [texte imprimé] / Jean-Pierre Caron, Jean-Paul Hautier, Pierre-Jean Barre. - Paris : Ellipses, 1997. - 190 p. : ill. ; 26 cm.
Index. - ISBN 2729867805

commande automatique

Cet ouvrage complète les 150 exercices résolus dans les tomes 1 et 2 en proposant au lecteur une réflexion approfondie sur l'analyse et le réglage de systèmes industriels automatisés. Ces problèmes, par la diversité des sujets abordés et par la qualité des méthodes développées, constituent sans aucun doute une aide précieuse aux étudiants de l'Enseignement Supérieur pour la compréhension et l'assimilation des enseignements théoriques et pratiques d'une part et pour leur préparation aux examens et concours d'autre part. Les sujets retenus par les auteurs sont les suivants: • Capteur de couple, • Asservissement de position sans boucle de vitesse, • Accéléromètre pendulaire asservi, • Machine d'essai en traction, • Asservissement de niveau, • Automatisation d'un aérogénérateur, • Régulation d'un chauffage domestique, • Régulation de vitesse d'une maquette ferroviaire, • Asservissement d'une catapulte hydraulique, • Régulation d'un processus de fabrication chimique, • Chargement automatique de bobines d'aluminium, • Transfert d'assiettes, • Encaisseuse de paquets de bonbons.

629.8 CAR 1T3 ELN C2, 629.8 CAR 1T3 ELN C1

38. Centre d'actualisation scientifique et technique

Lasers et industries de transformation [texte imprimé] / Centre d'actualisation scientifique et technique; Dir. André Bernard Vannes. - Paris : Tec et Doc, 1986. - 355 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Cast, Centre d'actualisation scientifique et technique : Insa de Lyon).

Bibliogr. - ISBN 2852063492

laser en métallurgie
effet de rayonnement

L'industrie de conversion se caractérise par une vitesse de procédé élevée et par le niveau de précision requis tout au long des étapes de production. Des couches aux tissus industriels, des textiles à l'emballage, les lasers sont maintenant devenus l'outil de prédilection pour les fabricants désireux de repousser les frontières de leur production.

629.8 CEN 1 ELN C1, 629.8 CEN 1 ELN C2

39. Chadli, Mohammed

Multimodèles en automatique [texte imprimé] : outils avancés d'analyse et de synthèse / Mohammed Chadli, Pierre Borne. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermes Science, 2012. - 188 p. : ill. ; 24 cm.

Bibliogr. p.p. 179-186. Index. - ISBN 9782746238251

automatique

Pour représenter au mieux le fonctionnement dynamique d'un processus, une approche globale basée sur de multiples modèles LTI (linéaires ou affines) autour de différents points de fonctionnement est utilisée. Cette approche multimodèle est une représentation polytopique convexe pouvant être obtenue, soit directement à partir d'un modèle mathématique non linéaire, soit par transformation mathématique, soit par linéarisation autour de différents points de fonctionnement. Basé essentiellement sur la deuxième méthode de Lyapunov et la formulation LMI, Multimodèles en automatique se concentre sur l'analyse de la stabilité et la synthèse de correcteurs/observateurs. Le cas des multimodèles incertains avec des entrées inconnues est étudié et les fonctions de Lyapunov quadratiques et non quadratiques sont également considérées. Afin de réduire le pessimisme de la méthode quadratique, l'étude de stabilité des multimodèles est réalisée en considérant des fonctions de Lyapunov non quadratiques.

629.8 CHA 3 ELN C2, 629.8 CHA 3 ELN C1

40. Chauveau, Jean-Claude

Systèmes asservis linéaires et non linéaires [texte imprimé] : exercices et problèmes résolus / Jean-Claude Chauveau. - Paris : Educavivre-éd. Casteilla, 1995. - IV-188 p. : ill., couv. ill. ; 24 cm. - (Collection A).

ISBN 2713515211

système linéaire
système analogique

L'accueil favorable réservé au livre de J.-C. et P. Chauveau Systèmes asservis linéaires, et la demande générale pour un ouvrage comportant des exercices et des problèmes résolus, ont poussé J.-C. Chauveau à proposer, avec beaucoup de pertinence, une série d'exercices et de problèmes qui permettent, par leurs développements mathématiques, d'appréhender efficacement les différents agencements asservis linéaires.

629.8 CHA 1 ELN C1

41. Clerc, Pascal

Automatique continue et échantillonnée [texte imprimé] : IUT génie électrique, informatique industrielle, BTS électronique, mécanique, informatique / Pascal Clerc. - Paris : Masson ; Milan, Barcelone : [s.n], 1996. - 198 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Collection Technologies de l'université à l'industrie).
Bibliogr. p. 196. Index. - ISBN 2225854211

commande automatique

L'automatique est aujourd'hui présente dans de très nombreux domaines scientifiques et techniques : électronique, mécanique, thermique, électrotechnique, etc. Après l'étude des bases mathématiques obligatoires (transformation de Laplace), l'ouvrage analyse à travers des exemples variés : - l'automatique continue linéaire, avec ses paramètres de performance, les méthodes d'amélioration (correcteurs) et l'influence de la non-linéarité ; - l'automatique échantillonnée et le filtrage numérique. Un chapitre est consacré au lien entre les différents types d'asservissement : la boucle à verrouillage de phase (PLL). L'organisation très pédagogique de ce livre accueille de nombreux exercices de mise en oeuvre technologique avec corrigés (près de la moitié de l'ouvrage). - Les étudiants en IUT : Génie électrique et Informatique industrielle ; Génie mécanique et Productique. - Les étudiants en BTS Electronique et Mécanique, et Informatique industrielle. - Les étudiants des DEUG de Technologie industrielle.

629.8 CLE 1 ELN C1

42. Codron, Pascal

Automatique [texte imprimé] : systèmes linéaires et continus / Pascal Codron, Sandrine Le Ballois. - Paris : Dunod, 1998. - XIV-289 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Sciences sup).
Index. - ISBN 2100038265

commande automatique

Ce cours d'automatique présente les outils de base nécessaires à l'étude des systèmes asservis, linéaires, invariants, continus et monovariables. L'ouvrage s'articule autour de quatre grands thèmes : les prérequis mathématiques, l'analyse de systèmes en terme de stabilité et de performances, la synthèse de correcteurs assurant de bonnes propriétés aux asservissements et la robustesse en stabilité et en performance. Tous les exemples sont traités à l'aide des outils modernes de l'automatique, largement utilisés tant dans le monde de l'enseignement que dans celui de l'industrie : Matlab/Simulink ou Maple V. Ce manuel est destiné en priorité aux étudiants des premières années de l'enseignement technique supérieur (STS, IUT, IUP de génie électrique, classes préparatoires PTSI...), mais il sera aussi utile à tous ceux qui ont besoin, dans le cadre de leurs études ou de leur vie professionnelle, de comprendre une démonstration ou de retrouver un résultat (étudiants en Licence ou Maîtrise EEA, élèves-ingénieurs et ingénieurs...).

629.8 COD 1 ELN C1, 629.8 COD 1 ELN C2

43. Coiffet, Philippe

Eléments de robotique [texte imprimé] / Philippe Coiffet, Michel Chirouze. - Paris : Hermes

publishing France, 1982. - 190 p. : ill. ; 24 cm.
Index. - ISBN 2866010205

robot industriel

Les actionneurs permettent au système automatisé "d'agir" sur les objets environnants: moteurs, piston, vibreur, électro-aimant, arc-électrique etc. Plus généralement, le mot "transducteur" désigne un dispositif qui transforme une grandeur physique en signal électrique ou inversement. Les capteurs et les actionneurs sont des transducteurs. Le plus souvent, on utilise le terme "actionneur" pour désigner un transducteur qui produit un mouvement, mais on l'utilise aussi parfois pour désigner un transducteur qui produit par exemple un champ, une onde ou une pression, comme un électroaimant, un solénoïde, un vibreur piézoélectrique, une ventouse ou une diode. Le terme "transducteur" est utilisé fréquemment dans les applications optiques et acoustiques.

629.8 COI 1 ELN C1

44. Commande adaptative [texte imprimé] : aspects pratiques et théoriques / I.D. Landau; Luc Dugard. - Paris : Masson ; New York, Barcelone : [s.n], 1986. - X-467 p. : ill. ; 24 cm. - (Série automatique).
Bibliogr. Index; Textes en français ou en anglais, résumé bilingue. - ISBN 2225808341

système adaptatif

Rassemble les communications d'un colloque du C.N.R.S. consacré à la commande adaptative.

629.8 COM 2 ELN C1, 629.8 COM 2 ELN C2

45. Commande des moteurs asynchrones.T1, modélisation contrôle vectoriel et DTC [texte imprimé] / Dir. carlos canudas De Wit. - Paris : Hermès science publications, 2000. - 261 p. : ill. , couv. ill. en coul. ; 24cm. - (IC2 systèmes automatisés).
Index. - ISBN 2746201119

modélisation
moteur asynchrone
communication
informatique
système automatisé

Le traité Information, Commande, Communication répond au besoin de disposer d'un ensemble complet des connaissances et méthodes nécessaires à la maîtrise des systèmes technologiques. Conçu volontairement dans un esprit d'échange disciplinaire, le traité IC2 est l'état de l'art dans les domaines suivants retenus par le comité scientifique : Réseaux et télécoms Traitement du signal et de l'image Informatique et systèmes d'information Systèmes automatisés Productique Chaque ouvrage présente aussi bien les aspects fondamentaux qu'expérimentaux. Une classification des différents articles contenus dans chacun, une bibliographie et un index détaillé orientent le lecteur vers ses points d'intérêt immédiats : celui-ci dispose ainsi d'un guide pour ses réflexions ou pour ses choix. Les savoirs, théories et méthodes rassemblés dans chaque ouvrage ont été choisis pour leur pertinence dans l'avancée

des connaissances ou pour la qualité des résultats obtenus dans le cas d'expérimentations réelles.

629.8 COM 2T1 ELN C2, 629.8 COM 2T1 ELN C1

46. Commande numérique des systèmes [texte imprimé] : applications aux engins mobiles et aux robots / C. Fargeon, C. Castel, J.P. Chrétien, ...[et all.]. - Paris : Masson, 1986. - 444 p. : fig. ; 23 cm.

Index. - ISBN 2225807841

application ibm spss
commande numérique

L'ouvrage traite de la commande numérique des systèmes..

629.8 COM 1 ELN C1

47. Corge, Charles

Machines de turing et automates cellulaires [texte imprimé] : du trait gravé au très animé / Charles Corge. - Paris : Ellipses, 2008. - 492 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm.

Bibliogr. - ISBN 9782729837723

machine de turing
automate cellulaire
trait gravé
trait très animé

A la question posée par David Hilbert en 1900, reprise par Max Newman. sous la forme : " Existe-t-il un procédé mécanique qui permette de savoir si une proposition mathématique est démontrable ou non ? ", Alan Turing répondit en 1936 en inventant une machine abstraite qui porte son nom, d'une simplicité maximale, qui imprime ou lit des traits dans les cases alignées d'un ruban de papier sans fin. L'auteur propose de le suivre dans l'analyse très fine du fonctionnement de cette machine en décomposant les procédés de l'arithmétique élémentaire en ses mécanismes les plus fondamentaux jusqu'à la limite du possible. Il amène le lecteur petit à petit, en le prenant par la main, vers des calculs de plus en plus élaborés cernant, ce faisant la notion de fonctions effectivement calculables. Il montre dans le détail qu'une telle machine jouit de la propriété d'universalité : elle est capable d'exécuter tout calcul imaginable que l'homme peut spécifier à l'aide d'un algorithme, c'est-à-dire une suite finie et discrète de règles : elle est capable de simuler toute autre machine de Turing, mais son inventeur a prouvé qu'il n'en est aucune qui puisse en prédire l'arrêt, ce qui constitue une réponse négative à la question de Hilbert. C'est cette machine universelle qui est réellement le prototype de l'ordinateur moderne. Dans la deuxième partie de l'ouvrage, appelé à observer l'évolution des configurations prises par le ruban bidimensionnel d'une machine de Turing dotée d'un mode de lecture étendu, le lecteur se trouve invité à pénétrer dans l'univers des automates cellulaires. Il s'agit de systèmes mathématiques dynamiques faits d'éléments identiques très simples dont le comportement s'avère complexe, voire totalement imprévisible, alors même qu'il est spécifié en ternies de relations locales très élémentaires. Le lecteur découvrira alors toute une panoplie d'automates cellulaires dont certains dessinent des " tapisseries " parmi lesquelles il en est qu'une possible remontée dans le temps détisse, tandis que d'autres automates réputés structurés se présentent comme autant de dispositifs de traitement

universels avec des circuits logiques. Il fera connaissance avec des automates à partition qui modélisent un procédé de calcul fondé sur le phénomène de collision et qui reflète selon les règles adoptées le comportement de différents gaz idéaux et rend compte de divers phénomènes physiques. Allant plus loin, il abordera la catégorie d'automates cellulaires qui imitent la nature, les uns parce qu'ils sont capables de s'autorépliquer, les autres parce qu'ils reproduisent le phénomène d'émergence de l'intelligence en essaim des insectes sociaux. Ainsi, à suivre le parcours de la machine de Turing tout au long de ce livre, le lecteur aura rencontré deux mécanismes de calcul, l'un dans lequel on distingue la partie structurelle et les données appelées à évoluer, l'autre où fonctions de traitement et de rangement sont intimement liées dans une même cellule mémoire dynamique et sont soumises aux mêmes lois granulaires.

629.8 COR 2 ELN C1

48. Corriou, Jean-Pierre

Commande des procédés [texte imprimé] / Jean-Pierre Corriou. - Paris : Tec & doc-Lavoisier ; Londres, New-York : [s.n], 1996. - XIV-591 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Génie des procédés de l'école de Nancy).

Bibliogr. p.p. 575-586. Index. - ISBN 2743001453

commande de processus
commande de procédé

Ce manuel rassemble dans un volume unique les connaissances nécessaires à la maîtrise des automatismes en génie des procédés. Tout au long de ses cinq parties, 'Commande des procédés' dresse un panorama des concepts et des méthodes d'identification et de commande avec des exemples numériques d'applications à des procédés chimiques. Il présente notamment les bases de la modélisation et de la commande linéaire en temps continu, la commande multivariable, le traitement des signaux en temps discret, les algorithmes d'identification...

629.8 COR 1 ELN C1

49. Croquet, Michel

PC et robotique [texte imprimé] : technique d'interfaçage / Michel Croquet. - Paris : Editions techniques et scientifiques françaises, 1997. - 215 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. ISBN 2100239864

robotique
ordinateur

Que vous soyez amateur d'informatique, étudiant ou professionnel de l'automatisme, voici l'ouvrage qui vous permettra d'ouvrir votre ordinateur sur le monde extérieur. Démarrant avec des exemples d'interfaces très simples, vous évoluerez rapidement vers des montages plus complexes, débouchant sur les problèmes que vous désirez résoudre. Vous transformerez aisément votre ordinateur en centrale d'alarme multizone, en automate programmable, en voltmètre, en programmeur d'arrosage, etc. Une vingtaine d'applications avec plan du circuit imprimé, schéma, implantation et logiciel associés, en Basic ou en Turbo Pascal, vous permettront de mener à bien les réalisations que vous aurez choisies. La disquette jointe contient tous les programmes décrits dans ce livre.

629.8 CRO 1 ELN C1, 629.8 CRO 1 ELN C2

50. Danes, Florin

Maitrise de l'utilisation de l'énergie [texte imprimé] : bilans et utilisation efficiente et rationnelle, illustrés par des exemples et exercices corrigés / Florin Danes, Bertrand Garnier. - Paris : Ellipses, 2012. - 250 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).
Bibliogr. p. 247. Index. - ISBN 9782729872526

économie de l'énergie

L'ouvrage développe la problématique de l'utilisation de l'énergie dans les entreprises actuelles, en une progression de 20 étapes regroupées en trois parties : La 1e partie résume les bases physiques de la maîtrise de l'énergie. Elle détaille les bilans et l'effet de la composition de la matière dans les états stationnaires des systèmes industriels. La 2e partie introduit les rendements énergétiques et surtout exergetiques. Elle illustre l'utilisation efficiente de l'énergie dans des classes différentes d'installations (pompe à chaleur), de dispositifs (échangeurs de chaleur), de techniques (cogénération) et d'agents énergétiques (vapeur). L'objectif de la 3e partie est l'utilisation rationnelle, donc optimale, de l'énergie. Dépassant la physique macroscopique classique, sont présentés à cet effet de nouveaux procédés thermodynamiques (thermodynamique en temps fini, pincement) et également économiques et financiers, ainsi que leur programmation. Les exercices résolus en fin de chapitres visent à fournir au lecteur des compétences l'incitant à formuler ses propres questions, et pour lui permettre d'y répondre, ils illustrent des méthodes spéciales comme la théorie des jeux, la fonction subjective d'utilité, et les maxima de Nash ou Pareto.

629.8 DAN 1 ELN C1

51. Descotes-Genon, Bernard

L'automatique en classes préparatoires [texte imprimé] / Bernard Descotes-Genon, Jean Le Bail. - Paris : Ellipses, 1995. - 188 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 272985519X

système linéaire
commande automatique

L'automatisme en classes préparatoires a été conçu pour répondre aux besoins des étudiants suite à la réforme des classes préparatoires aux grandes écoles qui touche particulièrement les Sciences industrielles ; l'automatique qui était jusqu'à présent totalement absente occupe maintenant une place aussi importante que la mécanique. Destiné aux étudiants et aux enseignants, l'ouvrage rassemble les connaissances théoriques nécessaires à l'étude des systèmes logiques et des systèmes linéaires continus.

629.8 DES 1 ELN C1, 629.8 DES 1 ELN C2

52. Dietsche, K.H.

Automate programmable matchbox [texte imprimé] / K.H. Dietsche, Ohsmann M. - 1 ème éd. - Paris : Eletor, 1997. - 228 p. : couv. ill. ; 24 +CD.
ISBN 2866610865

automate programmable

matchbox

BASIC Matchbox est un automate programmable complet, bon marché, avec un système d'exploitation en langage évolué (Basic-Pascal) et 27 lignes d'E/S à encombrement réduit. Pour électroniciens, enseignants, techniciens et ingénieurs de bureaux d'études.

629.8 DIE 3 ELN C1

53. Dieulesaint, E.

Automatique appliquée.T2 [texte imprimé] : systèmes linéaires de commande à signaux échantillonnés, avec exercices résolus / E. Dieulesaint, Daniel Royer. - Paris : Masson ; Milan, Barcelone : [s.n], 1990. - 320 p. : graph. ; 24 cm. - (Enseignement de la physique). Index. Bibliogr. . - ISBN 2225821984

technique numérique
système linéaire
traitement du signal
commande automatique
coin du randonneur
technique de l'art

L'objectif de cet ouvrage est d'exposer, d'un point de vue physique, les notions nécessaires à l'analyse et à la synthèse de la commande, par processeur numérique, d'un dispositif analogique. La lecture de ce second tome sera facilitée par l'étude des méthodes analogiques de commande exposées dans le tome 1. Ce second tome est divisé en sept chapitres.

629.8 DIE 2T2 ELN C1

54. Dieulesaint, Eugène

Automatique appliquée.T1 [texte imprimé] : systèmes linéaires de commande à signaux analogiques / Eugène Dieulesaint, Daniel Royer; Michel-Yves Bernard. - Paris : Masson, 1987. - 306 p. : ill. ; 24 cm. Index. - ISBN 2225811776

système linéaire
commande automatique

Analyse du fonctionnement des systèmes de commande à entrée et sortie uniques et des améliorations à apporter. Exposé des notions de vecteur d'état et de critère de performance nécessaires à la description et à la commande optimale des systèmes complexes.

629.8 DIE 1T1 ELN C1

55. Dochain, Denis

Bioprocess control [texte imprimé] / Denis Dochain. - UK. : ISTE ; USA. : John Wiley and Sons, 2008. - 288 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. - (Control systems, robotics and manufacturing series). ISBN 9781848210257

automatic

bioprocess control

Giving an overview of the challenges in the control of bioprocesses, this comprehensive book presents key results in various fields, including: dynamic modeling; dynamic properties of bioprocess models; software sensors designed for the on-line estimation of parameters and state variables; control and supervision of bioprocesses.

629.8 DOC 1 ELN C1

56. Doebelin, Ernest O.

Measurement systems [texte imprimé] : application and design / Ernest O. Doebelin. - 4th ed. - U.S.A. : McGraw-Hill, 1990. - 960 p. : ill. ; 27 cm.
Index. - ISBN 0070173389

measurement systems

This comprehensive text develops measurement as a coherent engineering science and technology which considers all application areas. Computer technology is integrated throughout, including both computer-aided analysis and design and the incorporation of dedicated computers into measurement systems. Coverage includes a unified treatment of measurement system dynamics, emphasis on the increasingly important use of sensors in manufacturing, and material on many electro-optical systems

629.8 DOE 1 ELN C1

57. Dolev, Shlomi

Self-stabilization [texte imprimé] / Shlomi Dolev. - England : MIT press, 2000. - 197 p. : ill. ; 23 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 9780262041782

algorithme
self-stabilization
computer algorithms
autostabilisation

Self-stabilization, an important concept to theoreticians and practitioners in distributed computing and communication networks, refers to a system's ability to recover automatically from unexpected faults. Shlomi Dolev presents the fundamentals of self-stabilization and demonstrates the process of designing self-stabilizing distributed systems. He details the algorithms that can be started in an arbitrary state, allowing the system to recover from the faults that brought it to that state. The book proceeds from the basic concept of self-stabilizing algorithms to advanced applications.

629.8 DOL 1 ELN C1

58. Dombre, Etienne

Modélisation et commande des robots [texte imprimé] / Etienne Dombre, Wisama Khalil. - Paris : Hermès, 1988. - 407 p. : ill. ; 24 cm. - (Traité des nouvelles technologies).
Index. Bibliogr. - ISBN 2866011422

robotique

Un robot manipulateur est une structure mécanique complexe dont les inerties par rapport aux axes articulaires varient non seulement en fonction de la charge terminale, mais aussi en fonction de la configuration. Les effets de la pesanteur varient également avec cette dernière. Quand les articulations (les « axes ») sont actionnées par l'intermédiaire de forts rapports de réduction, l'inertie vue par les moteurs varie peu. En effet, l'inertie de la charge ramenée au moteur est divisée par le carré du rapport de réduction (voir les articles sur les asservissements ?[R 7 500] et suivants du présent traité). Dans ces cas, les asservissements peuvent être assurés axe par axe par des réseaux classiques, PID notamment (proportionnel, intégral et dérivé). Toutefois, une augmentation des rapports de réduction entraîne une perte de rendement et un surdimensionnement des moteurs. Pour des motorisations avec de faibles rapports de réduction ou même « à entraînement direct » (direct-drive), les moteurs doivent compenser les variations des forces d'inertie et de gravité fonctions de la configuration, et des commandes non linéaires sont alors intéressantes pour assurer des performances constantes dans toutes les conditions de fonctionnement. Une autre possibilité est d'utiliser un mode de commande robuste, par exemple les systèmes dits « à structure variable », mais les rapidités de réponse correspondantes sont médiocres en général. Une « commande dynamique » est un asservissement non linéaire dont les paramètres utilisent un modèle de la dynamique du robot.

629.8 DOM 1 ELN C1

59. Duc, Gilles

Commande H[infini] et [mu]-analyse [texte imprimé] : des outils pour la robustesse / Gilles Duc, Stéphane Font. - Paris : Hermès sciences publications, 1999. - 121 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Collection pédagogique d'automatique).

Bibliogr. p.p. 117-121. - ISBN 2746200414

commande H-infini
code correcteur d'erreur
théorie de l'information

La mise en équation d'un processus physique nécessite des approximations d'où résultent des incertitudes de modèles. Il convient donc d'étudier la robustesse de la loi de commande, c'est-à-dire de chercher à garantir la stabilité et un certain degré de performance en dépit de différentes incertitudes quantifiées de façon appropriée. Or, il est illusoire de penser pouvoir prendre en compte explicitement, lors de la synthèse, tous les objectifs de performance et de robustesse. Le calcul d'une loi de commande fait ainsi alterner deux étapes : synthèse d'un correcteur (en prenant en compte une partie de ces objectifs) et analyse des propriétés du système commandé (en utilisant en général un modèle plus précis que celui qui a servi pour calculer la loi de commande). L'approche H(est une façon particulière de calculer un correcteur qui permet de modéliser différents transferts du système asservi, de garantir des marges de stabilité et d'assurer la robustesse aux dynamiques négligées par un retour dynamique de sortie, en manipulant des concepts fréquentiels. La (-analyse permet, quant à elle, d'effectuer a posteriori des études de robustesse très fines. L'association H(+ (-analyse fournit ainsi des outils puissants aidant à déterminer des lois de commande efficaces, que les auteurs ont pu vérifier sur de nombreuses applications : pilotage de missile, contrôle d'attitude de satellite, commande de paliers magnétiques, etc. Cet ouvrage pédagogique associe cours, exercices corrigés et études de cas.

629.8 DUC 1 ELN C1

60. Ducos, Claude

Automatismes oléo-hydrauliques et pneumatiques [texte imprimé] : cours, problèmes et schémas / Claude Ducos. - 5e éd. - Paris : Tec et Doc ; Londres, New York : [s.n], 1996. - 499 p. : ill., couv. ill. ; 24 cm.

Index. Bibliogr. . - ISBN 2743001194

servomecanisme pneumatique

servomécanisme hydraulique

oléo-hydraulique

Cet ouvrage se présente sous la forme d'un exposé détaillé des automatismes oléo-hydrauliques, complété par 35 schémas types corrigés et commentés, 23 schémas particuliers commentés et 57 exercices résolus. Cet ouvrage se présente sous la forme d'un exposé détaillé des automatismes oléo-hydrauliques, complété par 35 schémas types corrigés et commentés, 23 schémas particuliers commentés et 57 exercices résolus. Un exposé concis des automatismes pneumatiques figure également en annexe, illustré par 10 exercices résolus. Conçu comme un outil de travail pour l'étude des automatismes oléo-hydrauliques et pneumatiques, il s'adresse, en particulier, aux étudiants de BTS, d'IUT et d'IUP, ainsi qu'aux élèves des écoles d'ingénieurs. Les schémas et exercices apparaissant de façon progressive, ce recueil est également accessible aux stagiaires de Formation Continue

629.8 DUC 2 ELN C1

61. Dukkipati, Rao V.

Analysis and design of control systems using MATLAB [texte imprimé] / Rao V. Dukkipati. - [s.l.] : New age international, 2006. - 254 p.

Bibliogr. - ISBN 8122418090

control system

Control systems engineering is a multidisciplinary subject and presents a control engineering methodology based on mathematical fundamentals, and stresses physical system modeling. Analysis and design of control systems using MATLAB book is designed as an introductory undergraduate course in control systems for engineering students of all disciplines. The classical methods of control systems engineering are covered here using MATLAB software: matrix analysis, Laplace transforms and transfer functions, root locus analysis and design, frequency response methods of analysis including Bode

629.8 DUK 1 ELN C1

62. Dunn, william c.

fundamentals of industrial instrumentation and process control [texte imprimé] / william c.

Dunn. - paris : Mc Graw Hill, 2005. - 321 p. : ill. ; 24 cm.

Index. - ISBN 0071457356

process control

industrial instrumentation

Designed as a text for use in community colleges or vocational schools, this up to date text is unsurpassed in its treatment of such subjects as: instruments and parameters, electrical components(both analog and digital) various types of actuators and regulators, plumbing and instrumentation diagrams and Operation of process controllers.

629.8 DUN 1 ELN C1

63. Duval, Thomas

Robotique mobile, 68HC11 et OS dédié [texte imprimé] / Thomas Duval. - Paris : Dunod, 2003. - 215 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm.

Bibliogr. - ISBN 2100068342

robot mobile
motorola 68HC11

La robotique mobile, en plein essor actuellement, nécessite des connaissances de plus en plus poussées en électronique et en informatique. Robotique mobile, 68HC11 et OS dédié présente des solutions matérielles et logicielles adaptées à la robotique. Toutes les connaissances pour réaliser votre plate-forme mobile commandée par un 68HC11 y sont détaillées : carte de développement, système d'exploitation, pont en H et carte de puissance, fourches optiques, réglage d'asservissement, calcul de la position, servomoteurs, pwm, CAN... Pour transformer un microcontrôleur en véritable ordinateur et obtenir d'innombrables nouvelles possibilités (performance, rapidité et facilité de programmation), il faut utiliser un système d'exploitation. RebecaOS, l'OS temps réel fourni et décrit dans le livre, vous permettra de programmer le microcontrôleur dans un langage évolué qui réunit toutes les fonctionnalités d'un OS moderne et évolutif que vous pourrez personnaliser en écrivant vos propres extensions. Cet ouvrage a été écrit à l'intention des participants aux concours de robotique. Il comblera aussi tout amateur désireux de réaliser un robot doté d'un comportement évolué.

629.8 ROB 1 ELN C1, 629.8 ROB 1 ELN C2

64. Electronique, électricité et mécanique automobile [texte imprimé] / Dir. Joseph Beretta. - Paris : Hermès science publications-Lavoisier, 2007. - 366-V p. : ill., couv. ill. ; 24 cm. - (Traité EGEM / René Le Doeuf, Jean-Claude Sabonnadière).

Bibliogr. Glossaire. Index. - ISBN 9782746212459

équipement électrique
équipement électronique
mécatronique
automobile

Depuis la fin du XXe siècle, l'électricité et l'électronique ont envahi notre vie quotidienne (robots électriques, ordinateurs, téléphones etc.). Présents dans la plupart de nos objets de tous les jours, ces disciplines investissent en force l'automobile. Si la mutation a été dans ce domaine assez lente au début, elle s'accélère aujourd'hui, poussée par les contraintes réglementaires des lois du marché. L'électricité et l'électronique automobile ont maintenant pris une place importante dans le véhicule et ont ouvert la porte à la mécatronique. La mécatronique est un mélange de mécanique, d'électricité, d'électronique et de logiciel. L'électron, apporte l'intelligence à la mécanique en la rendant plus performante et plus précise et, cette électronique est aujourd'hui intégrée jusqu'au coeur de la mécanique. Sa part en coût

sera bientôt plus importante que la mécanique. Dans ce contexte, cet ouvrage apporte à la fois des éléments historiques, scientifiques, et prospectifs pour comprendre l'évolution de ces technologies dans l'automobile. A partir des contraintes automobiles, il aborde ainsi : le rôle des différents systèmes électriques et électroniques tels que l'architecture électronique, les réseaux, les calculateurs, les capteurs. Il décrit les principes de fonctionnement et de dimensionnement de l'alternateur, du démarreur, de la batterie. Tout un chapitre est consacré à la mécatronique, basé sur des exemples concrets comme la supervision du GMP, les Systèmes Alterno-Démarreur Réversibles, le contrôle des soupapes sans arbre à came, la direction assistée et le moteur réversible d'essuie-glace. Pour terminer les perspectives d'évolution de l'électricité et de l'électronique sont décrites et argumentées.

629.8 ELE 1 ELN C1

65. Elloy, Jean-Pierre

Problèmes d'automatique [texte imprimé] / Jean-Pierre Elloy, Jean-Marie Piasco. - Paris : Dunod, 1981. - 186 p. : ill ; 24 cm. - (Dunod université).
ISBN 2040112189

automatique

Nombreux schémas et figures dans le texte. L'ouvrage contient : asservissements linéaires : mise en équations, diagramme fonctionnel, étude de systèmes simples - systèmes en boucle ouverte et en boucle fermée, réglage du gain, lieu d'Evans - Stabilité des systèmes asservis - précision et correction des systèmes asservis - 2. Asservissements non linéaires : Méthode du premier harmonique - méthode du plan des phases - 3. Espace des états : équation d'état - changement d'état - Observabilité, commandabilité - réponse d'un système décrit sous forme d'équation d'état - méthode de Lyapunov couverture à peine jaunie,

629.8 ELL 1 ELN C1, 629.8 ELL 1 ELN C2

66. Engelberger, Joseph F.

Les robots industriels [texte imprimé] : applications, gestion et pratique / Joseph F. Engelberger. - Neuilly-sur-Seine : Hermes publishing, 1981. - 299 p. : ill., couv. ill. ; 24 cm. Bibliogr. - ISBN 2866010000

robot industriel

Utilisation des robots dans la production Etudes d'application : moulage sous pression, soudure, forge, peinture, plastique, fonderie, ébavurage, verre, palettisation, fabrication de briques . La modélisation d'un robot, considéré comme étant un système mécanique articulé, actionné et commandé, consiste à en établir un modèle mathématique. Outre une fonction générale d'aide à la conception, elle a de multiples utilisations pour, la prédiction des mouvements, l'adaptation des actionneurs, la planification des tâches, l'établissement des lois de commande, l'incorporation du robot dans des simulations informatiques, etc. Dans le langage courant, la modélisation précède la simulation sans que l'on distingue une séparation nette entre ces deux activités. modélisation en robotique⁴, se situe donc typiquement dans le vaste domaine des mathématiques appliquées.

629.8 ENG 1 ELN C1

67. Fabert, Jean-Yves

Automatismes et automatique [texte imprimé] : sciences industrielles / Jean-Yves Fabert, Pierre Maurice. - Nouv. éd. - Paris : Ellipses, 2005. - 286 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Classes prépas sciences).
ISBN 2729825541

automatique

Manuel de préparation aux concours d'entrée des Grandes écoles scientifiques, l'ouvrage contient toutes les connaissances théoriques nécessaires à l'étude des automatismes (systèmes combinatoires et séquentiels) et de l'automatique (systèmes asservis linéaires). Il devrait donc intéresser également les étudiants d'IUT, IUP, BTS, premiers et seconds cycles d'Universités et ceux des premières années des écoles d'ingénieurs. Cette nouvelle édition respecte les normes actuelles, et notamment la norme CEI 60848 Ed.2 sur le GRAFCET. Dans un enseignement actuel, caractérisé par l'approche système, cet ouvrage doit servir de dossier ressources. Il devrait permettre à l'enseignant de mener une pédagogie active et à l'étudiant de retrouver, en dehors de la classe, une synthèse claire et toujours précise. Les très nombreux exemples, exercices et problèmes corrigés et commentés, permettront à l'étudiant d'évaluer le niveau de ses connaissances, activité essentielle pour une préparation efficace des examens et concours.

629.8 FAB 1 ELN C1

68. Faure, pierre

Eléments d'automatique [texte imprimé] / pierre Faure, michel Depeyrot; maurice Allégre. - paris : Dunod, 1974. - 284 p. : ill. ; 24 cm. - (Automatique en temps réel).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2040063218

automatique

Cet ouvrage est consacré à l'étude des outils, modèles et techniques de base, à temps continu et à temps discret, utilisés pour la commande des procédés continus. Les domaines d'application sont nombreux et variés : positionnement d'une antenne réceptrice, contrôle actif de la suspension d'une automobile, commande de la puissance de chauffe d'un four,... sont quelques exemples parmi tant d'autres. Après un bref rappel sur les notions de signal et de système à temps continu et à temps discret, ce livre présente les notions de base utiles à l'étude des systèmes bouclés linéaires, invariants, continus et échantillonnés, et des systèmes présentant une ou plusieurs non-linéarités. L'aspect linéaire est traité suivant deux approches : la première, dite fréquentielle, est basée sur la notion de fonction de transfert obtenue à partir des représentations par équations différentielles ou équations récurrentes. La seconde, l'approche temporelle, utilise la représentation d'état, permet d'introduire les notions de commandabilité, d'observabilité et de commande par retour d'état. L'aspect non-linéaire est traité à l'aide de méthodes classiques d'approximations telles que la méthode dite du premier harmonique, la méthode du plan de phase et la méthode de Cypkin pour des non-linéarités particulières. L'ensemble est complété par une série d'exercices auxquels sont associés des corrigés complets ou des indications permettant d'atteindre la solution.

629.8 FAU 1 ELN C1

69. Feldbaum, Alexandre

Principes théoriques des systèmes asservis optimaux [texte imprimé] / Alexandre Feldbaum. - [s.l.] : Mir Moscou, 1973. - 445 p. : ill. ; 23 cm. Index.

automatisation

Chapitres : Problème du système optimal - Méthodes mathématiques appliquées à la théorie des systèmes optimaux - Systèmes optimaux à information complète sur l'objet commandé - Systèmes optimaux à information incomplète maximale sur l'objet commandé - Système optimaux à accumulation indépendante (passive) de l'information sur l'objet - Système optimaux à accumulation active de l'information - Certaines applications de la théorie de la commande duale.

629.8 FEL 1 ELN C1

70. Ferrer, Christian

Electronique analogique.T3 [texte imprimé] : systèmes asservis linéaires, rappels de cours et exercices / Christian Ferrer. - Paris : Masson, 1994. - 101 p. : ill., couv. ill. ; 24 cm. - (Comprendre et appliquer ; 24Comprendre et). Index. - ISBN 2225845581

servomécanisme
système linéaire
système analogique

Ce troisième tome réunit une série d'exercices corrigés sur les systèmes asservis et propose des applications dans les domaines de l'électronique et l'électrotechnique: asservissements de vitesse et de position des moteurs à courant continu, boucle à verrouillage de phase, contrôle automatique de gain. La partie la plus importante du livre est l'étude de la correction des systèmes asservis. Les procédés généralement proposés pour déterminer les paramètres.

629.8 FER 1T3 ELN C1

71. Floyd, Thomas L.

Systèmes numériques [texte imprimé] / Thomas L. Floyd. - 9ed. - Paris : Reynald Goulet, 2013. - 250 p. : ill. ; 27 cm. Index p.p. 867-872. - ISBN 9782893774992

système numérique
électronique

Ce leader parmi les ouvrages de systèmes numériques présente un programme détaillé et complet avec des textes clairs et abondamment illustrés. Cette édition traite de concepts de base, de technologies sophistiquées, d'applications pratiques et de dépannage. Cet ouvrage a été minutieusement révisé et vérifié afin d'assurer une présentation exacte et à jour. Cette utilisation d'une vaste gamme de thèmes permet une grande flexibilité afin d'accommoder une variété de programmes technologiques. Par exemple, certains sujets plus mathématiques, orientés sur la conception ou les applications de systèmes, pourront ne pas convenir pour certains programmes. D'autres programmes ne présentent pas les ELP ou ne requièrent pas

l'introduction aux microprocesseurs. Plusieurs programmes traitent des détails sur les circuits intégrés alors que d'autres ne requièrent aucun des sujets relatifs à ces composants. Il est donc possible d'omettre ces thèmes ou de les présenter de façon abrégée sans affecter l'étude des autres sujets. Il n'est pas nécessaire d'avoir suivi une formation en circuits à transistors pour comprendre ce livre.

629.8 FLO 1 ELN C1, 629.8 FLO 1 ELN C2

72. François, Christophe

Comportement des systèmes asservis [texte imprimé] : cours complet illustré, 25 problèmes corrigés / Christophe François. - Paris : Ellipses, 2014. - 309 p. : ill. ; 26 cm. - (Automatique). Bibliogr. Index. - ISBN 9782729884895

servomécanisme

Cet ouvrage est destiné en priorité aux élèves de classes préparatoires scientifiques (PCSI, PSI, PTSI, PT, MPSI, MP, TSI et ATS), aux étudiants (BTS, IUT, Licences professionnelles) qui abordent le comportement des systèmes asservis linéaires pour la première fois. Il pourra aussi être utile aux enseignants qui veulent disposer d'un support de cours et d'un recueil d'exercices et aux ingénieurs désireux de mettre à jour leurs connaissances. Ce livre s'articule autour de 8 chapitres de cours qui permettent d'acquérir progressivement tous les outils de l'automaticien : Aspects généraux des systèmes asservis Outils mathématiques des systèmes asservis Représentations des systèmes asservis Systèmes du 1er et du 2d ordre Identification des systèmes asservis Stabilité des systèmes asservis Précision des systèmes asservis Correction des systèmes asservis Pour mettre en application les points fondamentaux du cours

629.8 FRA 1 ELN C1

73. Gallo, Olivier Le

Automatique des systèmes mécaniques [texte imprimé] : cours, travaux pratiques et exercices corrigés / Olivier Le Gallo. - Paris : Dunod, 2009. - X-486 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 25 cm. - (Sciences sup). Index. - ISBN 9782100531806

automatique; exercice résolu

Cet ouvrage est destiné aux élèves des classes préparatoires MP, PSI, PT et 'SI, d'IUT, de licence et d'écoles d'ingénieurs. Il traite de toutes les notions d'Automatique des systèmes linéaires au programme des classes préparatoires scientifiques. Formant un ensemble complet et cohérent, il intéresse également les étudiants des IUT et des licences, ainsi que des premières années d'écoles d'ingénieurs. Une des particularités de l'ouvrage est de présenter, non seulement de très nombreuses illustrations et exercices corrigés, mais également des activités de travaux pratiques permettant de mettre en oeuvre une véritable démarche de modélisation. Le lecteur y trouvera une source abondante de réflexions et d'approfondissements. Les systèmes étudiés sont tous de nature mécanique. Ils permettent aux étudiants de se forger une culture des solutions technologiques dans ce domaine essentiel du monde industriel, en synergie avec le cours de Mécanique. Cette démarche, propre à l'enseignement des Sciences Industrielles pour l'Ingénieur en classes préparatoires, place clairement l'Automatique dans la perspective transdisciplinaire qui la caractérise.

629.8 GAL 1 ELN C1

74. Gawthrop, P.J.

Continuous-time self-tuning control.V1 [texte imprimé] : design / P.J. Gawthrop. - England : Research studies press, 1987. - 312 p. : ill. ; 25 cm. - (Mechanical Engineering Research Studies).

Index. - ISBN 0863800491

tuning control

Self-tuning controllers automatically adjust, or tune, themselves to achieve prespecified performance objectives related to the process,.This book is unusual in that it presents the algorithms in continuous-time. A variety of control systems have been proposed for aircraft autopilot systems. Traditional approaches such as proportional controller and conventional PID (CPID) controller are widely used. PID controller has a good static performance especially for linear and time-invariant systems, but a weak dynamic performance and discouraging function on nonlinear, time-varying, and uncertain systems. Fuzzy control theory can improve dynamic response in various conditions of system performance.

629.8 GAW 1V1 ELN C1

75. Gawthrop, P.J.

Continuous-time self-tuning control.V2 [texte imprimé] : implementation / P.J. Gawthrop. - England : Research studies press, 1990. - 89 p. : ill. ; 25 cm.

Index. - ISBN 0863800882

tuning control

Self-tuning controllers automatically adjust, or tune, themselves to achieve prespecified performance objectives related to the process,.This book is unusual in that it presents the algorithms in continuous-time. A variety of control systems have been proposed for aircraft autopilot systems. Traditional approaches such as proportional controller and conventional PID (CPID) controller are widely used. PID controller has a good static performance especially for linear and time-invariant systems, but a weak dynamic performance and discouraging function on nonlinear, time-varying, and uncertain systems. Fuzzy control theory can improve dynamic response in various conditions of system performance.

629.8 GAW 2V2 ELN C1

76. Gayakwad, Ramakant

Analog and digital control systems [texte imprimé] / Ramakant Gayakwad; Leonard Sakoloff. - U.K. : Prentice Hall, 1988. - 660 p. : ill. ; 24 cm.

Index. - ISBN 0130330280

digital control

analog control

There is a significant distinction between an analog system and a digital system, in the same way that there is a significant difference between analog and digital data. This book is going

to consider both analog and digital topics, so it is worth taking some time to discuss the differences, and to display the different notations that will be used with each.

629.8 GAY 1 ELN C1

77. Giamarchi, Frédéric

Petits robots mobiles [texte imprimé] : étude et construction / Frédéric Giamarchi. - 2e éd. - Paris : Dunod, 2000. - 137 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 22 cm.
Bibliogr. - ISBN 2100047086

robot mobile
motorisation

Ce livre d'initiation, conçu dans une optique pédagogique, est le guide idéal pour débiter en robotique. Après une présentation générale de la constitution des robots, l'auteur vous guide pas à pas afin de réaliser des robots de complexité croissante. Ses judicieux conseils vous permettront d'expérimenter différentes améliorations possibles pour chacun des robots conçus. Cette deuxième édition vous propose une introduction à la programmation des robots : vous découvrirez les microcontrôleurs, des composants électroniques programmables qui doteront vos robots de nouvelles et surprenantes fonctions. Passionnés participant aux concours de robotique mobile ou amateurs intéressés, cet ouvrage vous aidera à réaliser un jour le robot de vos rêves. Les enseignants, eux, y trouveront un support pratique pour aborder les multiples technologies de la robotique de manière ludique.

629.8 GIA 1 ELN C1

78. Giamarchi, Frédéric

Construisons nos robots mobiles [texte imprimé] / Frédéric Giamarchi, Laurent Flores. - Paris : Dunod, 2001. - 161 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm.
Bibliogr. - ISBN 2100056115

robot mobile

Ce livre doit permettre au plus grand nombre la réalisation de divers robots mobiles de complexité croissante, à son rythme, sans nécessiter un approfondissement des connaissances, un peu comme dans un recueil de kits avec de nombreuses photos qui détaillent les astuces mécaniques utilisées. Après une petite introduction sur les outils nécessaires pour construire des robots et un chapitre sur les différents éléments mécaniques, électroniques et énergétiques, le livre est consacré à la réalisation de plusieurs robots. Il permet ainsi de construire quelques robots non programmables de difficulté croissante, robots à roues, marchant avec des pattes, solaires. ainsi que des robots plus évolués tels qu'une fourmi et un aspirateur, à base de microcontrôleurs classiques 68HC11 et PIC 16F84. A noter également un chapitre d'introduction à LEGO® MindStorms. L'ensemble des tracés des circuits imprimés et des listings présents dans le livre sont proposés en téléchargement dans les "Compléments en ligne" associés à cet ouvrage sur le site dunod.com.

629.8 GIA 2 ELN C1

79. Goulette, François

Modélisation 3D Automatique [texte imprimé] : outils de géométrie différentielle / François

Goulette. - Paris : Presses des Mines, 1999. - 184 p. : ill. ; 23 cm. - (Sciences mathématiques et informatique).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2911762185

modélisation
géométrie différentielle
automatique
numérisation 3D

L'apparition récente des techniques de numérisation 3D et leur prix de plus en plus abordable ont permis un développement important des outils de modélisation basés sur des données tridimensionnelles. La qualité des mesures obtenues et les larges champs d'application laissent présager de nombreux développements futurs. L'ingénierie inverse, technique permettant à partir d'objets existants de fabriquer des modèles CAO 3D, fait appel à plusieurs de ces outils, notamment dans le champ de la modélisation et de la segmentation automatique, dans le but de faciliter l'obtention des modèles finaux. Ce livre présente une approche pour la segmentation automatique d'images tridimensionnelles, basée principalement sur l'utilisation d'outils de géométrie différentielle. Il montre en quoi cette approche originale, qui ne prétend pas être exhaustive, est pertinente et prometteuse pour la modélisation 3D automatique. Les exemples traités concernent principalement de grands environnements industriels, mais l'approche utilisée peut s'appliquer à de petits objets.

629.8 GOU 1 ELN C1

80. Granjon, Yves

Automatique [texte imprimé] : systèmes linéaires, non linéaires, temps continu, temps discret, représentation d'état / Yves Granjon. - 3e éd. - Paris : Dunod, 2015. - XVI-409 p. : ill. ; 25 cm. - (Sciences sup).
Index. - ISBN 9782100738717

commande automatique

Cet ouvrage très didactique part des systèmes linéaires pour arriver aux aspects les plus complexes de l'automatique. Les notions fondamentales sont illustrées par de nombreux exemples et applications. Chaque chapitre se termine par une série d'exercices corrigés. Il utilise pour les applications les logiciels LabView, Mathematica et MatLab. Cette troisième édition comporte des actualisations ponctuelles et une quinzaine de nouveaux exercices.

629.8 GRA 1 ELN C1, 629.8 GRA 1 ELN C2

81. Granjon, Yves

Automatique [texte imprimé] : systèmes linéaires, non linéaires, temps continu, temps discret, représentation d'état / Yves Granjon. - Paris : Dunod, 2003. - 400 p. : ill. ; 25 cm. - (Sciences sup).
Index. - ISBN 2100071181

commande automatique

Cet ouvrage couvre l'ensemble des notions les plus couramment enseignées en automatique. L'ouvrage très didactique, part des systèmes linéaires pour arriver aux aspects les plus

complexes de l'automatique. Chaque chapitre se termine par une série d'exercices corrigés. L'ouvrage utilise pour les applications les logiciels LabView et MatLab

629.8 GRA 2 ELN C1

82. Grare, Philippe

Ce qu'il faut savoir sur les automatismes [texte imprimé] : fiches-résumés et applications commentées / Philippe Grare, Imed Kacem. - Paris : Ellipses, 2008. - 250 p. : ill. ; 26 cm. - (Technosup).

Bibliogr. Index. - ISBN 9782729836597

logique combinatoire
système séquentiel

Ces fiches présentent " ce qu'il faut savoir " (CQFS) sur une action ou sur un composant déterminé. Destiné à des utilisateurs (ou de futurs utilisateurs) l'ouvrage insiste principalement sur l'utilité, les conditions d'emploi et la mise en œuvre pratique. Dans une progression logique, les fiches CQFS proposées concernent successivement : la logique combinatoire et séquentielle, les automates programmables industriels et la programmation de ces automates. La présentation est faite sans développements théoriques, en rassemblant un grand nombre d'informations pratiques que l'on ne trouve généralement que très éparses. Ces fiches sont ensuite complétées par des fiches APPLI consacrées à des exemples concrets de mise en œuvre effective. D'accès facile, l'ouvrage ne nécessite aucun prérequis.

629.8 GRA 3 ELN C1

83. Hadiby Ghoul, Rachida

Les réseaux de petri [texte imprimé] : outil de modélisation et de conduite des systèmes de production automatisés / Rachida Hadiby Ghoul. - Annaba : Université Badji Mokhtar, 2008. - 87 p. : fig. ; 23 cm.

ISBN 9789947023624

électrique
automatique
informatique

Cet ouvrage est composé de 4 chapitres Le chapitre 1 a pour objectif de présenter après quelques rappels minimaux sur les concepts de base de la théorie des réseaux de pétri. Le chapitre 2 est consacré aux systèmes de production flexibles, l'utilisation des réseaux de pétri est justifiée et illustrée à l'aide d'un exemple modulaire d'atelier de production. Le chapitre 3 est dédié à la modélisation du système présenté dans le chapitre2 à l'aide des extensions de réseaux de pétri listées dans le chapitre1. Le chapitre 4 poursuit ce travail d'investigation dans le domaine de la commande.

629.8 HAD 1 ELN C1, 629.8 HAD 1 ELN C2

84. Hans, Thierry

Automatique [texte imprimé] : régulations et asservissements / Thierry Hans, Pierre Guyénot. - Paris : Lavoisier-Hermès, 2014. - XIII-305 p. : ill., couv. ill. ; 24 cm. - (Automatique et productique).

Glossaire. Index. - ISBN 9782746246317

servomécanisme

Connaissances théoriques et pratiques pour la conception, l'expérimentation et l'exploitation des boucles de rétroaction utiles pour réguler une grandeur physique ou asservir la sortie d'un processus.

629.8 HAN 3 ELN C1

85. Hanus, Raymond

Automatique avancée.V2 [texte imprimé] : commande des systèmes non linéaires / Raymond Hanus. - Paris : Hermes Science, 2007. - 273 p. ; 23 cm. - (Série automatique avancée). ISBN 9782746217027

système non linéaire
automatique
système industriel

Cet ouvrage constitue le deuxième volume de la série Automatique avancée et traite la commande des systèmes non linéaires. Il s'intéresse d'abord aux méthodes classiques d'analyse et de synthèse graphiques des systèmes non linéaires, c'est-à-dire à la méthode du plan de phase et aux fonctions de description (en mettant plus particulièrement l'accent sur l'influence des termes continus des signaux). Automatique avancée 2 aborde ensuite une approche plus théorique des systèmes non linéaires. Il fournit l'essentiel de la théorie dite de Liapounov et s'intéresse plus à la pratique de cette théorie qu'à la description de toutes les bases mathématiques. Ce livre présente également les méthodes d'anti-emballement des régulateurs, aspect souvent négligé dans les ouvrages de référence. Enfin, il se consacre à quelques méthodes de linéarisations externes des systèmes non linéaires.

629.8 HAN 2V2 ELN C1, 629.8 HAN 2V2 ELN C2

86. Hanus, Raymond

Automatique avancée.V1 [texte imprimé] : techniques d'identification et d'estimation série automatique avancée / Raymond Hanus. - Paris : Hermes Science, 2007. - 269 p. ; 23 cm. - (Série automatique avancée). Bibliogr. p.p. 281-295. - ISBN 9782746217010

automatique
système industriel

Cet ouvrage constitue le premier volume de la série : Automatique avancée. Il porte sur la modélisation et l'estimation paramétrique des systèmes. Il est divisé en trois parties : la première partie est consacrée à la définition des principes généraux relatifs à la modélisation des systèmes et à quelques rappels de mathématiques et de statistiques. Cette partie met l'accent sur la méthodologie et passe en revue différentes classes de modèles. Quelques outils statistiques et résultats concernant les dérivées vectorielles et matricielles sont présentés. La deuxième partie expose les méthodes d'estimation paramétriques de différents systèmes, allant des plus simples aux plus compliqués. Sont ainsi étudiées les propriétés des méthodes des moindres carrés, du maximum de vraisemblance, des filtres récurrents, des observateurs d'état

dont le filtre de Kalman. La dernière partie d'Automatique avancée 1 s'intéresse à la mise en œuvre de la théorie développée précédemment. Ce livre montre enfin comment tenir compte des liaisons unilatérales et bilatérales et fournit quelques tests statistiques permettant de vérifier a posteriori les hypothèses qui avaient été faites.

629.8 HAN 1V1 C1, 629.8 HAN 1V1 C2

87. Hautier, Jean-Paul

Systèmes automatiques.T2 [texte imprimé] : commande des processus, cours et exercices corrigés / Jean-Paul Hautier, Jean-Pierre Caron. - Paris : Ellipses, 1997. - 384 p. : ill. ; 26 cm. Bibliogr. Index. - ISBN 2729897208

commande de processus
commande automatique

L'ouvrage consacré aux systèmes asservis linéaires utilisés en asservissement de poursuite ou en régulation.

629.8 HAU 1T2 ELN C1

88. Hubert, Arnaud

Commande des systèmes dynamiques [texte imprimé] : introduction à la modélisation et au contrôle des systèmes automatiques / Arnaud Hubert. - Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, 2008. - 272 p. : ill., couv. ill. ; 22 cm. - (Didactiques). Bibliogr. - ISBN 9782848672359

système dynamique

La science du contrôle et de la commande des systèmes dynamiques tient une place à part dans les sciences pour l'ingénieur. Utilisée dans de nombreux domaines (mécaniques, électriques, électroniques, chimiques et biologiques), elle adopte une approche système qui permet de s'affranchir du domaine d'application et ainsi d'en faire une science généraliste et pluridisciplinaire. La démarche adoptée dans ce livre s'appuie sur le concept fondamental d'état pour introduire et présenter les différents outils du contrôle automatique. Elle n'est pas courante dans l'enseignement de Licence, cependant elle donne à l'ouvrage non seulement une originalité certaine mais surtout favorise l'utilisation de concepts similaires aussi bien pour décrire les bases du contrôle et des systèmes automatisés (première partie), que pour développer des systèmes de commande séquentielle (seconde partie) ou des systèmes de commande continue (troisième partie). Cet ouvrage s'adresse principalement aux étudiants de Licence des universités, de première année d'école d'ingénieur, des classes préparatoires techniques et des IUT. Enfin, il est conseillé aux ingénieurs et techniciens désirant acquérir des connaissances ou se remettre à niveau dans cette spécialité.

629.8 HUB 1 ELN C2, 629.8 HUB 1 ELN C1

89. Humbert, Claude

Automatique [texte imprimé] : sup, spé sciences industrielles, deug Technologie industrielle / Claude Humbert, Frédérique Bicking. - Paris : Masson ; Milan, Barcelone : [s.n], 1997. - 191 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 21 cm. - (Flash prépa). Index. - ISBN 2225854432

technique industrielle
commande automatique

Permet à l'étudiant qui aborde l'automatique de mettre en pratique, à l'aide d'exercices concrets, les connaissances théoriques vues en cours et de s'assurer qu'il les maîtrise correctement. Il s'agit d'un ouvrage d'initiation qui se limite à l'étude des systèmes linéaires continus.

629.8 HUM 1 ELN C1

90. Hunter, Ronald P

Automated process control systems [texte imprimé] : concepts and hardware / Ronald P Hunter. - 2nd ed. - United states : Prentice Hall, 1986. - 512 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. Index p. 495-501. - ISBN 0130544795

automatic
control system

In this revised and updated second edition, Ronald P. Hunter includes new chapters on theory of measurements, the process control operator interface, and robotics. Specifically designed to provide an easy-to-read, non-mathematical and self-contained introduction to and survey of modern automatic process and control systems.

629.8 HUN 1 ELN C1, 629.8 HUN 1 ELN C2

91. Husson, René

Problèmes résolus d'automatique [texte imprimé] : modélisation, stabilité, correcteurs, diagrammes, performances, commande, simulation / René Husson. - Paris : Ellipses, 2005. - 255 p. : ill., couv. ill. en coul. ill. ; 26 cm. - (Technosup). ISBN 2729823190

automatique

Ce recueil de problèmes corrigés d'automatique est destiné à faire une transition et un lien efficace entre les théories de l'automatique étudiées en classes préparatoires, licence master ou école d'ingénieurs et leurs applications industrielles. Il s'adresse à tout étudiant et élève ingénieur ainsi qu'à tout non-spécialiste désirant compléter de façon concrète une initiation théorique à l'automatique. Les sujets retenus décrivent de façon simplifiée des dispositifs réels extraits de systèmes complexes ou de produits grand public, choisis dans les différents domaines industriels. Une originalité de l'ouvrage est son organisation permettant un double accès : d'une part, par type d'application ; mécanique, électrotechnique, électronique ; d'autre part, par thématique ; modélisation, fonction de transfert, stabilité, correcteurs, diagrammes, performances, commande, simulation.

629.8 HUS 1 ELN C2, 629.8 HUS 1 ELN C1

92. Identification des systèmes [texte imprimé] / Dir. Ioan Doré Landau; Alina Besançon-Voda. - Paris : Hermès science publications, 2001. - 373 p. : ill. ; 25 cm. - (IC2). Index. Bibliogr. . - ISBN 2746202204

identification de système

Le module d'enseignement EEA qui fait l'objet de cet ouvrage comporte une partie cours, une partie travaux dirigés et une partie travaux pratiques. Il fournit les éléments de base théoriques et appliqués de l'identification des systèmes.

629.8 IDE 2 ELN C1, 629.8 IDE 2 ELN C2

93. Identification et commande adaptative [texte imprimé] / Rogelio Lozano; Damia Taoutaou. - Paris : Hermès science publications, 2001. - 242 p. : ill. ; 25 cm. - (IC2).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2746202174

commande adaptative
traitement du signal

La commande adaptative des systèmes cherche à résoudre des problèmes sur des systèmes très divers par l'extension des résultats théoriques (en allégeant progressivement les contraintes et supprimant des hypothèses s'avérant parfois trop restrictives), ou par l'application de techniques connues et par leurs multiples combinaisons permettant de venir à bout d'incertitudes paramétriques ou structurelles sur des exemples d'applications concrets.

629.8 IDE 1 ELN C1

94. Identification et commande numérique des procédés industriels [texte imprimé] / Ridha Ben Abdennour; Pierre Borne; Mekki Ksouri; ...[et all.]. - Paris : Technip, 2001. - 240 p. : ill. ; 24 cm. - (Méthodes et pratiques de l'ingénieur ; 11).
Bibliogr. Index. - ISBN 271080798X

contrôle commande
robotique
automatique
algorithme

Aborde les questions relatives à : la représentation des systèmes monovariabiles perturbés et à temps direct, l'identification structurelle et paramétrique, la théorie de la commande prédictive adaptative et les problèmes de sa mise en oeuvre (acquisition, traitement des données, linéarisation, choix des paramètres de synthèse...).

629.8 IDE 3 ELN C1

95. Introduction à la commande des robots humanoïdes [texte imprimé] : de la modélisation à la génération du mouvement / Shuuji Kajita; Hirohisa Hirukawa; Kensuke Harada; ...[et all.]. - Paris : Springer, 2009. - XVII-215 p. : ill. en coul., couv. ill. en coul. ; 24 cm.
Bibliogr. p. 205-211. Index. - ISBN 9782287877155

modélisation
robot humanoïde

Ce livre expose les toutes récentes avancées technologiques en matière de robotique

humanoïde. Après un rappel des notions mathématiques et physiques fondamentales, il expose les modèles et les techniques actuellement utilisées pour générer un mouvement humanoïde simple et propose des exemples de programmation en code Matlab® pour réaliser des mouvements de base (marche bipède, stabilisation, préhension d'un objet). L'ensemble de ces applications sont validées sur le robot japonais HRP-2.

629.8 INT 1 ELN C2, 629.8 INT 1 ELN C1

96. Introduction à la commande floue [texte imprimé] / Pierre Borne; Jean Rozinoer; Jean-Yves Dieulot; ...[et all.]. - Paris : éd. Technip, 1998. - VI-102 p. : ill. ; 24 cm. - (Sciences et technologies / coll. dir. par Pierre Borne,..., 12430226 ; 6).
Bibliogr. p. 101-102. - ISBN 2710807211

commande floue

La première partie de l'ouvrage introduit la notion de logique floue et de variable floue. Le détail pratique de la réalisation d'une commande est ensuite proposé. Les applications industrielles les plus courantes, et en particulier les commandes du type PID flou, sont présentées ainsi que le principe de l'approche multimodèle, dont les méthodes sont actuellement en développement rapide. Enfin, une mise en oeuvre détaillée de toutes ces techniques est appliquée à la commande d'un pont roulant

629.8 INT 2 ELN C1

97. Jacquard, Patrick

Régulation numérique [texte imprimé] : gestion technique / Patrick Jacquard, Serge Sandre. - Paris : PYC ed., 1994. - 149 p. : ill. couv. ill. en coul. ; 21 cm.
ISBN 2853301303

climatisation
réfrigération
régulation numérique

L'ouvrage traite la régulation numérique, La gestion technique, Les matériels et leurs applications, Les réseaux de communication, La programmation des régulateurs.

629.8 JAC 3 ELN C1

98. Jacquot, Raymond G.

Modern digital control systems [texte imprimé] / Raymond G. Jacquot. - U.S.A : Marcel Dekker, 1981. - 355 p. : ill. ; 25 cm. - (Electrical engineering and electronics / 11).
Index. - ISBN 0824787609

control system
digital control

This book presents traditional methods and current techniques of incorporating the computer into closed-loop dynamic systems control, combining conventional transfer function design and state variable concepts. Digital Control Designer - an award-winning software program which permits the solution of highly complex problems.

629.8 JAC 2 ELN C1

99. jaulin, Luc

Automatique pour la robotique [texte imprimé] : cours et exercices / Luc jaulin. - Paris : ISTE éditions, 2014. - 190 p. : ill. ; 23 cm.
Index. Bibliogr. - ISBN 9781784050641

robotique
automatique

L'automatique a pour objectif de concevoir des régulateurs capables d'asservir un système dynamique existant (voiture, avion, système économique...). Le système asservi qui en résulte est ainsi constitué du bouclage d'un système physique actionné et équipé de capteurs par une électronique intelligente. Alors que le système initial obéissait uniquement aux lois de la physique, l'évolution du système bouclé obéit en plus à un programme informatique implanté dans l'électronique du régulateur. Afin de permettre une meilleure acquisition des concepts-clés de l'automatique, cet ouvrage développe les aspects fondamentaux du domaine tout en proposant de nombreux exercices concrets et leurs corrigés. L'approche théorique qu'il présente utilise essentiellement l'espace d'état et permet de traiter simplement des systèmes généraux et complexes faisant intervenir plusieurs actionneurs et plusieurs capteurs de nature différente. Cette approche nécessite l'utilisation d'outils théoriques élaborés tels que l'algèbre linéaire, l'analyse et la physique, enseignés dans les classes préparatoires des écoles d'ingénieurs.

629.8 JAU 1 ELN C1

100. jaulin, Luc

La robotique mobile [texte imprimé] : cours et exercices / Luc jaulin. - London : ISTE éditions, 2015. - 273 p. : ill. ; 24 cm. - (Collection robotique).
Bibliogr. - ISBN 9781784050870

robot mobile

La robotique mobile est une discipline en plein essor avec notamment l'apparition des drones volants, des robots sous-marins détecteurs de mines, des robots voiliers ou encore des robots aspirateurs. Cet ouvrage présente les différents outils et méthodes qui permettent la conception de robots mobiles. Ces systèmes généralement autonomes et supervisés par un opérateur humain sont capables de se déplacer dans un environnement plus ou moins connu. Illustré par des simulations et des exercices corrigés, La robotique mobile décrit les principes essentiels de la modélisation des robots, développant les notions d'actionneur, de capteur, de régulateur et de guidage. Les outils permettant une simulation tridimensionnelle sont également traités ainsi que les bases théoriques d'une localisation fiable des robots dans leur environnement. **L'auteur** Professeur en robotique mobile à l'ENSTA Bretagne, Luc Jaulin est chercheur au Lab STICC à Brest dans les domaines du calcul ensembliste et des robots marins.

629.8 JAU 3 ELN C1

101. jaulin, Luc

Représentation d'état pour la modélisation et la commande des systèmes [texte imprimé] / Luc

jaulin. - Paris : Hermès science publications, 2005. - 199 p. : ill. ; 24 cm. - (Collection Automatique de base).
Index. Glossaire. webliogr. bibliogr. - ISBN 2746210533

modélisation
commande de système

Ce livre présente de manière pédagogique et concise la modélisation, l'analyse et la commande des systèmes dynamiques. Les systèmes considérés peuvent admettre plusieurs entrées, plusieurs sorties et peuvent être non-linéaires. De nombreux exemples (satellite, voiture, Segway, bateau à voile,...) y sont traités en détail. L'approche proposée utilise abondamment la notion d'état qui permet de considérer une grande classe de systèmes non-linéaires et multivariés de façon simple et élégante. Des notions élémentaires en calcul matriciel et en physique sont requises pour la compréhension de l'ouvrage. De nombreux programmes Scilab sont donnés et commentés afin d'illustrer l'implémentation et le comportement temporel des systèmes traités dans les exemples.

629.8 JAU 2 ELN C1

102. Johnson, Curtis D.

Process control instrumentation technology [texte imprimé] / Curtis D. Johnson. - 8th ed. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1988. - 694 p. : ill. ; 27 cm.
Index. - ISBN 0131976699

process control
instrumentation for control

This manual is designed to provide users with an understanding and appreciation of some of the theoretical concepts behind control system elements and operations, without the need of advanced math and theory. It also presents some of the practical details of how elements of a control system are designed and operated, such as would be gained from on-the-job experience. This middle ground of knowledge enables users to design the elements of a control system from a practical, working perspective, and comprehend how these elements affect overall system operation and tuning. This edition includes treatment of modern fieldbus approaches to networked and distributed control systems. Generally, this guidebook provides an introduction to process control, and covers analog and digital signal conditioning, thermal, mechanical and optical sensors, final control, discrete-state process control, controller principles, analog controllers, digital control and control loop characteristics. For those working in measurement and instrumentation and with control systems and PLCs.

629.8 JOH 1 ELN C1

103. Kailath, Thomas

Linear systems [texte imprimé] / Thomas Kailath. - U.S.A : Prentice-Hall, 1980. - 682 p. : ill. , couv. ill. en coul. ; 27 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 0135369614

linear system

A self-contained, highly motivated and comprehensive account of basic methods for analysis

and application of linear systems that arise in signal processing problems in communications, control, system identification and digital filtering. In mathematics, the theory of linear systems is the basis and a fundamental part of linear algebra, a subject which is used in most parts of modern mathematics. Computational algorithms for finding the solutions are an important part of numerical linear algebra, and play a prominent role in engineering, physics, chemistry, computer science, and economics. A system of non-linear equations can often be approximated by a linear system (see linearization), a helpful technique when making a mathematical model or computer simulation of a relatively complex system.

629.8 KAI 1 ELN C1

104. Kalman, John arnold

Automated reasoning with otter [texte imprimé] / John arnold Kalman; Larry Wos. - london : Rinton press, 2001. - 650 p. : ill. , couv. ill. en coul ; 26 cm.
Index. - ISBN 1589490045

otter
automated reasoning

Automating reasoning has been described as "one of the most exciting and potentially fruitful areas of research that there has ever been." This book provides you with the means: a powerful reasoning program called Otter, currently in use to answer diverse and deep questions in mathematics and logic. The volume presents an intriguing and thorough treatment of automated reasoning and Otter -- through numerous examples, exercises, and challenging questions. No background is needed. The early chapters lead you through Otter's fundamental operations and show you how to present questions and problems to Otter, beginning with simple so you can experiment and play with problems. Gradually, more challenging applications are introduced, and more powerful strategies discussed -- strategies that are crucial to Otter's power and impressive list of successes.

629.8 KAL 1 ELN C1

105. Kearns, Michael S.

Advances in neural information processing systems.11 [texte imprimé] : Proceedings of the 1998 conference / Michael S. Kearns, Sara A. Solla, David A. Cohn. - Cambridge : MIT press, 1999. - 1090 p. : ill. ; 26 cm. - (Advances in neural information processing systems ; 11).
Bibliogr. - ISBN 0262112450

information neuronale

The annual conference on Neural Information Processing Systems (NIPS) is the flagship conference on neural computation. It draws preeminent academic researchers from around the world and is widely considered to be a showcase conference for new developments in network algorithms and architectures. The broad range of interdisciplinary research areas represented includes computer science, neuroscience, statistics, physics, cognitive science, and many branches of engineering, including signal processing and control theory. Only about 30 percent of the papers submitted are accepted for presentation at NIPS, so the quality is exceptionally high. These proceedings contain all of the papers that were presented.

629.8 KEA 1 ELN C1

106. Khandpur, R S

Handbook of biomedical instrumentation [texte imprimé] / R S Khandpur. - Delhi : McGraw-Hill publishing, 1987. - 702 p. : ill. ; 27 cm.
Index. - ISBN 0074517252

biomedical instrumentation

has been thoroughly revised and updated taking into account technological innovations and introduction of new and improved methods of medical diagnosis and treatment. Capturing recent developments and discussing new topics, the 3rd Edition includes a separate chapter on 'Telemedicine Technology', which shows how information and communication technologies have made significant contribution in better diagnosis and treatment of patients and management of health facilities. Alongside, there is coverage of new implantable devices as increasingly such devices are being preferred for treatment, particularly in neurological stimulation for pain management, epilepsy, bladder control, etc. The 3rd Edition also appropriately addresses 'Point of Care' equipment: as some technologies become easier to use and less expensive and equipment becomes more transportable, even complex technologies can diffuse out of hospitals and institutional settings into outpatient facilities and patient's homes. With expanded coverage, this exhaustive and comprehensive handbook would be useful for biomedical physicists and engineers, students, doctors, physiotherapists, and manufacturers of medical instruments.

629.8 KHA 2 ELN C1

107. Kumar, P.R.

Stochastic systems [texte imprimé] : estimation, identification, and adaptive control / P.R. Kumar, pravin Varaiya. - U.S.A : Prentice-Hall, 1986. - 358 p. : ill. ; 25 cm. - (Prentice-Hall information and system sciences series).
Index. Bibliogr. . - ISBN 013846684x

adaptive control
stochastic system

Since its origins in the 1940s, the subject of decision making under uncertainty has grown into a diversified area with application in several branches of engineering and in those areas of the social sciences concerned with policy analysis and prescription. These approaches required a computing capacity too expensive for the time, until the ability to collect and process huge quantities of data engendered an explosion of work in the area. This book provides * succinct and rigorous treatment of the foundations of stochastic control; * a unified approach to filtering, estimation, prediction, and stochastic and adaptive control; and * the conceptual framework necessary to understand current trends in stochastic control, data mining, machine learning, and robotics.

629.8 KUM 1 ELN C1

108. Kuo, benjamin c.

Automatic control systems [texte imprimé] / benjamin c. Kuo. - 6th ed. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1991. - 760 p. : ill. ; 27 cm.

Index. - ISBN 0130535052

Automatic control

In technology, an aggregate of operations aimed at sustaining or improving the functioning of a controlled object without direct human participation and in accord with a prescribed control objective. Automatic control is widely employed in many technological and biological systems to perform operations not feasible for a man because of the necessity of processing a large amount of data in a limited time; it is also used to increase the productivity of labor and the quality and accuracy of regulation and to free men from controlling systems that operate under conditions which are relatively inaccessible or hazardous to health.

629.8 KUO 1 ELN C1

109. Kuo, benjamin c.

Automatic control systems [texte imprimé] / benjamin c. Kuo. - 7th ed. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1995. - 897 p. : ill. ; 27 cm.

Index. - ISBN 0133047598

Automatic control

Automatic Control Systems provides engineers with a fresh new controls book that places special emphasis on mechatronics. It follows a revolutionary approach by actually including a physical lab. In addition, readers will find authoritative coverage of modern design tools and examples. Current mechatronics applications build motivation to learn the material. Extensive use of virtual lab software is also integrated throughout the chapters. Engineers will gain a strong understand of control systems with the help of modern examples and exercises.

629.8 KUO 2 ELN C2, 629.8 KUO 2 ELN C1

110. Landau, Ioan Doré

Commande des systèmes [texte imprimé] : conception, identification et mise en œuvre / Ioan Doré Landau. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2002. - 557 p. : ill. ; 24 cm.

Index. Bibliogr. . - ISBN 2746204789

commande automatique

Cet ouvrage présente un ensemble cohérent de méthodes de conception de régulateurs et d'identification des modèles dynamiques des procédés à commander. Les aspects de mise en œuvre reçoivent une attention particulière et de nombreuses applications illustrent l'utilisation effective de la méthodologie proposée. Le livre englobe des développements méthodologiques récents répondant à différents problèmes rencontrés en pratique et qui ont déjà fait leurs preuves. Des logiciels et des routines de calcul (données dans les annexes ou disponibles sur le site web de l'ouvrage) complètent efficacement la méthodologie présentée. Ce livre s'adresse en priorité aux ingénieurs qui souhaitent acquérir les concepts et les techniques de l'identification et de la commande par ordinateur. Ils trouveront, à travers les nombreux exemples et applications, des réponses appropriées à leurs problématiques spécifiques. Ce volume constitue aussi un support de cours indispensable pour les écoles d'ingénieurs et les universités. Ceux qui possèdent déjà les connaissances de base en systèmes échantillonnés et

commande par ordinateur trouveront dans ce livre une méthodologie claire et orientée vers les applications, pour la conception et la mise en œuvre des systèmes de commande par ordinateur. Le site web associé au livre offre au lecteur, entre autres, des compléments pédagogiques, des exemples d'applications supplémentaires et des routines de calcul.

629.8 LAN 1 ELN C1

111. Larminat, Philippe de

Automatique des systèmes linéaires.T1, signaux et systèmes [texte imprimé] / Philippe de Larminat, Yves Thomas. - Paris : Flammarion, 1975. - 333 p. : ill. ; 22 cm.
Index. - ISBN 2257150112

système linéaire
automatique

L'apparition de cette catégorie d'ouvrages marque un tournant dans l'enseignement des systèmes et de l'automatique, consacré ainsi à la discipline de base, créatrice de liens entre la physique et les mathématiques. Le but de l'automatique consiste à déterminer la décision qu'il faut appliquer au système pour obtenir les performances composées, et ce, compte tenu des informations que l'on possède sur le système.

629.8 LAR 2T1 ELN C1, 629.8 LAR 2T1 ELN C2

112. Larminat, Philippe de

Automatique appliquée [texte imprimé] / Philippe de Larminat. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2007. - 345 p. : ill. ; 24 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 9782746214620

automatique appliquée

L'automatique est désormais accessible aux ingénieurs généralistes grâce à la pratique industrielle de la simulation, à l'approche systémique, aux boîtes à outils logicielles et aux moyens de calcul embarqués. Automatique appliquée transmet les connaissances indispensables à la réalisation des objectifs suivants : - apporter des solutions aux problèmes de commande, lorsque le bon sens et la pratique de l'ingénieur n'y suffisent pas , - y parvenir à travers une démarche méthodologique efficace, rationnelle et universelle, depuis le réglage des PID jusqu'aux systèmes instables, non linéaires ou multivariables , - acquérir une compréhension profonde des limites aux performances et à la robustesse des boucles de pilotage , - pratiquer les moyens de simulation, d'analyse et de conception des systèmes de commande , - parler le langage de l'automatique. Dans cette nouvelle édition d'Automatique appliquée, profondément revue et augmentée, l'harmonisation théorique et technique de la restauration de transfert de boucle (LTR) est définitivement achevée. Il en résulte des outils rénovés librement téléchargeables et d'une efficacité remarquable.

629.8 LAR 1 ELN C1

113. Lecourtier, Yves

Introduction aux automatismes industriels [texte imprimé] : GRAFCET et logique électronique avec exercices et solutions / Yves Lecourtier, Bernard Saint-Jean. - Paris : Masson ; New York, Barcelone : [s.n], 1989. - 232 p. : ill. ; 24 cm. - (Technologies).

Bibliogr. p. 229. Index. - ISBN 2225805377

automate programmable
grafcet

Cet ouvrage d'enseignement du niveau 1er cycle universitaire, est consacré à l'étude des systèmes logiques de commande des automatismes industriels. Les premiers chapitres présentent les méthodes générales d'analyse des circuits combinatoires ou séquentiels (notamment par la méthode du "grafcet") et les chapitres suivants présentent les méthodes de synthèse d'un circuit de commande (essentiellement en technologie électronique); le but de l'ouvrage est d'amener le lecteur au niveau de connaissances nécessaire pour aborder la microprogrammation d'un automate programmable industriel. Cet ouvrage s'adresse plus particulièrement aux étudiants qui préparent un D.U.T ou un B.T.S en Génie Mécanique et productique, en Génie électrique, en Maintenance Industrielle.

629.8 LEC 1 ELN C1

114. Leidwanger, Yann

Robots mobiles intelligents [texte imprimé] : du capteur au comportement / Yann Leidwanger. - Paris : ETSF, 2006. - 215 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm.
Webliogr. - ISBN 2100496824

robot mobile

Cet ouvrage regroupe l'ensemble des informations méthodologiques et techniques permettant la construction de robots mobiles " intelligents ", conçus pour évoluer dans et en interaction avec leur environnement, en s'acquittant des tâches que l'on souhaite leur faire accomplir. Tous les aspects de la robotique sont traités : mécanique, électronique, programmation... afin de permettre à chacun, amateur averti, enseignant ou étudiant en électronique/robotique, de mettre en œuvre capteurs, actionneurs, microcontrôleurs, etc. et ainsi de concevoir son propre robot. L'ouvrage se termine par deux réalisations à faire soi-même : un premier robot " Cubic " dont le but est de débarrasser une aire de jeu des palets qui sont au sol, et un deuxième robot " Quadripode " qui se déplace grâce à quatre pattes motorisées.

629.8 LEI 1 ELN C2, 629.8 LEI 1 ELN C1

115. Lemale, Jean

Les pompes à chaleur [texte imprimé] / Jean Lemale. - 2 éd. - Paris : Dunod, 2014. - IX-239 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Collection Technique & ingénierie).
Bibliogr. et webliogr. p. 209. Glossaire. Index. - ISBN 9782100707829

pompe à chaleur

La pompe à chaleur constitue, avec le solaire, une solution incontournable pour satisfaire les performances énergétiques exigées par la RT 2012. Appliquée à la rénovation, elle constitue une solution performante, économiquement rentable et respectueuse de l'environnement. La filière pompe à chaleur est en pleine évolution, ses applications sont multiples et concernent la fourniture de chaleur, la production de froid mais également la combinaison des deux avec la même machine thermodynamique. Cette 2e édition présente l'ensemble des technologies et des applications associées aux pompes à chaleur, et propose une multitude de solutions

applicables dans l'ensemble des secteurs ayant des besoins énergétiques de chaleur et/ou de froid (habitat individuel ou collectif, bâtiments tertiaires...). Une large part est consacrée à la présentation de réalisations en France et à l'étranger actuellement en fonctionnement, avec pour certaines d'entre elles des résultats précis issus de campagnes de suivi.

629.8 LEM 1 ELN C1

116. Lequesne, Daniel

Réglages P.I.D. [texte imprimé] / Daniel Lequesne. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2009. - 384 p. : ill., fig. ; 23 cm.

automatique
réglage pid

Les processus de traitement thermique ont besoin de régulateurs PID. Afin d'assurer l'uniformité en termes de qualité du produit, la température à l'intérieur du four ou du fourneau doit être maintenue dans une fourchette très étroite. Toute perturbation, comme l'ajout ou le prélèvement d'un produit ou l'actionnement d'une fonction rampe, doit être gérée de façon appropriée. Bien que simples en théorie, les règles mathématiques sous-tendant le régulateur PID sont complexes et l'obtention de performances optimales implique le recours à des valeurs spécifiques à chaque processus pour toute une gamme de paramètres interagissant entre eux.

629.8 LEQ 1 ELN C1

117. Longchamp, Roland

Commande numérique de systèmes dynamiques [texte imprimé] : cours d'automatique.T2, méthodes avancées / Roland Longchamp. - Paris : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010. - 440 p. ; 24 cm. - (P u polytec rom).
ISBN 9782880748814

commande numérique

Cet ouvrage en deux volumes constitue une large présentation du domaine de l'automatique. Destiné à être exploité comme support didactique dans le cadre d'un cours d'automatique, les étudiants ingénieurs y découvriront, dans un cadre structuré et formateur, d'efficaces méthodologies d'analyse et de synthèse des lois de commande. Le livre s'adresse de surcroît aux ingénieurs soucieux de compléter ou de renouveler leurs connaissances en automatique. Fruit d'une solide expérience d'enseignement et de recherche, le texte adopte une vision résolument systémique et interdisciplinaire. Les méthodologies qu'il offre peuvent ainsi être exploitées pour la commande de systèmes les plus variés. Actuellement, tous les projets d'automatisation tirent profit des vastes ressources informatiques disponibles, tant au niveau de la réalisation des algorithmes de commande qu'à ceux de leur analyse et de leur synthèse. Le livre reflète cet état de fait: les aspects numériques sont soigneusement pris en compte et finement explorés. Le premier volume couvre les méthodes d'analyse et de synthèse des régulateurs standard. Quant au second volume, il constitue une ouverture vers des techniques plus avancées: régulateur polynomial et synthèse algébrique, identification, commande adaptative, méthodes d'état et commande floue. L'exposé se caractérise par une approche très didactique et une grande rigueur, sans pour autant sacrifier les aspects pratiques. Chaque chapitre est enrichi de nombreux exemples pouvant être reproduits et approfondis à l'aide

d'applications interactives contenues dans un CD-ROM intégré au premier volume. Ces exemples, ainsi qu'un ensemble cohérent de problèmes, illustrent les difficultés et la portée des résultats.

629.8 LON 3T2 ELN C1, 629.8 LON 3T2 ELN C2

118. Longchamp, Roland

Commande numérique de systèmes dynamiques [texte imprimé] : cours d'automatique.T1, méthodes de base / Roland Longchamp. - 3e éd. - Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010. - 550 p. : graph., tabl., couv. ill. en coul. ; 25 cm. Index. Bibliogr. - ISBN 9782880748807

commande numérique

Cet ouvrage en deux volumes constitue une large présentation du domaine de l'automatique. Destiné à être exploité comme support didactique dans le cadre d'un cours d'automatique, les étudiants ingénieurs y découvriront, dans un cadre structuré et formateur, d'efficaces méthodologies d'analyse et de synthèse des lois de commande. Le livre s'adresse de surcroît aux ingénieurs soucieux de compléter ou de renouveler leurs connaissances en automatique. Fruit d'une solide expérience d'enseignement et de recherche, le texte adopte une vision résolument systémique et interdisciplinaire. Les méthodologies qu'il offre peuvent ainsi être exploitées pour la commande de systèmes les plus variés. Actuellement, tous les projets d'automatisation tirent profit des vastes ressources informatiques disponibles, tant au niveau de la réalisation des algorithmes de commande qu'à ceux de leur analyse et de leur synthèse. Le livre reflète cet état de fait: les aspects numériques sont soigneusement pris en compte et finement explorés. Le premier volume couvre les méthodes d'analyse et de synthèse des régulateurs standard. Quant au second volume, il constitue une ouverture vers des techniques plus avancées: régulateur polynomial et synthèse algébrique, identification, commande adaptative, méthodes d'état et commande floue. L'exposé se caractérise par une approche très didactique et une grande rigueur, sans pour autant sacrifier les aspects pratiques. Chaque chapitre est enrichi de nombreux exemples pouvant être reproduits et approfondis à l'aide d'applications interactives contenues dans un CD-ROM intégré au premier volume. Ces exemples, ainsi qu'un ensemble cohérent de problèmes, illustrent les difficultés et la portée des résultats.

629.8 LON 2T1 ELN C1

119. Longchamp, Roland

Commande numérique de systèmes dynamiques. [texte imprimé] : cours d'automatique / Roland Longchamp. - 2e éd. - Lausanne : Presses polytechniques, 2006. - 765 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 25 cm. Index. Bibliogr. . - ISBN 2880746426

commande numérique
système dynamique

Cet ouvrage en deux volumes constitue une large présentation du domaine de l'automatique. Destiné à être exploité comme support didactique dans le cadre d'un cours d'automatique, les étudiants ingénieurs y découvriront, dans un cadre structuré et formateur, d'efficaces méthodologies d'analyse et de synthèse des lois de commande. Le livre s'adresse de surcroît

aux ingénieurs soucieux de compléter ou de renouveler leurs connaissances en automatique. Fruit d'une solide expérience d'enseignement et de recherche, le texte adopte une vision résolument systémique et interdisciplinaire. Les méthodologies qu'il offre peuvent ainsi être exploitées pour la commande de systèmes les plus variés. Actuellement, tous les projets d'automatisation tirent profit des vastes ressources informatiques disponibles, tant au niveau de la réalisation des algorithmes de commande qu'à ceux de leur analyse et de leur synthèse. Le livre reflète cet état de fait: les aspects numériques sont soigneusement pris en compte et finement explorés. Le premier volume couvre les méthodes d'analyse et de synthèse des systèmes automatiques décrits par des fonctions de transfert et dans l'espace d'état. Quant au second volume, il contient les solutions détaillées de 419 problèmes.

629.8 LON 1 ELN C1, 629.8 LON 1 ELN C2

120. Massieu, Jean-François

Modélisation et analyse des systèmes linéaires [texte imprimé] / Jean-François Massieu, Philippe Dorléans. - Paris : Ellipses, 1998. - 223 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup). Bibliogr. p. 219-220. Index. - ISBN 2729898220

système linéaire

L'ouvrage est un guide méthodologique contenant tous les outils de base nécessaires à la modélisation et à l'analyse des systèmes continus et échantillonnés. Deux approches différentes sont successivement proposées, l'une fréquentielle pour les systèmes échantillonnés, et l'autre temporelle, par représentation d'état. Puis, sont analysés les concepts d'observabilité, de détectabilité et de gouvernabilité, et enfin sont présentées les méthodes d'obtention d'un estimateur complet ou réduit. Toutes les méthodes présentées sont illustrées par de multiples exemples et des exercices résolus qui permettent de les mettre effectivement en application.

629.8 MAS 1 ELN C1

121. Maurine, Patrick

L'étalonnage des robots manipulateurs industriels [texte imprimé] : une innovation permanente / Patrick Maurine, Jean-François Quinet. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2013. - 347 p. : ill. ; 23 cm. - (Collection robotique). Bibliogr. p.p. 325-342. Index. - ISBN 9782746245242

robot
étalonnage

Fruit d'une étroite collaboration entre la recherche universitaire et le monde de l'industrie, cet ouvrage traite de la robotique industrielle, et tout particulièrement de l'étalonnage des robots manipulateurs. Il développe les aspects suivants : la représentation des structures des robots manipulateurs sériels et parallèles ; les principes généraux de l'étalonnage ; les méthodes d'étalonnage spécifiques aux robots sériels et parallèles ; l'innovation en robotique, ses réussites et ses échecs. Théorique et pragmatique, il s'adresse aux étudiants et aux chercheurs, aux techniciens et aux ingénieurs et à tous ceux qui désirent appréhender la robotique industrielle. Patrick Maurine est maître de conférences à l'INSA de Rennes. Ses travaux portent sur la précision et l'étalonnage des robots manipulateurs industriels. Jean-François

Quinet est consultant en robotique appliquée à l'ensemble de l'industrie internationale depuis 1973. Ses activités portent aussi sur la mesure tridimensionnelle statique et dynamique.

629.8 MAU 1 ELN C1, 629.8 MAU 1 ELN C2

122. Méry, Bernard

Machines à commande numérique [texte imprimé] : de l'étude des structures à la maîtrise du langage / Bernard Méry. - Paris : Hermès, 1997. - 447 p. : fig. ; 24 cm.
ISBN 2866016076

robotique
commande numérique

Cet essai montre que les concepts mécaniques de la robotique et ceux des langages informatiques structurés peuvent éclairer d'un jour nouveau la façon de comprendre et de mettre en œuvre les machines-outils à commande numérique.

629.8 MER 1 ELN C1, 629.8 MER 1 ELN C2

123. Metzger, Robert

Automatic, algorithm, recognition and replacement [texte imprimé] : a new approach to program optimization / Robert Metzger, Zhaofang Wen. - U.S.A. : MIT press, 2000. - 219 p. : ill. ; 24 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 0262133867

automatic
recognition
algorithm replacement
program optimization

Parallel computation will become the norm in the coming decades. Unfortunately, advances in parallel hardware have far outpaced parallel applications of software. There are currently two approaches to applying parallelism to applications. One is to write completely new applications in new languages. But abandoning applications that work is unacceptable to most nonacademic users of high-performance computers. The other approach is to convert existing applications to a parallel form. This can be done manually or automatically. Even partial in doing the job automatically has obvious economic advantages. This book describes a fundamentally new theoretical framework for finding poor algorithms in an application program and replacing them with ones that parallelize the code.

629.8 MET 1 ELN C1

124. Michel, Gilles

Les automates programmables industriels [texte imprimé] / Gilles Michel, Claude Laugeau, Bernard Espiau. - Paris : Dunod, 1979. - 273 p. : ill. ; 24 cm.
Index. Bibliogr. . - ISBN 2040108742

automate programmable

L'automate programmable industriel occupe une place spécifique parmi les outils de

l'automatisme, entre les techniques câblées et les moyens informatiques. Aux premières, il emprunte la simplicité, la robustesse et le faible coût ; aux seconds, la souplesse et l'adaptabilité conférées par leur nature programmable. Cet ouvrage a un double but : - présenter et expliquer l'automate programmable en tant que machine, système et outil, de façon intrinsèque, dans le contexte des logiques programmables et par rapport à ses domaines d'application. Cette approche, bien qu'approfondie ne suppose de la part du lecteur aucune connaissance particulière de l'informatique ; - être un manuel de référence par l'analyse et le classement des informations et des données relatives aux automates programmables, leur environnement, leur mise en œuvre, aussi bien aux plans technique, qu'économique et financier. A cet égard, une attention particulière a été portée aux méthodologies et aux critères d'évaluation et de choix. Il s'adresse donc à une large catégorie de lecteurs, depuis l'utilisateur final qui souhaite s'initier à l'automate ou structurer ses connaissances, jusqu'au décideur confronté à un plan d'automatisation en projet.

629.8 MIC 1 ELN C1

125. La microrobotique [texte imprimé] : applications à la micromanipulation / Dir. Stéphane Régnier; Nicolas Chaillet. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2008. - 521 p. : ill. ; 24 cm. - (Collection Systèmes automatisés).
Index. Bibliogr. . - ISBN 9782746218857

microtechnique
microactionneur
microrobot

La microrobotique est un domaine récent et en plein essor dont les applications sont nombreuses et variées : industrie, médical, instrumentation de laboratoire, etc. Cet ouvrage présente pour la première fois en détail et en français ce secteur de la robotique qui concerne la manipulation des objets de dimensions micrométriques. A ces dimensions, le comportement des objets est sensiblement différent de celui, mieux connu, des échelles supérieures. Cet effet d'échelle conduit à mettre en œuvre des solutions parfois radicalement différentes de celles plus habituellement utilisées. La microrobotique. Applications à la micromanipulation détaille le comportement des objets aux échelles micrométriques et les solutions robotique adaptées, en termes d'actionneurs, préhenseurs, manipulateurs, perception de l'environnement et de microtechnologie. Cet ouvrage, assorti d'exercices applicatifs corrigés, permettra aux ingénieurs, étudiants et chercheurs de se familiariser avec ce domaine récent et de contribuer à son développement par leurs actions scientifiques

629.8 MIC 2 ELN C1

126. Milsant, Francis

Asservissements linéaires.T1, analyse [texte imprimé] / Francis Milsant. - Paris : Eyrolles, 1971. - 138 p. : ill. ; 24 cm.
Bibliogr.

asservissement linéaire

Le projet d'un asservissement est une opération compliquée en raison des nombreux paramètres qui entrent en jeu en dehors des organes de commande.

629.8 MIL 1T1 ELN C1

127. Minker, Wolfgang

Compréhension automatique de la parole spontanée [texte imprimé] / Wolfgang Minker. - Paris : l'Harmattan ; Montréal (Québec) : [s.n], 1999. - XII-208 p. : ill. ; 22 cm. Bibliogr. p. 199-208. - ISBN 2738477453

automatique
Parole spontanée

Ce livre présente une méthode stochastique pour la compréhension automatique de la parole spontanée, et évalue ses avantages par rapport aux méthodes traditionnelles par règles. " Parole spontanée " signifie ici que l'on cherche à établir une conversation relativement libre entre l'Homme et la machine. La méthode stochastique décrite dans cet ouvrage permet d'automatiser cette opération tout en apportant au système une certaine robustesse face aux énoncés imprévus.

629.8 MIN 1 ELN C1

128. Minzu, Viorel

Commande automatique des systèmes linéaires continus [texte imprimé] : cours avec applications utilisant MATLAB / Viorel Minzu, Bernard Lang. - Paris : Ellipses, 2001. - 253 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup). Bibliogr. - ISBN 2729804765

mathématique
automatique
systèmes linéaire

L'ouvrage présente les éléments de base utilisés dans la modélisation, l'analyse et la commande des systèmes dynamiques linéaires continus. L'exposé est illustré par des exemples de programmes MATLAB qui permettent une meilleure compréhension des concepts et qui peuvent être utiles dans des applications.

629.8 MIN 2 ELN C2, 629.8 MIN 2 ELN C1

129. Moisil, C.

Théorie structurelle des automates finis [texte imprimé] / C. Moisil. - Paris : Gauthier Villars, 1967. - 337 p. : tab. ; 23 cm.

automate fini

L'ouvrage traite de la théorie structurelle des automates finis.

629.8 MOI 1 ELN C1

130. Monteil, François

L'assembleur facile du 6502 et du 6510 [texte imprimé] / François Monteil. - Paris : Eyrolles, 1985. - 140 p. : ill. ; 24 cm.

systeme numerique
assembleur
assembleur facile

Ce livre s'adresse donc à tous ceux, à toutes celles qui ont décidé d'aborder l'informatique individuelle un peu plus en profondeur afin de voir réellement "comment ça marche".

629.8 MON 1 ELN C1

131. Moreno, Simon

Le GRAFCET [texte imprimé] : conception, implantation dans les automates programmables industriels / Simon Moreno, Edmond Peulot. - Paris : Casteilla, 2009. - 251 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 28 cm. - (Collection A).

Bibliogr. Glossaire. Index. - ISBN 9782713530647

application industrielle
automate programmable
grafect

Le GRAPhe Fonctionnel de Commandes, Etapes, Transitions - plus communément appelé GRAFCET - constitue aujourd'hui l'outil d'analyse le plus performant pour conduire l'étude des automatismes séquentiels. Supplantant la plupart des autres méthodes d'analyse et de synthèse, il est désormais à la base de la réalisation de la majorité de ces automatismes. Mais comment passer de l'analyse d'un problème d'automatisme par GRAFCET sa réalisation ? C'est ce à quoi répond le présent ouvrage rédigé à l'attention des techniciens débutants et confirmés, qu'ils se trouvent en formation initiale ou continue, ou en activité dans un bureau d'études ou un service de maintenance

629.8 MOR 1 ELN C3, 629.8 MOR 1 ELN C2

132. Naslin, P.

Technologie et calcul pratique des systèmes asservis [texte imprimé] / P. Naslin. - Paris : Dunod, 1968. - 533 p. : couv. ill ; 23 cm.

Index.

calcul pratique
systeme asservi

Cet ouvrage traite de la technologie et du calcul pratique des systèmes asservis.

629.8 NAS 1 ELN C1

133. Ogata, Katsuhiko

Discret time control systems [texte imprimé] / Katsuhiko Ogata. - 2nd ed. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1987. - 994 p. : ill. ; 27 cm.

Index. - ISBN 0132161028

control system

By using this book, higher-level engineering students can obtain a thorough knowledge of the

analysis and design of discrete-time control systems. practicing engineers can also benefit from the author's clear writing style and easy-to-understand explanations, and use this book as a reference book or self-study guide.

629.8 OGA 1 ELN C1

134. Oguic, Patrice

Moteurs pas à pas et PC [texte imprimé] / Patrice Oguic. - 2e éd. - Paris : ETSF, 2004. - VII-174 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm.
ISBN 2100071742

moteur
pc ordinateur

Les moteurs pas-à-pas sont aujourd'hui très largement utilisés dès qu'un système mécanique doit être positionné angulairement avec précision, ou doit fonctionner à vitesse variable. Ces moteurs, qui nécessitent une électronique de commande, sont l'interface idéale entre l'électronique numérique et la mécanique. Leurs immenses qualités font qu'ils sont employés dans des domaines d'application toujours plus nombreux et plus variés : robotique, informatique, astronomie, réception TV par satellites (positionnement d'une parabole). Technologie et commande des moteurs pas-à-pas, circuits intégrés spécialisés dans la commande de ces moteurs et réalisation d'interfaces de commandes diverses à partir d'un PC : tout est exposé et conçu de manière à ce que la découverte se fasse... pas à pas, au travers de nombreux montages commentés et illustrés.

629.8 OGU 1 ELN C2, 629.8 OGU 1 ELN C4

135. Optimisation discrétisation et observateurs.V2 [texte imprimé] : commande des moteurs asynchrones / Carlos Canudas De Wit. - Paris : Hermès science publications, 1970. - 286 p. : ill. ; 24 cm. - (Traité IC2).
Index. Bibliogr. . - ISBN 9782746201125

moteur asynchrone

Le traité Information, Commande, Communication répond au besoin de disposer d'un ensemble complet des connaissances et méthodes nécessaires à la maîtrise des systèmes technologiques. Conçu volontairement dans un esprit d'échange disciplinaire, le traité IC2 est l'état de l'art dans les domaines suivants retenus par le comité scientifique : Réseaux et télécoms Traitement du signal et de l'image Informatique et systèmes d'information Systèmes automatisés Productique Chaque ouvrage présente aussi bien les aspects fondamentaux qu'expérimentaux. Une classification des différents articles contenus dans chacun, une bibliographie et un index détaillé orientent le lecteur vers ses points d'intérêt immédiats : celui-ci dispose ainsi d'un guide pour ses réflexions ou pour ses choix. Les savoirs, théories et méthodes rassemblés dans chaque ouvrage ont été choisis pour leur pertinence dans l'avancée des connaissances ou pour la qualité des résultats obtenus dans le cas d'expérimentations réelles.

629.8 OPT 1V1 ELN C1, 629.8 OPT 1V1 ELN C2

136. Ostertag, Eric

Commande et estimation multivariées [texte imprimé] : méthodes linéaires et optimisation quadratique / Eric Ostertag. - Paris : Ellipses, 2006. - 274 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).

Bibliogr. Index. - ISBN 9782729828035

système linéaire
commande automatique

L'ouvrage présente les diverses méthodes de synthèse d'une loi de commande par retour d'état et celles de calcul d'un observateur lorsque l'état du système n'est pas entièrement accessible. Les systèmes considérés sont aussi bien à temps continu que discret, monovariées ou multivariées, l'accent étant surtout mis sur ces derniers. Deux approches complémentaires sont suivies : l'approche modale, où est privilégié l'aspect dynamique ; l'utilisation de méthodes d'optimisation quadratique (commande optimale LQC, filtrage optimal de Kalman, commande LQG). La dualité commande-estimation est mise à profit et prolongée jusque sur le plan mathématique. Un grand nombre d'exemples et d'exercices tous corrigés (la plupart avec l'utilisation de Matlab), concrétise l'aspect pratique de l'ouvrage. Les programmes ayant servi aux résolutions sont tous disponibles sur Internet pour téléchargement. A noter la traduction, directement dans le texte, de nombreux termes techniques en anglais et en allemand.

629.8 OST 2 ELN C1

137. Ostertag, Eric

Systèmes et asservissements continus [texte imprimé] : modélisation, analyse, synthèse de lois de commande. / Eric Ostertag. - Paris : Ellipses, 2004. - 311 p. : graph., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).

Index. Bibliogr. - ISBN 2729820132

modélisation
asservissement
commande automatique

La représentation des systèmes à temps continu est développée dans cet ouvrage sous tous ses aspects : du point de vue temporel et fréquentiel pour ce qui est des représentations classiques, à l'aide des variables d'état dans le cadre des approches plus modernes et mieux adaptées aux systèmes multivariées. L'analyse et la synthèse des systèmes asservis y fait une part égale aux méthodes s'appuyant sur la configuration des pôles et des zéros (comme le lieu d'Evans) et celles utilisant la réponse fréquentielle (comme les lieux de Bode, de Nyquist et de Black). Le recours aux outils logiciels actuels de C2A (conception assistée pour l'automatique) rend toutes ces méthodes également utilisables et leur redonne un intérêt équivalent. A noter, pour l'aspect international, la traduction directement dans le texte, de nombreux termes techniques en anglais et en allemand. De nombreux exemples et exercices, dont un grand nombre avec utilisation de MATLAB, et tous donnés avec leur solution, concrétisent l'aspect pratique de l'ouvrage.

629.8 OST 1 ELN C1

138. Owens, D.H.

Multivariable and optimal systems [texte imprimé] / D.H. Owens. - England : Academic press, 1981. - 300 p. : ill. ; 24 cm.

Index. Bibliogr. . - ISBN 0125317204

optimal system
multivariable system

The increasing complexity of process plant has led to new developments in design techniques. Control systems have become more important and more sophisticated and, in keeping with this, multivariable and optimal systems are now a regular feature of system science and control engineering courses.

629.8 OWE 2 ELN C1

139. Phillips, Charles L.

Digital control system [texte imprimé] : analysis and design / Charles L. Phillips, H. Troy Nagle. - 2nd ed. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1990. - 631 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 26 cm.

Index. Bibliogr. . - ISBN 0132135965

control system
digital control

This revised edition of digital control system analysis and design retains the fundamental style and approach to the analysis and design of linear digital control systems that made the first edition a best seller. Its balanced and complete coverage provides the reader with a cohesive orientation to the principles and practical issues of digital control.

629.8 PHI 1 ELN C1

140. Pilz

Sécurité et automatique [texte imprimé] / Pilz. - Paris : Dunod, 2005. - 315 p. : ill. ; 25 cm. - (Technique et ingénierie).

ISBN 9782100494620

automatique
sécurité de machine

La conception, la mise en service, l'utilisation et l'entretien d'une machine, de la presse à métaux aux dispositifs de dosage chimique, doivent satisfaire diverses exigences, au centre desquelles se retrouve toujours la sécurité des hommes et du matériel. Destiné aux concepteurs et aux utilisateurs de machines et automates de sécurité, cet ouvrage fait le point sur les différentes normes et directives européennes en vigueur dans le domaine de la sécurité des machines ; les solutions méthodologiques (analyse et réduction des risques) et techniques (utilisation d'automatismes de sécurité, blocs logiques...), à mettre en œuvre pour garantir un niveau de sécurité satisfaisant. Outre ses aspects normatifs et théoriques, l'ouvrage présente également de nombreux cas pratiques d'analyse et de contrôle du risque machine, permettant ainsi au lecteur de faire face à n'importe quelle situation.

629.8 PIL 1 ELN C1, 629.8 PIL 1 ELN C2

141. Prouvost, Patrick

Automatique [texte imprimé] : contrôle et régulation / Patrick Prouvost. - Paris : Dunod, 2004. - 319 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Sciences sup).
Index. - ISBN 2100076175

asservissement
commande automatique

Cet ouvrage traite des performances des asservissements continus (stabilité, précision, rapidité et comportement dynamique). Chacun des chapitres est illustré d'exemples et complété d'exercices constituant une progression pédagogique, avec des solutions détaillées. Les deux derniers chapitres sont des problèmes résolus de synthèse basés sur des exemples concrets, allant des systèmes simples à des systèmes plus complexes.

629.8 PRO 1 ELN C1, 629.8 PRO 1 ELN C2

142. Prudhomme, R.

Automatique.T1 [texte imprimé] : systèmes séquentiels à niveau, systèmes asservis linéaires continus / R. Prudhomme. - Paris : Masson, 1970. - 384 p. : ill. ; 25 cm. - (Collection du conservatoire national des arts et métiers).
Index. Bibliogr.

automatique
système linéaire
système séquentiel

Automatiser un système, c'est lui conférer une certaine autonomie, c'est à-dire réduire, dans une plus ou moins large mesure l'intervention humaine directe, dans la conduite de ce système. La notion même d'automatisme est très ancienne, et les principaux concepts sont connus depuis longtemps.

629.8 PRU 1T1 ELN C1

143. Pruski, Alain

Robotique mobile [texte imprimé] : la planification de trajectoire / Alain Pruski. - Paris : Hermès, 1996. - 236 p. : ill. ; 24 cm. - (Série Robotique).
Bibliogr. - ISBN 2866015495

robot mobile

L'objectif principal d'un robot mobile consiste à réaliser un mouvement en reliant un point source à un point destination. L'exécution de cette tâche avec un certain degré d'autonomie nécessite l'utilisation d'un ensemble de ressources et d'une structure assurant une coopération efficace entre elles. Les performances et capacités du robot dépendent à la fois de la qualité des ressources mais également de leur gestion. Cet ouvrage en décrit les mécanismes.

629.8 PRU 1 ELN C1

144. Pun, Lucas

Pratique de l'automatisation intégrée [texte imprimé] / Lucas Pun, Jean-Louis Abatut, J

Aracil. - Paris : Dunod, 1975. - 338 p. : ill. ; 24 cm. - (Dunod automatique).
Bibliogr. - ISBN 2040091742

automatisation

L'objectif poursuivi par ce livre est- de montrer, à partir de problèmes réels, pris sur le vif, qu'il existe à la fois des méthodes et des moyens permettant de mettre en œuvre une « automatisation intégrée » L'automatisation intégrée est la prise en compte par des moyens automatiques de la majeure partie des opérations de contrôle de conduite et d'optimisation d'une entreprise. Chacun des quatorze chapitres présente une application concrète illustrant progressivement les différents niveaux d'automatisation intégrée : opérations simples d'adaptation (comptabilité analytique, prévision de stock...) adaptation à un niveau (commande numérique d'une machine-outil par mini-ordinateur, conduite d'une centrale thermique...), adaptation à plusieurs niveaux (contrôle de trafic urbain, conception assistée par ordinateur).

629.8 PUN 1 ELN C2, 629.8 PUN 1 ELN C1

145. Ragot, José

Exercices et problèmes d'automatique [texte imprimé] : 54 énoncés et solutions. Niveau maîtrise EEA / José Ragot, Michel Roesch. - Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 1983. - 280 p. : couv. ill. ; 24 cm.
ISBN 2225785074

automatique

L'ouvrage présente des exercices et problèmes d'automatique : 54 énoncés et solutions. Niveau maîtrise EEA .

629.8 RAG 1 ELN C1, 629.8 RAG 1 ELN C2

146. Recueil de communications [texte imprimé] : séminaire national sur l'automatique et les signaux, 9 et 10 novembre 1999 annaba. - Annaba : département électronique, 1999. - 499 p. : tab., fig. ill. ; 23 cm.

signal
automatique

Un séminaire national qui traite sur l'automatique et les signaux. Le séminaire s'est déroulé le 9 et 10 novembre 1999 à Annaba. Algérie

629.8 REC 1 ELN C1

147. Reeb, Bernard

Développement des grafjets [texte imprimé] : des machines simples aux cellules flexibles, du cahier des charges à la programmation / Bernard Reeb. - Nouvelle éd. - Paris : Ellipses, 2011. - 188 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).
ISBN 9782729862039

grafjet

Le Grafcet, puissant outil de modélisation et de transmission d'informations est indispensable pour réaliser des automatismes industriels. Largement répandu, il mérite une approche raisonnée : c'est le pari de cet ouvrage. Les thèmes abordés vont de l'analyse globale des fonctions jusqu'à la programmation des automates industriels. Le cours est complet. Il est illustré par des exemples, des études de cas et des exercices dont les corrigés sont largement commentés. L'ouvrage apporte des éléments indispensables pour la construction des grafkets. Il est directement accessible à tout étudiant débutant ou expérimenté.

629.8 REE 2 ELN C4, 629.8 REE 2 ELN C3

148. Reiller, Alain

Analyse et maintenance des automatismes industriels [texte imprimé] : génie industriel / Alain Reiller. - Paris : Ellipses, 1999. - 190 p. ; 26 x 18 cm. - (Technosup).
Index. - ISBN 2729878408

maintenance de automatisme
automatisme industriel

Permet de comprendre et de maîtriser les défaillances technologiques à partir d'une analyse des différents systèmes de production. Présente une méthode rapide et fiable basée sur l'analyse fonctionnelle pour diagnostiquer les défaillances et proposer des remèdes. L'exposé est illustré par de nombreux exemples avec schémas ou documents techniques. Avec des exercices corrigés et commentés.

629.8 REI 1 ELN C1

149. Richalet, Jacques

Pratique de la commande prédictive [texte imprimé] / Jacques Richalet, Didier Dumur. - Paris : Hermès, 1993. - 349 p. : ill. ; 26 cm. - (Traité des nouvelles technologies).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2866014014

commande prédictive

Pratique de la commande prédictive s'adresse à tous ceux qui se trouvent confrontés au problème de commande de processus dynamique : étudiants, chercheurs, techniciens, ingénieurs, industriels de l'offre ou utilisateurs. Il se veut être un ouvrage pratique, un manuel d'utilisation plus qu'un ouvrage d'exposé théorique. Après avoir présenté les principes généraux de cette commande.

629.8 RIC 1 ELN C1

150. Richalet, Jacques

Pratique de l'identification [texte imprimé] / Jacques Richalet. - 2ème éd. - Paris : Hermès science publications, 1998. - 360 p. : ill. ; 25 cm. - (Automatique).
Index. Bibliogr. . - ISBN 2746233355

modélisation
automatique
commande prédictive

Cet ouvrage a été rédigé collectivement par les ingénieurs d'ADERSA (Société de recherche sous contrat effectuant des transferts de savoir-faire vers les industriels français et étrangers, dans le secteur de l'automatique continue en modélisation, identification, commande prédictive et diagnostic). Jacques Richalet est directeur d'ADERSA.

629.8 RIC 2 ELN C1

151. Rivoire, Maurice

Cours d'automatique.T3 [texte imprimé] : commande par ordinateur identification / Maurice Rivoire, Jean-Louis Ferrier. - Alger : Eyrolles, 1994. - 147 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. Annexe p.p. 127-142. Bibliogr. Index p. 145-147. - ISBN 9961630033

commande numérique
automatique

Ce tome3, qui suppose connus les principes de base de l'automatique, s'engage résolument vers l'utilisation privilégiée de l'ordinateur, pour la commande numérique, l'identification échantillonnée et l'aide à la conception. Ceux qui, formés il y a quelques années, ont besoin de méthodes renouvelées trouveront, dans la continuité de leurs connaissances et forts de leur expérience, des éléments simplifiés mais performants pour comprendre et maîtriser les boucles numérique d'asservissement.

629.8 RIV 3T3 ELN C1, 629.8 RIV 3T3 ELN C2

152. Rivoire, Maurice

Exercices d'automatique.T1 [texte imprimé] : signaux et systèmes / Maurice Rivoire, Jean-Louis Ferrier. - Paris : Eyrolles : [s.l.] : Chihab, 1994. - 209 p. : ill. ; 24 cm. Index

signal
automatique

Ce livre est un véritable ouvrage de référence dans le domaine de l'automatique. Cent trente exercices et leur corrigés sont réunis dans ce tome 1 .Cet ouvrage reprend chapitre par chapitre, les notions développées dans le cours d'automatique.

629.8 RIV 1T1 ELN C2, 629.8 RIV 1T1 ELN C1

153. Rivoire, Maurice

Cours d'automatique.T2 [texte imprimé] : asservissement-régulation, commande analogique / Maurice Rivoire, Jean-Louis Ferrier. - Alger : Eyrolles, 1999. - 141 p. : ill. ; 22 cm. Index

automatique
commande analogique
boucle d'asservissement

l'approche physique, a été préférée aux développements théoriques. Elle précède toujours les

nécessaires considérations à caractère plus formel. L'accent a été mis sur la méthodologie de conception de l'organe de commande.

629.8 RIV 2T2 ELN C1

154. Rivoire, Maurice

Exercices d'automatique.T2 [texte imprimé] : asservissement-régulation, commande analogique / Maurice Rivoire, Jean-Louis Ferrier, Jean Grouleau. - Paris : Eyrolles, 1992. - 250 p. : fig. ; 23 cm.

Annexe

automatique

Dans cet ouvrage les grands principes de base en automatique analogique sont illustrés par quelques cent vingt exercices et problèmes résolus. Chaque chapitre est précédé d'un bref rappel de cours et illustre les notions développées dans le chapitre correspondant du Cours d'automatique (M. Rivoire, J.-L. Ferrier, Ed. Eyrolles 1996). Les énoncés sont suivis par les solutions, bien souvent détaillées et accompagnées de commentaires. Au cours de sa progression, l'étudiant verra s'affermir sa démarche. Tous les exercices sont faisables "à la main", une calculette suffit à l'exploitation des abaques. Toutefois, ceux qui disposent d'un ordinateur et d'un logiciel adapté (Matlab - Simulink par exemple) peuvent les résoudre plus rapidement. Nous commençons, au dernier chapitre à introduire la commande par ordinateur qui est développée dans le Tome 3. C'est dans le Tome 1 que sont regroupés les exercices relatifs aux outils de l'automatique et du traitement de signal.

629.8 RIV 4T2 ELN C1

155. Robotics [texte imprimé] : science and systems 1 / Sebastian Thrun, Gaurav Sukhatme, Stefan Schaal, ...[et all.]. - Cambridge : MIT press, 2005. - XIII-380 p. : ill. ; 27 cm. Bibliogr. - ISBN 0262701146

robotique

The new Robotics: Science and Systems conference spans all areas of robotics, bringing together researchers working on the algorithmic and mathematical foundations of robotics, robotics applications, and analysis of robotics systems. This volume contains papers presented at the inaugural conference, held at MIT in June, 2005. Additional information can be found at <http://roboticsconference.org>, or by clicking on the link to the left.

629.8 ROB 4 ELN C1

156. Robotique médicale [texte imprimé] / Dir. Jocelyne Troccaz. - Cachan : Hermès science publications-Lavoisier, 2012. - 447 p.-VIII p. : ill. en coul. ; 24 cm. - (IC2). Bibliogr. Index. - ISBN 9782746232181

robotique en médecine

Depuis plus de deux décennies les robots sont entrés à l'hôpital et deviennent peu à peu un outil "comme un autre" pour le clinicien. Parce que ce domaine a atteint un certain degré de maturité, il semblait important d'en faire un état des lieux scientifique, technologique et

clinique. Cet ouvrage fait à la fois une description de l'histoire de la robotique médicale, de ses spécificités et des applications cliniques arrivées à maturité. Il présente également les principales approches en matière de conception des robots médicaux et de leurs modes de commande. Sur ce dernier thème, l'interaction avec l'opérateur et avec l'imagerie ont une place prépondérante. Enfin, il ouvre vers des perspectives en matière de robotique intracorporelle. Il aborde également le thème de l'évaluation clinique de ces nouveaux dispositifs.

629.8 ROB 3 ELN C2, 629.8 ROB 3 ELN C1

157. Robustesse et commande optimale [texte imprimé] / daniel Alazard, Christelle Cumer, pierre Apkarian, ...[et all.]. - Toulouse : Cépaduès-éd., 1999. - 348 p. : ill. ; 26 cm. Index. Bibliogr. . - ISBN 2854285166

commande optimale

La théorie de la commande robuste des systèmes linéaires a connu un essor remarquable durant ces dix dernières années. Sa popularité gagne aujourd'hui le milieu industriel où elle se révèle un outil précieux pour l'analyse et la conception des systèmes asservis. Cette percée rapide tient à deux atouts majeurs : - son caractère appliqué et son adéquation aux problèmes pratiques de l'ingénieur automatique, - sa contribution à la systématisation du processus de synthèse d'un asservissement. Cet ouvrage consacre le travail d'une équipe d'ingénieurs et chercheurs sur le thème de la commande robuste appliquée au pilotage d'engins dans les domaines aéronautique, spatial, terrestre et naval. Il propose une synthèse des différentes approches de la commande optimale et de leur pertinence à traiter les problèmes de robustesse. Les méthodes d'analyse de la robustesse sont également traitées. Les auteurs ont essayé de mettre l'accent sur la méthodologie d'utilisation de ces techniques et de mettre en évidence les liens entre les différentes approches afin de démystifier certaines techniques dont la formulation initiale aurait pu dérouter certains lecteurs. Cet ouvrage constitue le support d'un enseignement dispensé à Supaéro.

629.8 ROB 2 ELN C1

158. Roitenberg, I.N

Théorie du contrôle automatique [texte imprimé] / I.N Roitenberg. - Moscou : Editions Mir, 1974. - 494 p. : ill. ; 24 cm.

contrôle automatique

Principes de la théorie du contrôle suggère de maintenir la loi modifie certaines grandeurs physiques qui caractérisent les processus qui se produisent dans l'OC, sans intervention humaine. Ces valeurs sont appelées "taille gérable." Dans cette classe, vous pouvez voir les systèmes de contrôle automatique. Leur tâche est d'établir des valeurs constantes de la valeur de commande.

629.8 ROI 1 ELN C1

159. Rotella, Frédéric

Automatique élémentaire [texte imprimé] : de l'analyse des systèmes à la régulation / Frédéric Rotella, Irène Zambettakis. - Paris : Hermès science publications-Lavoisier, 2008. - 484 p. :

ill., couv. en coul. ill. ; 24 cm. - (Collection Automatique de base).
Bibliogr. p. 471-480. Index. - ISBN 9782746220515

régulation
automatique
analyse de système

Cet ouvrage est issu de réflexions pédagogiques sur l'enseignement de l'automatique. Son originalité réside dans la présentation des méthodes de base pour l'analyse et la commande des systèmes continus par une approche opérationnelle simple. Ce point de vue permet d'obtenir les résultats usuels sans utiliser le formalisme de la transformée de Laplace. Automatique élémentaire insiste particulièrement sur les notions de linéarisation et d'opérateur de transfert. L'optimisation des paramètres, les méthodes simples d'identification de modèles linéaires ainsi que le réglage des régulateurs PID sont largement développés. Afin d'envisager la conception de la commande des systèmes à plusieurs entrées, certaines pistes basées sur la notion d'état sont également proposées. Tout au long de l'ouvrage, des exemples pratiques illustrent les méthodes. Certains sont traités sous forme de travaux pratiques jusqu'à la mise en œuvre de la commande. Cela permet de souligner que l'automatique est avant tout une science tournée vers l'application des techniques qu'elle regroupe.

629.8 ROT 1 ELN C1, 629.8 ROT 1 ELN C2

160. Russell, Stewart

Artificial intelligence [texte imprimé] : a modern approach / Stewart Russell, Novig Peter. - 3th. - New York : Prentice Hall, 2010. - 1132 p. : ill. ; 23 cm.
Index. Bibliogr.

artificial intelligence

Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3e offers the most comprehensive, up-to-date introduction to the theory and practice of artificial intelligence. Number one in its field, this textbook is ideal for one or two-semester, undergraduate or graduate-level courses in Artificial Intelligence.

629.8 RUS 1 ELN C1

161. Sante, Daniel P.

Automatic control system technology [texte imprimé] / Daniel P. Sante. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1980. - 250 p. : ill. ; 25 cm.
Index. - ISBN 0130546275

automatic
control system

Automation Systems Technology, Inc. can provide you a better automation solution through a combination of hands-on electrical & programming control experience. We offer an in-depth knowledge of motion control systems and machinery automation with the integration of state-of-the-art electronic controls & sensors, pneumatic & hydraulic systems and mechanical systems. Combine this mix of talent with a flexible company that is interested in providing a working solution for the customer and you have an unrivalled solutions provider.

629.8 SAN 1 ELN C1

162. Sévely, Yves

Systèmes et asservissements linéaires échantillonnés [texte imprimé] : maîtrise d'E.E.A., C 3, automatique / Yves Sévely; Jean-Louis Abatut; François Roubellat. - 2 éd. - Paris : Dunod, 1977. - XIII-210 p. : ill. ; 24 cm. - (Dunod université).

Bibliogr. p. 201-202. Index. - ISBN 2040014438

automatique

asservissement linéaire

La première partie de cet ouvrage expose les questions relatives à l'introduction des calculateurs numériques dans la commande automatique et, plus particulièrement, les problèmes spécifiques aux calculateurs en temps réel. Tout au long de l'ouvrage, la théorie est illustrée par les exemples particulièrement représentatifs.

629.8 SEV 1 ELN C1

163. Siarry, Patrick

Automatique de base [texte imprimé] : systèmes asservis linéaires continus, systèmes asservis linéaires échantillonnés, systèmes asservis non linéaires, notions sur la théorie des variables d'état / Patrick Siarry. - Paris : Ellipses, 1989. - 223 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 26 cm.

Bibliogr. p. 220-223. Index. - ISBN 2729889280

servomécanisme

Ce cours d'automatique est spécialement destiné aux étudiants scientifiques du second cycle, et concerne notamment ceux qui sont engagés dans des études d'ingénieur. Il est la transcription d'un cours traité à l'Ecole Spéciale des Travaux Publics et à l'Ecole Supérieure de Mécanique et d'Electricité Sudria. A travers l'étude des systèmes continus et linéaires, représentés sous forme de fonction de transfert, et l'étude plus spécialisée des systèmes qui ne respectent plus l'une des trois conditions précédentes (c'est-à-dire les systèmes échantillonnés, non linéaires, et décrits à l'aide des variables d'état), l'accent est mis sur les explications physiques et les exemples, plutôt que sur les démonstrations, qui ne sont traitées en détail que lorsqu'elles sont indispensables à la bonne compréhension du résultat. SOMMAIRE Première partie : Systèmes asservis linéaires continus Chapitre 1 : Introduction à l'automatique Définition de l'automatique Exemple d'un système asservi : conduite d'un véhicule Intérêts de l'automatique Bref historique de l'automatique Chapitre 2 : Représentation des systèmes dynamiques Définitions concernant les systèmes dynamiques Différents types de modèles Différents types de représentations Relations de passage d'une représentation à l'autre Identification Chapitre 3 : Différents types de systèmes : représentation des réponses temporelle et harmonique Différents types de systèmes Différents diagrammes pour la représentation harmonique Représentation harmonique des processus élémentaires Chapitre 4 : Analyse des systèmes asservis Passage de la boucle ouverte à la boucle fermée Stabilité ; définitions et propriétés Critères de stabilité Précision des systèmes bouclés Chapitre 5 : Correction des systèmes asservis Correction cascade ou série Correction parallèle. Deuxième partie : Systèmes asservis linéaires échantillonnés Chapitre 1 : Echantillonnage et reconstitution du signal Introduction Définition de l'échantillonnage d'un signal Reconstitution du signal continu Remarques complémentaires : Réalisation pratique d'un échantillonneur bloqueur d'ordre zéro ; Courbe de gain du bloqueur d'ordre zéro ; Influence

des bruits Chapitre 2 : Transformée en z Définition Exemples de calculs de transformées en z
 Tableau des principales transformées en z Propriétés de la transformée en z Transformée en z
 inverse Chapitre 3 : Analyse des systèmes échantillonnés Préambule Transmittance
 échantillonnée Stabilité des systèmes échantillonnés Précision en régime permanent des
 systèmes échantillonnés Chapitre 4 : Synthèse des systèmes échantillonnés Préambule
 Principales méthodes de correction des systèmes échantillonnés Synthèse d'un système à
 réponse plate. Troisième partie : Systèmes asservis non linéaires Chapitre 1 : Généralités sur
 les systèmes non linéaires Limitations des méthodes linéaires Définition des systèmes non
 linéaires Principales non-linéarités rencontrées dans les systèmes asservis Classification des
 non-linéarités Systèmes asservis possédant un seul élément non linéaire Principales méthodes
 d'étude des systèmes asservis non linéaires Chapitre 2 : Méthode de l'approximation du
 premier harmonique Principe de la méthode Conditions de validité de la méthode pour un
 système asservi Etude de la fonction de transfert généralisés Etude de la stabilité en régime
 libre des asservissements à un organe non linéaire Performances et compensation Oscillations
 forcées synchrones

629.8 SIA 1 ELN C1, 629.8 SIA 1 ELN C2

164. Siciliano, Bruno

Springer Handbook of robotics [texte imprimé] / Bruno Siciliano, Oussama Khatib. - New
 York : Springer-Verlag, 2008. - 540 p. : ill., couv. ill. ; 23 cm.
 Index. Bibliogr. - ISBN 9783540239574

robotic

In this book, the field of adaptive learning and processing is extended to arguably one of its most important contexts which is the understanding and analysis of brain signals. No attempt is made to comment on physiological aspects of brain activity; instead, signal processing methods are developed and used to assist clinical findings. Recent developments in detection, estimation and separation of diagnostic cues from different modality neuroimaging systems are discussed. These include constrained nonlinear signal processing techniques which incorporate sparsity, nonstationarity, multimodal data, and multiway techniques. Key features:
 * Covers advanced and adaptive signal processing techniques for the processing of electroencephalography (EEG) and magneto-encephalography (MEG) signals, and their correlation to the corresponding functional magnetic resonance imaging (fMRI)
 * Provides advanced tools for the detection, monitoring, separation, localising and understanding of functional, anatomical, and physiological abnormalities of the brain
 * Puts a major emphasis on brain dynamics and how this can be evaluated for the assessment of brain activity in various states such as for brain-computer interfacing emotions and mental fatigue analysis
 * Focuses on multimodal and multiway adaptive processing of brain signals, the new direction of brain signal research

629.8 SIC 1 ELN C1

165. Signaux.V1, systèmes et automatismes [texte imprimé] : proceedings du premier séminaire national, blida, algérie 13-15 décembre 1992. - Alger : Institut d'électronique, 1992. - 350 p. : tab., fig. ; 23 cm.

automatisme

Ces proceedings sont constitués d'articles, parmi ceux soumis et présentés aux premier séminaire national sur les signaux, systèmes et automatismes.

629.8 SIG 1V1 ELN C1, 629.8 SIG 1V1 ELN C2

166. Signaux.V2, systèmes et automatismes [texte imprimé] : proceedings du premier séminaire national , blida, algérie 13-15 décembre 1992. - Alger : Institut d'électronique, 1992. - 716 p. : tab., fig. ; 23 cm.

Index.

automatisme

Ces proceedings sont constitués d'articles, parmi ceux soumis et présentés aux premier séminaire national sur les signaux, systèmes et automatismes.

629.8 SIG 2V2 ELN C1, 629.8 SIG 2V2 ELN C2

167. D'souza, A. Frank

Design of control systems [texte imprimé] / A. Frank D'souza. - U.S.A. : Prentice-Hall, 1988. - 392 p. : ill. ; 25 cm.

Index. Bibliogr. . - ISBN 0131999516

control system

Disign of control system manages, commands, directs, or regulates the behavior of other devices or systems using control loops. It can range from a single home heating controller using a thermostat controlling a domestic boiler to large Industrial control systems which are used for controlling processes or machines. For continuously modulated control, a feedback controller is used to automatically control a process or operation. The control system compares the value or status of the process variable (PV) being controlled with the desired value or setpoint (SP), and applies the difference as a control signal to bring the process variable output of the plant to the same value as the setpoint.

629.8 DSO 1 ELN C1

168. D'souza, A. Frank

Design of control systems [texte imprimé] / A. Frank D'souza. - [s.l.] : Prentice Hall International Paperback Editions , 1987. - 384 p. : ill.

Index. - ISBN 0132001306

control system

As the engineering systems become increasingly complex, their control systems tend to become very sophisticated.

629.8 DSO 2 ELN C1

169. Stefano, Joseph J Di

Systèmes asservis.T1 [texte imprimé] : cours et problèmes / Joseph J Di Stefano, I.J Stubberud, I.J Williams. - paris : McGraw-Hill, 1974. - 179 p. : ill. ; 24 cm. - (Série Schaum).

Index. - ISBN 9780070821071

servomécanisme

Série Schaum : une série unique de renommée mondiale. 680 exercices résolus introduits par de nombreux rappels de cours. Des ouvrages spécialement conçus pour faciliter la tâche de l'étudiant, particulièrement bien adaptée à la préparation d'examens et de concours. L'actualisation éditoriale en cours sélectionne, dans la production américaine, uniquement les éditions les plus récentes adaptées aux besoins du marché francophone.

629.8 STE 1T1 ELN C1

170. Sueur, Christophe

Automatique des systèmes continus [texte imprimé] : éléments de cours et exercices résolus / Christophe Sueur, Philippe Vanheeghe, Pierre Borne. - Paris : Ed. technip., 1997. - VI-178 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 23 cm. - (Sciences et technologies / coll. dir. par Pierre Borne,..., 12430226 ; 5).

Bibliogr. p. 177-178. - ISBN 2710807327

automatique
système continu

Cet ouvrage présente les aspects fondamentaux de la modélisation temporelle et fréquentielle, puis de l'analyse et de la commande des systèmes continus linéaires dont on souhaite réaliser la régulation ou l'asservissement. La première partie de l'ouvrage reprend les notions de système asservi, transformée de Laplace, fonction de transfert, réponses temporelles et harmoniques, stabilité et précision. Elle aborde également la régulation PID analogique, quelques calculs simplifiés de régulateurs et l'influence de la localisation des pôles et des zéros....

629.8 SUE 1 ELN C1

171. Supervision des procédés complexes [texte imprimé] / Dir. Sylviane Gentil. - Paris : Lavoisier : [s.l.] : Hermès science publications, 2007. - 419 p. : ill. ; 25 cm. - (IC2).
Index. Bibliogr. . - ISBN 9782746215108

conception assistée par ordinateur
commande prédictive
procédé complexe
théorie de la commande

Superviser un procédé complexe suppose que l'on s'intéresse à son fonctionnement global, dans ses divers modes de marche, y compris les modes défectueux. Il faut donc surveiller l'ensemble des variables, identifier l'état du procédé, anticiper son évolution et agir pour garantir la sûreté et la disponibilité de l'installation, voire si c'est possible pour maintenir la production. Cet ouvrage s'adresse aux étudiants, industriels et chercheurs désirant avoir un panorama des outils récents de supervision avancée. On y trouvera des méthodes fondées sur l'analyse de l'évolution des variables (traitement du signal pour le diagnostic, analyse de tendances qualitatives, reconnaissance de formes et classification) et des méthodes fondées sur des modèles mathématiques du procédé (validation de données, diagnostic, raisonnement

causal). Les systèmes hybrides y sont abordés ainsi que la commande tolérante aux défauts. Des exemples pédagogiques aussi bien que des applications industrielles servent à illustrer les différents outils.

629.8 SUP 1 ELN C1

172. Systèmes automatiques.T1, analyse et modèles [texte imprimé] : cours et exercices corrigés / Jean-Pierre Caron, Jean-Paul Hautier, Pierre-Jean Barre, ...[et all.]. - Paris : Ellipses, 1995. - 320 p. : ill. ; 26 cm.
Bibliogr. - ISBN 2729855157

automatique

La Science des Systèmes, apparue progressivement dans la seconde moitié du vingtième siècle, a donné naissance à l'automatique, discipline moderne rencontrée dans les techniques de pointe (l'aéronautique, l'armement, l'espace), dans les processus industriels de fabrication et de transformation, dans les applications domestiques. Tous les domaines des Sciences pour l'Ingénieur sont concernés : la Mécanique, l'Electricité et l'Electronique, la Chimie, l'Energétique, etc. ; c'est dans cet esprit que les auteurs proposent cet ouvrage en deux tomes (Analyse et modèles, Commande des processus), destiné aux étudiants des classes préparatoires, des sections de techniciens supérieurs, d'I.U.T. et d'écoles d'ingénieurs, aux auditeurs de la formation continue et à toute personne désireuse d'affiner ou de renouveler ses connaissances en la matière. Le premier tome est consacré aux définitions et outils mathématiques incontournables pour décrire et analyser un système automatique, continu ou séquentiel. Le lecteur trouvera une approche méthodique et progressive des notions de système, du formalisme d'état, de la transformation de Laplace, du Grafset, etc. L'assimilation de la théorie et des méthodes est facilitée grâce à plus d'une centaine d'exercices et problèmes corrigés, constituant ainsi des applications pratiques dans les divers domaines concernés.

629.8 SYS 1T1 ELN C1, 629.8 SYS 1T1 ELN C2

173. Théron, Alain

Sciences de l'ingénieur [texte imprimé] : automatique, logique / Alain Théron. - Paris : Ellipses, 2005. - 368 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (Taupe-niveau : classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques).
Bibliogr. p. 361-364. Index. - ISBN 2729825185

automatique

La collection taupe-niveau est conçue par des professeurs en classes préparatoires scientifiques aux Grandes Ecoles. Elle couvre la totalité des programmes de physique et chimie de ces classes, par filière, conformément au nouvel esprit de l'enseignement en classes prépas et présente de façon progressive l'ensemble des notions théoriques et expérimentales à connaître. De nombreux exercices corrigés d'application et d'approfondissement permettent à l'élève de se tester et de mieux préparer les concours. Cet ouvrage est destiné aux étudiants des classes préparatoires scientifiques - filières MPSI/MP, PCSI/PSI et PTSI/PT - suivant un enseignement de Sciences de l'Ingénieur, ainsi qu'à ceux des IUT, des STS et du premier cycle universitaire scientifique dont les programmes de formation sont similaires.

629.8 THE 1 ELN C2, 629.8 THE 1 ELN C1

174. Thrun, Sebastian

Probabilistic robotics [texte imprimé] / Sebastian Thrun, Wolfran Burgard, Dieter Fox. - Cambridge : MIT, 2006. - 350 p. : ill. ; 23 cm. Index. Bibliogr. - ISBN 9780262201629

robotic
probabilistic

Probabilistic robotics is a new and growing area in robotics, concerned with perception and control in the face of uncertainty. Building on the field of mathematical statistics, probabilistic robotics endows robots with a new level of robustness in real-world situations. This book introduces the reader to a wealth of techniques and algorithms in the field. All algorithms are based on a single overarching mathematical foundation. Each chapter provides example implementations in pseudo code, detailed mathematical derivations, discussions from a practitioner's perspective, and extensive lists of exercises and class projects. The book's Web site, <http://www.probabilistic-robotics.org>, has additional material. The book is relevant for anyone involved in robotic software development and scientific research. It will also be of interest to applied statisticians and engineers dealing with real-world sensor data.

629.8 THR 2 ELN C1

175. Toscano, Rosario

Commande et diagnostic des systèmes dynamiques [texte imprimé] : modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic / Rosario Toscano. - Paris : Ellipses, 2005. - IX-306 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup). Bibliogr. Index. - ISBN 2729820388

système dynamique
commande automatique

Cet ouvrage présente de façon particulièrement claire et précise tous les outils nécessaires à la résolution des problèmes de commande et de diagnostic des systèmes dynamiques. Le livre est structuré en trois parties : La première partie, dédiée à la modélisation et à l'analyse des systèmes est l'étape préalable incontournable de toute étude moderne dans ce domaine. La deuxième partie traite de la commande depuis le régulateur PID jusqu'à la commande par retour d'état reconstruit. Les aspects liés à la robustesse de la loi de commande sont également traités. La troisième partie est dévolue au diagnostic des systèmes. Les méthodes présentées reposent sur la connaissance d'un modèle mathématique du système ou sur l'exploitation d'une base de données numériques, ou encore sur l'exploitation de connaissances non directement quantifiables issues de l'expertise humaine. Cette nouvelle édition est enrichie des éléments suivants : formulation LMI pour le calcul des normes H2 et H_∞, présentation de l'Index H_∞ d'une matrice de transfert et formulation LMI, conception d'un générateur de résidus robustes par synthèse mixte H_∞/H₂. Des exemples de programmes MatLab illustrent ces différents points.

629.8 TOS 1 ELN C1, 629.8 TOS 1 ELN C2

176. Toscano, Rosario

Commande et diagnostic des systèmes dynamiques [texte imprimé] : modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic / Rosario Toscano. - Paris : Ellipses, 2011. -

IX-326 p. : ill., couv. ill. ; 26 cm. - (Technosup).
Bibliogr. Index. - ISBN 9782729863364

système dynamique
 commande automatique

Cet ouvrage présente de façon particulièrement claire et précise tous les outils nécessaires à la résolution des problèmes de commande et de diagnostic des systèmes dynamiques. Le livre est structuré en trois parties : La première partie, dédiée à la modélisation et à l'analyse des systèmes est l'étape préalable incontournable de toute étude moderne dans ce domaine. La deuxième partie traite de la commande depuis le régulateur PID jusqu'à la commande par retour d'état reconstruit. Les aspects liés à la robustesse de la loi de commande sont également traités. La troisième partie est dévolue au diagnostic des systèmes. Les méthodes présentées reposent sur la connaissance d'un modèle mathématique du système ou sur l'exploitation d'une base de données numériques, ou encore sur l'exploitation de connaissances non directement quantifiables issues de l'expertise humaine. Cette nouvelle édition est enrichie des éléments suivants : formulation LMI pour le calcul des normes H2 et H_∞, présentation de l'Index H_∞ d'une matrice de transfert et formulation LMI, conception d'un générateur de résidus robustes par synthèse mixte H_∞/H_∞. Des exemples de programmes MatLab illustrent ces différents points.

629.8 TOS 2 ELN C1, 629.8 TOS 2 ELN C2

177. Traitement de la parole [texte imprimé] / René Boite, Hervé Bourlard, Thierry Dutoit, ...[et all.]. - Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 1999. - 488 p. : graph., couv. ill. ; 24 cm. - (Collection électricité).
Glossaire. Bibliogr. . - ISBN 2880743885

traitement de la parole

Il s'agit d'une méthode apparue dans les années 80 dans le domaine du traitement de la parole et encore utilisée dans des systèmes de reconnaissance vocale disposant de ressources matérielles limitées. Dans les systèmes de reconnaissance basés sur la DTW, chaque mot du lexique est représenté par une réalisation de référence. Le processus de reconnaissance consiste à évaluer la distance d'une observation à chacune des références. Toute la difficulté du décodage réside dans cette mesure d'un degré de similarité entre des formes acoustiques variables à la fois au niveau spectral et temporel. En effet, les réalisations acoustiques d'un mot subissent des déformations spectrales liées à divers paramètres (locuteurs, contextes, conditions d'acquisition, etc.) mais aussi des déformations temporelles globales (vitesse d'élocution) ou plus locales (accent, dynamique des organes phonatoires, etc.). Pour comparer deux segments de parole soumis à cette double déformation, il faut préalablement leur appliquer un processus d'alignement temporel. L'algorithme DTW (Dynamic Time Warping) réalise cet alignement en recherchant, parmi tous les alignements possibles, celui qui minimise une fonction de coût intégrant l'écart spectral des données alignées et un coût de distorsion temporelle. La distance retenue est celle correspondant à l'alignement de coût minimal. Rapide dans des tâches à petit vocabulaire, cette technique a un certain nombre d'inconvénients importants qui limitent son champ d'application. D'une part, la modélisation des mots par une instance est très peu robuste à l'ensemble des variabilités acoustiques. Cette faiblesse peut être partiellement limitée par l'utilisation de plusieurs références par mot, par un choix plus fin des références ou encore par l'usage de distances spectrales robustes (type

Malhabolis). Néanmoins, cette technique est plus adaptée à un contexte d'utilisation monolocuteur en environnement peu bruité. D'autre part, la complexité des modèles et du décodage sont proportionnels à la taille du lexique, ce qui exclut l'utilisation de la DTW dans des systèmes grand vocabulaire. Enfin, bien que diverses extensions à la reconnaissance de la parole continue aient été expérimentées, cette méthode ne permet, dans sa version standard, que la reconnaissance de mots isolés.

629.8 TRA 1 ELN C1

178. Tzafestas, Spyros G.

Applied digital control [texte imprimé] / Spyros G. Tzafestas. - 1st ed. - U.S.A : Elsevier, 1985. - 305 p. : ill. ; 25 cm. - (North holland systems and control series ; V7).
Index. Bibliogr. . - ISBN 0444878823

digital control

Recent digital control concepts, new techniques and practical applications are treated comprehensively in this book. Since the field of digital control cannot be exhausted in a single volume, important representative aspects and results have been selected. Controllers producing control signals of the digital-data (coded), sampled-data, discrete-time, and PFM (pulse-frequency modulated) type are included. The result is useful guide for practicing engineers, and a reference work for postgraduate teaching and research.

629.8 TZA 1 ELN C1

179. Valette, Robert

Systèmes de commande en temps réel [texte imprimé] : description, analyse et réalisation / Robert Valette, Marc Courvoisier. - Paris : SCM, 1980. - 181 p. : ill. ; 30 cm.
Bibliogr. p.p. 167-172. Annexe p.p. 173-181. - ISBN 290113341X

commande automatique
conception systeme commande
validation systeme

Les notions, les techniques présentées dans cet ouvrage ne doivent pas être considérées comme ayant atteint un état de développement définitif. Essayons, en quelques lignes, de mesurer jusqu'où nous sommes arrivés et quels besoins ne sont pas encore correctement satisfaits.

629.8 VAL 2 ELN C1

180. Vanheeghe, Philippe

Automatique des systèmes échantillonnés [texte imprimé] : éléments de cours et exercices résolus / Philippe Vanheeghe, Christophe Sueur, Pierre Borne. - Paris : Ed. technip., 2001. - VI-168 p. : ill. ; 23 cm. - (Sciences et technologies / coll. dir. par Pierre Borne,...., 12430226 ; 14).
Bibliogr. - ISBN 2710807904

système échantillonné
automatique

Cet ouvrage présente les aspects fondamentaux relatifs à la modélisation, l'analyse et la commande des processus continus à commande échantillonnée. La première partie reprend les notions indispensables sur l'échantillonnage, la transformée en z, les fonctions de transfert en z, le comportement temporel des systèmes échantillonnés, l'étude des propriétés de stabilité et étudie et la présentation de différentes approches de la synthèse de régulations et de commandes échantillonnées, allant de la régulation PID à la commande RST, fait l'objet d'un développement particulier. Cet ouvrage s'adresse aux étudiants du premier et du second cycle de l'enseignement supérieur désireux de s'initier aux systèmes échantillonnés (DUT,BTS, classes préparatoires, licences et maitrises, écoles d'ingénieurs.....)

629.8 VAN 1 ELN C1

181. Les véhicules hybrides [texte imprimé] : des composants au système / Dir. François Badin. - Paris : Ed. technip., 2013. - XXXI-509 p. : ill. en coul., couv. ill. en coul. ; 24 cm. - (IFP énergie nouvelles publications).
Bibliogr. - ISBN 9782710809869

véhicule électrique hybride
moteur hybride

L'augmentation rapide de la population mondiale et des besoins associés en énergie, l'épuisement annoncé des ressources énergétiques fossiles et la hausse continue des émissions de gaz à effet de serre (GES), avec les modifications climatiques qu' elle induit, sont parmi les défis majeurs que nous aurons à affronter dans les années et les décennies à venir. Dans ce contexte, l'hybridation des motorisations constitue typiquement une technologie de transition permettant d'améliorer sensiblement les performances énergétiques et environnementales des véhicules actuels, sans modifier profondément leurs typologies d'usage, tout en ouvrant la voie à de nouveaux modes de propulsion pour le plus long terme. Les motorisations hybrides constituent un sujet complexe nécessitant une approche multidisciplinaire. Cet ouvrage, qui se veut exhaustif, traite du véhicule, des composants, de leur association et de leur contrôle ainsi que des bilans globaux établis sur la vie du véhicule. Il débute par une présentation générale des différentes conditions d'utilisation des véhicules, qui permettront au lecteur d'appréhender les enjeux liés au développement des véhicules hybrides et les méthodes utilisées pour comparer les performances des différentes solutions. Sont ensuite développés les principes et l'utilisation de la motorisation thermique et de la motorisation électrique, les systèmes de stockage de l'énergie embarqués, les principes, architectures, composants spécifiques et fonctionnalités des motorisations hybrides ainsi que la gestion de l'énergie dans ces véhicules. Une analyse globale de différentes motorisations, en cycle de vie (ACV), coûts totaux et disponibilité en matériaux sensibles est aussi présentée. Après avoir pris connaissance de cet ouvrage, le lecteur disposera des bases qui lui permettront d'apprécier les technologies liées au concept d'hybridation, leur mise en œuvre, leurs bilans et leurs conditions de diffusion

629.8 VEH 1 ELN C1

182. Vergez, Pierre

Automates et graphes cartésiens [texte imprimé] / Pierre Vergez; Préf. M. Fouilliart. - Paris : Tec & Doc, 1993. - 351 p. : ill., couv. ill. ; 23 cm. - (Pratique des systèmes logiques ; 2).
Index p. 349-351. - ISBN 2852060558

automate
système logique
graphe cartésien

Cet ouvrage expose la présentation de l'analyse binaire aura peut-être déçu certains experts qui auraient préféré que des problèmes de grande complexité soient abordés dès le début. En fait l'analyse binaire peut être considérée comme héritière de la logique de gottlob frege qui a donné à cette discipline son autonomie

629.8 VER 1 ELN C1

183. Vibet, Claude-Yves

Systèmes asservis linéaires continus [texte imprimé] / Claude-Yves Vibet. - Paris : Ellipses, 1987. - 128 p. : ill. ; 24 cm.

Bibliogr. - ISBN 272988761X

servomécanisme
système linéaire

Ce cours correspond aux programmes de l'enseignement supérieur de la matière Systèmes Asservis Linéaires Continus dans le réseau des instituts supérieurs des études technologiques en Tunis ou dans autres institutions. Ce document est structuré en sept chapitres qui couvrent le programme officiel de cette matière. Il y a asservissement d'une grandeur de sortie à une grandeur de consigne lorsqu'on force par un dispositif particulier la grandeur de sortie à suivre le plus fidèlement l'évolution de la consigne. On dit alors qu'un système asservi est un système en boucle fermée c'est-à-dire possédant une rétroaction (contre réaction) de la grandeur de sortie « s » sur la grandeur de consigne « e ». L'objectif d'un asservissement est d'imposer à la sortie une loi d'évolution choisie. Exemple : asservissement de position. La régulation permet de maintenir une valeur donnée de la sortie malgré les perturbations agissant sur le système. Exemple : régulation de température.

629.8 VIB 1 ELN C1

184. Warwick, kevin

Implementation of self-tuning controllers [texte imprimé] / kevin Warwick. - U.K. : Peter Peregrinus Ltd, 1988. - 311 p. : ill. ; 25 cm. - (IEE control engineering series 35).

Index. - ISBN 0863411274

self-tuning control

Recursive estimation schemes for self-tuning control. LOG based self-tuning controllers. Simplified self-tuning control algorithms. Implementation of continuous-time controllers. Numerical problems in adaptive control. Self-tuning control using extended prediction horizons. Software aspects of self-tuning control. Application of long range predictive control. Self adaptive state variable feedback control with application to glasshouse systems. Self-tuning control - a case study. LQG adaptive autopilots.

629.8 WAR 1 ELN C1

185. Xiong, Fuqin

Digital modulation techniques [texte imprimé] / Fuqin Xiong. - U.S.A : Artech house, 2000. - 653 p. : ill. ; 25 cm.

Index. - ISBN 0890069700

digital modulation

From traditional techniques such as FSK, BPSK, QPSK and QAM to state-of-the-art techniques such as MSK, CPM and MHPM and more, this text covers the complete range of digital modulation methods. It discusses the historical background of digital modulation, and examines operation principles, symbol and bit error performance, and spectral characteristics. It also includes block diagrams and/or circuits of modulators, demodulators, carrier recovery, clock recovery and comparison with other schemes. In its comprehensive overview of digital modulation applications, it seeks to offer a practical understanding of conventional, fixed microwave terrestrial communications, mobile wireless, and mobile satellite communications.

629.8 XIO 1 ELN C1

Index

Index titres

Index titres

Adaptive control	9
Advances in neural information processing systems.11 : Proceedings of the 1998 conference	105
Analog and digital control systems	76
Analyse et maintenance des automatismes industriels : génie industriel	148
Analysis and design of control systems using MATLAB	61
Applications non manufacturières de la robotique	5
Applications of digital signal processing to audio and acoustics	6
Applied digital control	178
Artificial intelligence : a modern approach	160
L'assembleur facile du 6502 et du 6510	130
Asservissement et régulation des systèmes linéaires	28
Asservissements et régulations continus : analyse et synthèse	7
Asservissements et régulations continus.V2 : analyse et synthèse, problèmes avec résolutions	8
Asservissements linéaires continus : avec exercices et problèmes résolus	36
Asservissements linéaires.T1, analyse	126
Automate programmable matchbox	52
Automated process control systems : concepts and hardware	90
Automated reasoning with otter	104
Automates et graphes cartésiens	182
Automates programmables industriels	22
Les automates programmables industriels	124
Automatic control system technology	161
Automatic control systems	108
Automatic control systems	109
Automatic, algorithm, recognition and replacement : a new approach to program optimization	123
Automation and control in transport	15
Automatique : contrôle et régulation	141
Automatique : régulations et asservissements	84
Automatique : sup, spé sciences industrielles, deug Technologie industrielle	89
Automatique : systèmes linéaires et continus	42
Automatique : systèmes linéaires, non linéaires, temps continu, temps discret, représentation d'état	80

Automatique : systèmes linéaires, non linéaires, temps continu, temps discret, représentation d'état	81
Automatique appliquée	112
Automatique appliquée.T1 : systèmes linéaires de commande à signaux analogiques	54
Automatique appliquée.T2 : systèmes linéaires de commande à signaux échantillonnés, avec exercices résolus	53
Automatique avancée.V1 : techniques d'identification et d'estimation série automatique avancée	86
Automatique avancée.V2 : commande des systèmes non linéaires	85
Automatique continue et échantillonnée : IUT génie électrique, informatique industrielle, BTS électronique, mécanique, informatique	41
Automatique de base : systèmes asservis linéaires continus, systèmes asservis linéaires échantillonnés, systèmes asservis non linéaires, notions sur la théorie des variables d'état	163
Automatique des systèmes continus : éléments de cours et exercices résolus	170
Automatique des systèmes échantillonnés : éléments de cours et exercices résolus	180
Automatique des systèmes linéaires.T1, signaux et systèmes	111
Automatique des systèmes mécaniques : cours, travaux pratiques et exercices corrigés	73
Automatique élémentaire : de l'analyse des systèmes à la régulation	159
L'automatique en classes préparatoires	51
Automatique et informatique industrielle	10
Automatique et informatique industrielle : bases théoriques, méthodologiques et techniques	11
Automatique pour la robotique : cours et exercices	99
Automatique.T1 : systèmes séquentiels à niveau, systèmes asservis linéaires continus	142
Automatismes et automatique : sciences industrielles	67
Automatismes oléo-hydrauliques et pneumatiques : cours, problèmes et schémas	60
Bioprocess control	55
La CAO de l'automatique	14
Ce qu'il faut savoir sur les automatismes : fiches-résumés et applications commentées	82
Commande adaptative : aspects pratiques et théoriques	44
Commande automatique des systèmes linéaires continus	128

: cours avec applications utilisant MATLAB

Commande des moteurs asynchrones.T1, modélisation contrôle vectoriel et DTC	45
Commande des procédés	48
Commande des systèmes : conception, identification et mise en œuvre	110
Commande des systèmes dynamiques : introduction à la modélisation et au contrôle des systèmes automatiques	88
Commande et diagnostic des systèmes dynamiques : modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic	175
Commande et diagnostic des systèmes dynamiques : modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic	176
Commande et estimation multivariables : méthodes linéaires et optimisation quadratique	136
Commande H et [mu]-analyse [texte imprimé] : des outils pour la robustesse	59
Commande numérique de systèmes dynamiques : cours d'automatique.T1, méthodes de base	118
Commande numérique de systèmes dynamiques : cours d'automatique.T2, méthodes avancées	117
Commande numérique de systèmes dynamiques. : cours d'automatique	119
Commande numérique des systèmes : applications aux engins mobiles et aux robots	46
La commande prédictive	26
Commande robuste : développements et applications	17
Comportement des systèmes asservis : cours complet illustré, 25 problèmes corrigés	72
Compréhension automatique de la parole spontanée	127
Conception de systèmes automatiques	32
Conception structurée des systèmes logiques	16
Construisons nos robots mobiles	78
Continuous-time self-tuning control.V1 : design	74
Continuous-time self-tuning control.V2 : implementation	75
Control of machines	18
Cours d'automatique.T2 : asservissement-régulation, commande analogique	153
Cours d'automatique.T3 : commande par calculateur identification	151
Cours de schémas : automatisme, électricité	27
Design of control systems	167

Design of control systems	168
Développement des grafcets : des machines simples aux cellules flexibles, du cahier des charges à la programmation	147
Digital control system : analysis and design	139
Digital modulation techniques	185
Discret time control systems	133
Electronique analogique.T3 : systèmes asservis linéaires, rappels de cours et exercices	70
Electronique, électricité et mécatronique automobile	64
Elements d'automatique	19
Eléments d'automatique	68
Eléments de robotique	43
L'étalonnage des robots manipulateurs industriels : une innovation permanente	121
Exercices d'automatique.T1 : signaux et systèmes	152
Exercices d'automatique.T2 : asservissement-régulation, commande analogique	154
Exercices et problèmes d'automatique : 54 énoncés et solutions. Niveau maîtrise EEA	145
fundamentals of industrial instrumentation and process control	62
Génie mécanique : automatismes industriels	20
Le GRAFCET : conception, implantation dans les automates programmables industriels	131
Handbook of biomedical instrumentation	106
Identification des systèmes	92
Identification et commande adaptative	93
Identification et commande numérique des procédés industriels	94
Implementation of self-tuning controllers	184
Instrumentation for process measurement and control	4
Introduction à la commande des robots humanoïdes : de la modélisation à la génération du mouvement	95
Introduction à la commande floue	96
Introduction aux automatismes industriels : GRAFCET et logique électronique avec exercices et solutions	113
Introduction to control systems	2
Lasers et industries de transformation	38
Linear systems	103
Logique et automatisme.	31
Machines à commande numérique : de l'étude des structures à la maîtrise du langage	122

Machines de turing et automates cellulaires : du trait gravé au très animé	47
Maintenance : systèmes automatisés de production	21
Maitrise de l'utilisation de l'énergie : bilans et utilisation efficiente et rationnelle, illustrés par des exemples et exercices corrigés	50
Matlab, simulink : application à l'automatique linéaire	12
Measurement systems : application and design	56
La microrobotique : applications à la micromanipulation	125
Modélisation 3D Automatique : outils de géométrie différentielle	79
Modélisation et analyse des systèmes linéaires	120
Modélisation et commande des robots	58
Modern digital control systems	98
Moteurs pas à pas et PC	134
Multimodèles en automatique : outils avancés d'analyse et de synthèse	39
Multivariable and optimal systems	138
Optimal filtering	3
Optimisation discrétisation et observateurs.V2 : commande des moteurs asynchrones	135
PC et robotique : technique d'interfaçage	49
Petits robots mobiles : étude et construction	77
Les pompes à chaleur	115
Pratique de la commande prédictive	149
Pratique de l'automatisation intégrée	144
Pratique de l'identification	150
Principes théoriques des systèmes asservis optimaux	69
Probabilistic robotics	174
Problèmes d'automatique	65
Problèmes résolus d'automatique	35
Problèmes résolus d'automatique : modélisation, stabilité, correcteurs, diagrammes, performances, commande, simulation	91
Process control instrumentation technology	102
Programmation linéaire	1
Recueil de communications : seminaire national sur l'automatique et les signaux, 9 et 10 novembre 1999 annaba	146
Réglage d'état : bases et compléments	34
Réglages échantillonnés.V1 : traitement par la transformation en Z	33

Réglages P.I.D.	116
Régulation numérique : gestion technique	97
Régulation, commande des systèmes, performance et robustesse : régulateurs monovariables et multivariables, applications	29
Représentation d'état pour la modélisation et la commande des systèmes	101
Les réseaux de petri : outil de modélisation et de conduite des systèmes de production automatisés	83
Robotics : science and systems 1	155
Robotique médicale	156
La robotique mobile : cours et exercices	100
Robotique mobile : la planification de trajectoire	143
Robotique mobile, 68HC11 et OS dédié	63
Les robots industriels : applications, gestion et pratique	66
Robots mobiles intelligents : du capteur au comportement	114
Robustesse et commande optimale	157
Sciences de l'ingénieur : automatique, logique	173
Sécurité et automatique	140
Self-stabilization	57
Signaux.V1, systèmes et automatismes : proceedings du premier séminaire national, blida, algérie 13-15 décembre 1992	165
Signaux.V2, systèmes et automatismes : proceedings du premier séminaire national , blida, algérie 13-15 décembre 1992	166
Les spécifications fonctionnelles : automatismes industriels et temps réel	30
Springer Handbook of robotics	164
Stochastic systems : estimation, identification, and adaptive control	107
Supervision des procédés complexes	171
Synthèse des automates microprogrammés	13
Systèmes asservis linéaires continus	183
Systèmes asservis linéaires et non linéaires : exercices et problèmes résolus	40
Systèmes asservis.T1 : cours et problèmes	169
Systèmes automatiques.T1, analyse et modèles : cours et exercices corrigés	172
Systèmes automatiques.T2 : commande des processus, cours et exercices corrigés	87
Systèmes automatiques.T3, problèmes corrigés applications industrielles	37

Systèmes de commande en temps réel : description, analyse et réalisation	179
Systèmes et asservissements continus : modélisation, analyse, synthèse de lois de commande.	137
Systèmes et asservissements linéaires échantillonnés : maîtrise d'E.E.A., C 3, automatique	162
Systèmes numériques	71
Technologie et calcul pratique des systèmes asservis	132
Théorie du contrôle automatique	158
Théorie structurelle des automates finis	129
Traité de robotique.V1, les architectures : conception, modélisations, équations, optimisation	24
Traité de robotique.V2, les parties opératives : préhension, adaptabilité, actionneurs, transmissions, capteurs	23
Traité de robotique.V3, la partie commande : gestuelle, commandes, précision, vibrations, sécurité	25
Traitement de la parole	177
Les véhicules hybrides : des composants au système	181

Index auteurs

Index auteurs

Abatut, Jean-Louis	144, 162
Acher, Jean	1
Alazard, daniel	157
Allégre, maurice	68
Anand, D.K.	2
Anderson, brian D.O.	3
Anderson, Norman A.	4
Apkarian, pierre	157
Aracil, J	144
Astrom, Karl Johan	9
Badin, François	181
Le Bail, Jean	51
Ballois, Sandrine Le	12, 42
Baranov, S.	13
Barraud, alain	14
Barre, Pierre-Jean	37, 172
Barwell, Frederick Thomas	15
Beretta, Joseph	64
Bernard, J.M.	16
Bernard, Michel-Yves	54
Bernussou, Jacques	17
Besançon-Voda, Alina	92
Bhattacharya, S.K.	18
Bicking, Frédérique	89
Binet, F	11
Blanchet, Gérard	19
Bleux, J.M.	20
Bleux, Jean-Michel	21
Blin, D	10
Boillot, élisabeth	7, 8
Boite, René	177
Bolton, William	22
Bop, Charles	23, 24, 25
Borne, Pierre	39, 96, 170, 180
Boucher, Patrick	26
Bouissoux, Marcel	27
Boukrouch, Abdelhani	28
Boulevard, Hervé	177
Bourelès, Henri	29

brandenburg, Karlheinz	6
Brenier, Henri	30
Bridier, Michel	31
Brock, Oliver	155
Buhler, Hansruedi	32, 33, 34
Burgard, Wolfran	174
Burgat, Christian	35
Calvet, Jacques	36
Carfort, Francis de	36
Caron, Jean-Pierre	37, 87, 172
Castel, C.	46
Centre d'actualisation scientifique et technique	38
Chadli, Mohammed	39
Chaillet, Nicolas	125
Chauveau, Jean-Claude	40
Chirouze, Michel	43
Chrétien, J.P.	46
Clerc, Pascal	41
Codron, Pascal	42
Cohn, David A.	105
Coiffet, Philippe	43
Corge, Charles	47
Corriou, Jean-Pierre	48
Courvoisier, Marc	179
Croquet, Michel	49
Cumer, Christelle	157
Danes, Florin	50
Danic, J	10
Dauchez, Pierre	5
Depeyrot, michel	68
Descotes-Genon, Bernard	51
Dietsche, K.H.	52
Dieulesaint, E.	53
Dieulesaint, Eugène	54
Dieulot, Jean-Yves	96
Dochain, Denis	55
Doebelin, Ernest O.	56
Dolev, Shlomi	57
Dombre, Etienne	58
Dorléans, Philippe	120
Dubois, Laurent	96

Duc, Gilles	59
Ducos, Claude	60
Dugard, Luc	44
Dukkipati, Rao V.	61
Dumery, J-J	11
Dumur, Didier	26, 149
Dunn, william c.	62
Dutoit, Thierry	177
Duval, Thomas	63
Elloy, Jean-Pierre	65
Engelberger, Joseph F.	66
Espiau, Bernard	124
Fabert, Jean-Yves	67
Fanchan J.L.	20
Fanchon, Jean-Louis	21
Faouzi M'Sahli	94
Fargeon, C.	46
Faurre, pierre	68
Feldbaum, Alexandre	69
Ferrer, Christian	70
Ferrier, Jean-Louis	151, 152, 153, 154
Flores, Laurent	78
Floyd, Thomas L.	71
Font, Stéphane	59
Fouilliart, M.	182
Foulard, Claude	36
Fox, Dieter	174
François, Christophe	72
Fredon, Daniel	31
Gallo, Olivier Le	73
Gardelle, Jean	1
Garnier, Bertrand	50
Garrec, R. Le	10
Gauvrit, Michel	157
Gawthrop, P.J.	74, 75
Gayakwad, Ramakant	76
Gentil, Sylviane	14, 171
Giamarchi, Frédéric	77, 78
Goulette, François	79
Granjon, Yves	80, 81
Grare, Philippe	82

Grouleau, Jean	154
Guillard, Hervé	29
Hadiby Ghoul, Rachida	83
Hancq, Joel	177
Hans, Thierry	84
Hanus, Raymond	85, 86
Harada, Kensuke	95
Hautier, Jean-Paul	37, 87, 172
Hirukawa, Hirohisa	95
Hubert, Arnaud	88
Humbert, Claude	89
Hunter, Ronald P	90
Husson, René	91
Jacquard, Patrick	97
Jacquot, Raymond G.	98
jaulin, Luc	99, 100, 101
Johnson, Curtis D.	102
Kacem, Imed	82
Kahrs, Mark	6
Kailath, Thomas	103
Kajita, Shuuji	95
Kalman, John arnold	104
Kearns, Michael S.	105
Khalil, Wisama	58
Khandpur, R S	106
Khatib, Oussama	164
Kumar, P.R.	107
Kuo, benjamin c.	108, 109
Landau, I.D.	44
Landau, Ioan Doré	92, 110
Lang, Bernard	128
Larminat, Philippe de	111, 112
Laurgeau, Claude	124
Lecourtier, Yves	113
Legrand, Marc	172
Leidwanger, Yann	114
Lemale, Jean	115
Lequesne, Daniel	116
Longchamp, Roland	117, 118, 119
Lozano, Rogelio	93
Massieu, Jean-François	120

Maurice, Pierre	67
Maurine, Patrick	121
Mekki Ksouri	94
Merlaud, C	11
Méry, Bernard	122
Metzger, Robert	123
Michel Roesch	145
Michel, Gilles	124
Milsant, Francis	126
Ministère de la défense. Direction des recherches, études et techniques.	46
Minker, Wolfgang	127
Minzu, Viorel	128
Moisil, C.	129
Montagnac, Jean	27
Monteil, François	130
Moore, John B.	3
Moreno, Simon	131
Mouret, Henri	31
Nagle, H. troy	139
Naslin, P.	132
Ogata, Katsuhiko	133
Oguic, Patrice	134
Ohsmann M.	52
Ostertag, Eric	136, 137
Owens, D.H.	138
Perrin, J	11
Peter, Novig	160
Peulot, Edmond	131
Phillips, charles L.	139
Piasco, Jean-Marie	65
Pierre Borne	94
Pierre Guyénot	84
Pilz	140
Prado, Jacques	19
Prouvost, Patrick	141
Prudhomme, R.	142
Pruski, Alain	143
Pun, Lucas	144
Quinet, Jean-François	121
Ragot, José	145

Reeb, Bernard	147
Régnier, Stéphane	125
Reiller, Alain	148
Richalet, Jacques	149, 150
Ridha Ben Abdennour	94
Rivoire, Maurice	151, 152, 153, 154
Roitenberg, I.N	158
Rotella, Frédéric	159
Roubellat, François	162
Royer, Daniel	53, 54
Rozinoer, Jean	96
Russell, Stewart	160
Saint-Jean, Bernard	113
Sakoloff, Leonard	76
Sandre, Serge	97
Sante, Daniel P.	161
Schaal, Stefan	155
Sévely, Yves	162
Siarry, Patrick	163
Siciliano, Bruno	164
Singh, Brijinder	18
Solla, Sara A.	105
Soulard, Hervé	22
D'souza, A. Frank	167, 168
Stefano, Joseph J Di	169
Stubberud, I.J	169
Sueur, Christophe	170, 180
Sukhatme, Gaurav	155
Taoutaou, Damia	93
Théron, Alain	173
Thomas, Yves	111
Thrun, Sebastian	155, 174
Toscano, Rosario	175, 176
Troccaz, Jocelyne	156
Trolez, F.	10
Tzafestas, Spyros G.	178
Valette, Robert	179
Vanheeghe, Philippe	170, 180
Vannes, André Bernard	38
Varaiya, pravin	107
Vergez, Pierre	182

Vibet, Claude-Yves	183
Warwick, kevin	184
Wen, Zhaofang	123
Williams, IJ	169
Wit, carlos canudas De	45, 135
wittenmark, bjorn	9
Wos, Larry	104
Xiong, Fuqin	185
Yokoi, Kazuhito	95
Zambettakis, Irène	159

Index matières

Index matières

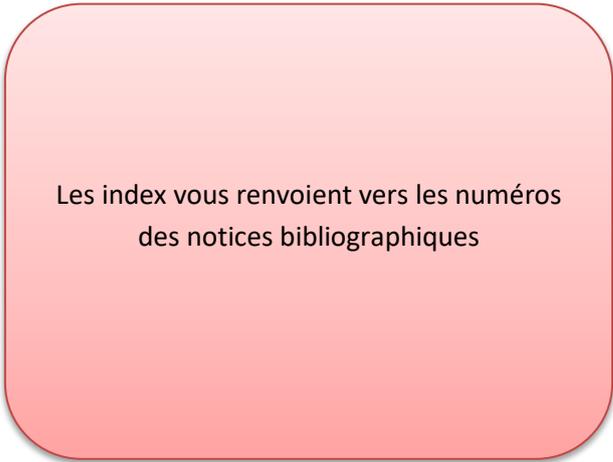
adaptive control	9, 107
algorithm replacement	123
algorithme	57, 94
analog control	76
analyse de système	159
application ibm spss	46
application industrielle	131
artificial intelligence	160
assembleur	130
assembleur facile	130
asservissement	137, 141
asservissement linéaire	36, 126, 162
audio	6
automate	13, 182
automate cellulaire	47
automate fini	129
automate mathématique	24
automate programmable	11, 22, 52, 113, 124, 131
automated reasoning	104
automatic	55, 90, 123, 161
Automatic control	108, 109
automation	15
	10, 14, 19, 32, 35, 39, 65, 67, 68, 79, 83, 85, 86, 91, 94, 99, 111, 116, 127, 128, 140, 142, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 159, 162, 170, 172, 173, 180
automatique	
automatique appliquée	112
automatique; exercice résolu	73
automatisation	21, 69, 144
automatisme	20, 27, 31, 165, 166
automatisme industriel	148
automatisme séquentiel	30
automobile	64
autostabilisation	57
biomedical instrumentation	106
bioprocess control	55
boucle d'asservissement	153
calcul pratique	132
cao	14

capteur	23
climatisation	97
code correcteur d'erreur	59
coin du randonneur	53
commande adaptative	93
commande analogique	153
commande automatique	12, 37, 41, 42, 51, 53, 54, 80, 81, 87, 89, 110, 136, 137, 141, 175, 176, 179
commande de procédé	48
commande de processus	48, 87
commande de système	101
commande électronique	34
commande floue	96
commande H-infini	59
commande numérique	46, 117, 118, 119, 122, 151
commande optimale	157
commande prédictive	26, 149, 150, 171
commande robuste	17, 29
communication	45
computer algorithms	57
conception assistée par ordinateur	171
conception systeme commande	179
control of machine	18
control system	2, 61, 90, 98, 133, 139, 161, 167, 168
controle automatique	158
contrôle commande	94
digital control	76, 98, 139, 178
digital modulation	185
digital signal processing	6
économie de l'énergie	50
effet de rayonnement	38
électricité	27
électrique	27, 83
électronique	71
équipement électrique	64
équipement électronique	64
étalonnage	121
génie mécanique	20
géométrie différentielle	79
grafcet	113, 147

grafect	131
graphe cartésien	182
identification de système	92
industrial instrumentation	62
information neuronale	105
informatique	45, 83
informatique industrielle	10
instrumentation for control	4, 102
laser en métallurgie	38
linear system	103
logique combinatoire	82
machine automatique	21
machine de turing	47
maintenance de automatisme	148
matchbox	52
materiel électronique	21
mathématique	128
matlab	12
measurement systems	56
mécatronique	64
microactionneur	125
microprogramme	13
microrobot	125
microtechnique	125
modélisation	45, 79, 95, 101, 137, 150
moteur	134
moteur asynchrone	45, 135
moteur hybride	181
motorisation	77
motorola 68HC11	63
multivariable system	138
numérisation 3D	79
oléo-hydraulique	60
optimal filtering	3
optimal system	138
ordinateur	49
otter	104
Parole spontanée	127
pc ordinateur	134
pompe à chaleur	115
probabilistic	174

procédé complexe	171
process control	62, 102
process measurement	4
program optimization	123
programmation linéaire	1
recognition	123
réfrigération	97
réglage échantillonné	33
réglage pid	116
régulation	159
régulation numérique	97
robot	23, 25, 121
robot humanoïde	95
robot industriel	43, 66
robot mobile	63, 77, 78, 100, 114, 143
robotic	164, 174
robotique	5, 24, 49, 58, 94, 99, 122, 155
robotique en médecine	156
sécurité de machine	140
self-stabilization	57
self-tuning control	184
servomécanisme	7, 8, 70, 72, 84, 163, 169, 183
servomécanisme hydraulique	60
servomecanisme pneumatique	60
signal	2, 146, 152
simulation par ordinateur	12
simulink	12
stochastic system	107
système adaptatif	44
système analogique	40, 70
système asservi	132
système automatique	32
système automatisé	45
système continu	170
système de commande	23, 25
système dynamique	88, 119, 175, 176
système échantillonné	180
système industriel	85, 86
système linéaire	28, 40, 51, 53, 54, 70, 111, 120, 136, 183
système linéare	19, 142

système logique	16, 182
système non linéaire	85
système numérique	71, 130
système séquentiel	82, 142
systèmes linéaire	128
technique de l'art	53
technique industrielle	89
technique numérique	53
théorie de la commande	171
théorie de l'information	59
trait gravé	47
trait très animé	47
traitement de la parole	177
traitement du signal	53, 93
transmission	23
tuning control	74, 75
validation systeme	179
véhicule électrique hybride	181



Les index vous renvoient vers les numéros
des notices bibliographiques