



N°60

NOUVELLES ACQUISITIONS

Novembre 2005



**Bibliothèque - Centre de Documentation de Supélec
Campus de Gif sur Yvette
Bibliothequegif@supelec.fr
Tél : 01 69 85 12 31**

| | |
|--|-----------|
| AUTOMATIQUE..... | 5 |
| Ingénierie de la commande des systèmes. Techniques de base | 5 |
| Régulation PID en génie électrique. Études de cas..... | 5 |
| Modélisation et analyse des systèmes linéaires | 5 |
| Commande automatique des systèmes linéaires continus. Cours avec applications utilisant MATLAB | 6 |
| Conception et calcul des machines-outils (Volume 1) - Généralités. Morphologie. Plan général..... | 6 |
| Nonlinear Dynamical Control Systems | 6 |
| Commande et diagnostic des systèmes dynamiques. Modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic..... | 6 |
| BIOLOGIE | 8 |
| Theoretical Neuroscience. Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems | 8 |
| ELECTRONIQUE..... | 9 |
| Modulation d'amplitude (Électronique fondamentale) | 9 |
| Logique combinatoire et séquentielle. Méthodes, outils et réalisations (Informatique industrielle) | 9 |
| ELECTROTECHNIQUE..... | 10 |
| Conception et construction des moteurs alternatifs. De la théorie à la compétition (Génie énergétique).... | 10 |
| Le moteur asynchrone . Régimes statique et dynamique..... | 10 |
| Modélisation et commande des moteurs triphasés. Commande vectorielle des moteurs synchrones - | |
| Commande numérique par contrôleurs DSP. | 10 |
| Grid Integration of Wind Energy Conversion Systems | 10 |
| Digital Power Electronics and Applications..... | 11 |
| INFORMATIQUE | 12 |
| Wireless Sensor Networks..... | 12 |
| Exercices corrigés en langage Z. Les spécifications formelles par l'exemple (Génie logiciel) | 12 |
| Exercices corrigés d'UML. Passeport pour une maîtrise de la notation (Génie logiciel)..... | 12 |
| Spécification des logiciels. Deux exemples de pratiques récentes : Z et UML (Génie logiciel) | 13 |
| Aspect-Oriented Analysis and Design. The Theme Approach | 13 |
| Aspect-Oriented Software Development With Use Cases..... | 13 |
| C++ Template <i>Metaprogramming</i> . Concepts, Tools, and Techniques from Boost and Beyond | 13 |
| Programmation orientée aspect pour Java/J2EE..... | 13 |
| Gradualité et imprécision dans les bases de données. Ensembles flous, requêtes flexibles et interrogation de données mal connues | 14 |
| Bioinformatics. The Machine Learning Approach (2d Edition)..... | 14 |
| Generative Programming. Methods, Tools, and Applications..... | 14 |
| Data Mining et statistique décisionnelle..... | 15 |
| MATHEMATIQUES..... | 16 |
| Du grafcet au réseau de Pétri (2° Ed.) | 16 |
| Stochastic Systems, Theory and Applications..... | 16 |
| Comprendre les éléments finis. Principes, formulations et exercices corrigés (Structures) | 16 |
| Modèles statistiques pour données qualitatives | 17 |
| Advances in Sensitivity Analysis and Parametric Programming..... | 17 |
| PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE..... | 18 |
| Transmissions mécaniques de puissance. Application aux boîtes de vitesses automatiques (Génie mécanique) | 18 |
| Physique 1. Mécanique..... | 18 |
| L'éclairage : notions de base, projets d'installations, exercices corrigés (5ème Édition)..... | 18 |
| Réactions thermiques en phase gazeuse. Thermodynamique, cinétique, mécanismes réactionnels | 18 |
| Thermodynamique - Bases et applications (Cours et exercices corrigés)..... | 19 |
| Physique 3. Ondes, optique et physique moderne | 19 |
| Optical Radiometry | 19 |
| THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL..... | 20 |
| Codes correcteurs. Principes et exemples (Mathématiques pour téléinformatique) | 20 |
| Discrete Signals and Inverse Problems : An Introduction for Engineers and Scientists..... | 20 |
| Analyse et contrôle numérique du signal. Calcul scientifique..... | 20 |
| THESES ET MEMOIRES | 22 |
| Abstraction pour la vérification de sûreté des systèmes hybrides | 22 |
| Modélisation, optimisation et commande des parcs de production multi énergies complexes..... | 22 |
| Nouvelles architectures et méthodes de conception de microsystèmes sigma-delta et de microsystèmes résonants | 22 |
| Valorisation des "services système" dans un réseau de transport d'électricité..... | 23 |
| Analyse et mesure de pertes dans le rotor d'une machine synchrone à aimants permanents pour en optimiser la structure | 23 |
| Langage de description d'attaques pour la détection d'intrusions par corrélation d'événements ou d'alertes en environnement réseau hétérogène..... | 23 |
| Implémentation sur FPGA d'un turbo codeur - décodeur en blocs à haut débit avec une faible complexité | 24 |

| | |
|--|-----------|
| PHILOSOPHIE..... | 26 |
| Géométrie au XXe siècle, 1930-2000 . Histoire et horizons (Colloque) | 26 |
| Terre et ciel. Entretiens avec Sylvain Estibal | 26 |
| R – ROMANS..... | 28 |
| La terre sous ses pieds | 28 |

SCIENCES EXACTES

AUTOMATIQUE

629.8 – AUTOMATIQUE – GENERALITES

Ingénierie de la commande des systèmes. Techniques de base

Par André Crosnier, Gabriel Abba, Bruno Jouvencel, René Zapata – 251 pages – R : 629.8 CRO

"L'ouvrage présente les techniques modernes de l'automatique en mettant plus particulièrement l'accent sur les sujets fondamentaux touchant à l'ingénierie de la commande : la modélisation, l'analyse et la synthèse de commandes. Il développe les techniques de base et aborde l'étude des systèmes multivariables linéaires, continus ou échantillonnés.

Les aspects suivants sont traités à la fois sur les plans théorique et pratique :

- notions de base nécessaires pour la compréhension de la commande ;
- modèles mathématiques des systèmes dynamiques ;
- simplification et identification de modèles ;
- stabilité des systèmes ;
- observabilité et observateurs ;
- synthèse de commandes ;
- conception de la commande sous forme d'études de cas.

L'ensemble est illustré au travers de nombreux exemples et exercices." (4ème de couverture)

629.802 – AUTOMATIQUE – COMMANDE

Régulation PID en génie électrique. Études de cas

Par Dominique Jacob – 253 pages – R : 629.802 JAC

"Pour la préparation de l'épreuve de montages des concours de recrutement (Agrégation, CAPES, CAPET) et pour les enseignants en activité, l'ouvrage propose la réalisation de T.P. avec des dispositifs aisément réalisables dans les Établissements d'enseignement.

Il développe une étude concrète de la régulation PID pour aboutir, à partir d'essais réalistes à la détermination d'un bon correcteur.

Sont présentées les études complètes d'une régulation de vitesse, d'un asservissement de position, de l'inclinaison d'un pendule et d'une commande de suspension magnétique, avec dans chaque cas :

- modélisation du système par fonction de transfert,
- étude théorique à partir de la réponse indicielle,
- détermination de différents correcteurs simples (P, PI, PID),
- évaluation des performances et mise en évidence des propriétés,
- essais expérimentaux." (4ème de couverture)

Modélisation et analyse des systèmes linéaires

Par Jean-François Massieu, Philippe Dorléans – 223 pages – R : 629.8 MAS

"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." (4ème de couverture)

Commande automatique des systèmes linéaires continus. Cours avec applications utilisant MATLAB

Par Viorel Minzu, Bernard Lang – 253 pages – R : 629.802 MIN

"L'ouvrage présente les éléments de base utilisés dans la modélisation, l'analyse et la commande des systèmes dynamiques linéaires continus.

La première partie concerne les systèmes monovariables et traite des concepts et des méthodes abordés dans le cadre de l'automatique classique (approche entrée-sortie).

La deuxième partie, consacrée à la représentation d'état, est orientée vers l'analyse et la synthèse des systèmes multivariables.

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." (4ème de couverture)

Conception et calcul des machines-outils (Volume 1) - Généralités. Morphologie. Plan général

Par François Pruvot – 212 pages – R : 629.802 PRU – Localisé en AUTO

"Cette série originale d'ouvrages vise à enseigner une méthode scientifique de création technique, dépassant largement le cadre de la machine-outil et même de la technique. Ces ouvrages, et c'est là leur force, donnent des bases scientifiques solides pour l'étude des machines-outils et permettent l'analyse de toutes les machines-outils existantes, tout en étant conçus pour l'étude et la construction de machines nouvelles." (Résumé PPUR)

Nonlinear Dynamical Control Systems

Par Hendrik Nijmeijer – 467 pages – R : 629.802 NIJ

"This volume is intended for researchers in engineering and applied mathematics. It can also be used as a textbook for graduate students dealing with non-linear systems and control theory. After a self-contained treatment of the differential-geometric prerequisites, the book deals with controllability and observability properties of nonlinear systems, as well as various ways to obtain input-output representations. Problems of transforming nonlinear systems into simpler forms are discussed, including the feedback linearization problem. The disturbance and input-output decoupling problem are treated in detail, as well as some aspects of feedback stabilization, and interconnection and inversion of nonlinear systems. Emphasis is put on fundamental notions as (controlled) invariant distributions and submanifolds, together with algorithms to compute the required feedbacks. Extensions of these methods to other synthesis problems are indicated in the exercises at the end of each chapter. Special attention is paid to mechanical nonlinear control systems, and finally the theory is extended to general continuous-time and discrete time systems. Numerous examples and exercises illustrate the main results of the book." (Résumé Springer)

Commande et diagnostic des systèmes dynamiques. Modélisation, analyse, commande par PID et par retour d'état, diagnostic

Par Rosario Toscano – 306 pages – R : 629.802 TOS

"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 en développant les différentes méthodes, de la commande par régulateur PID ou par modèle interne, à la commande par retour d'état et la commande multimodèle. Les aspects du problème 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 relatives aux modes de fonctionnement, ou encore sur l'exploitation de connaissances non directement quantifiables issues de l'expertise humaine. De nombreux exemples et exercices corrigés complètent l'exposé et illustrent les différents concepts introduits tout au long de l'ouvrage." (4ème de couverture)

BIOLOGIE

573.8 – NEUROLOGIE- SYSTEME NERVEUX

Theoretical Neuroscience. Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems

Par Pierre Dayan – 460 pages – R : 573.8 DAY

"Theoretical neuroscience provides a quantitative basis for describing what nervous systems do, determining how they function, and uncovering the general principles by which they operate. This text introduces the basic mathematical and computational methods of theoretical neuroscience and presents applications in a variety of areas including vision, sensory-motor integration, development, learning, and memory.

The book is divided into three parts. Part I discusses the relationship between sensory stimuli and neural responses, focusing on the representation of information by the spiking activity of neurons. Part II discusses the modeling of neurons and neural circuits on the basis of cellular and synaptic biophysics. Part III analyzes the role of plasticity in development and learning. An appendix covers the mathematical methods used, and exercises are available on the book's Web site." (Résumé MitPress)

ELECTRONIQUE

621.381 5 – COMPOSANTS ELECTRONIQUES

Modulation d'amplitude (Électronique fondamentale)

Par Francis Biquard – 349 pages – R : 621.381 5 BIQ

"L'ouvrage présente la philosophie du traitement du signal, en s'appuyant sur de très nombreux exemples concrets qui éclairent les liens entre idées générales et pratique effective. L'étude, menée jusqu'au terme de la réalisation, porte sur les méthodes de calcul des amplificateurs sélectifs, la réalisation des générateurs pseudo-aléatoires, les méthodes de modulation d'amplitude, l'amplificateur à détection synchrone et les filtres à capacités commutées. Une signalisation particulière permet une lecture à deux niveaux, en distinguant l'essentiel du sujet et les compléments nécessaires à une meilleure compréhension." (4ème de couverture)

621.395 – CIRCUITS INTEGRES A TRES GRANDE ECHELLE (VLSI), CIRCUITS LOGIQUES

Logique combinatoire et séquentielle. Méthodes, outils et réalisations (Informatique industrielle)

Par Claude Brie – 314 pages – R : 621.395 BRI

"L'ouvrage est une représentation particulièrement claire des systèmes logiques et des réalisations technologiques combinatoires et séquentielles qui forment les éléments de base de toutes les machines numériques et en particulier les ordinateurs." (4ème de couverture)

ELECTROTECHNIQUE

621.310 – MACHINES ELECTRIQUES – RESEAUX

Conception et construction des moteurs alternatifs. De la théorie à la compétition (Génie énergétique)

Par Philippe Arques – 276 pages – R : 621.310 ARQ

"Après l'analyse des cycles théoriques et réels des moteurs alternatifs (admission, compression, combustion, détente, échappement, performances), qu'il a développée dans un premier ouvrage de la même collection, l'auteur étudie et analyse ici tous les problèmes théoriques et pratiques liés à la conception et à la construction de ces moteurs :

- la suralimentation mécanique et par turbo compresseur,
- l'introduction du carburant : carburateur ou injection basse et haute pression,
- les transferts thermiques stationnaires et instationnaires,
- la conception et la construction en fonction des contraintes (coût, série...),
- les moteurs non classiques : rotatifs, à pistons libres, fonctionnant en atmosphère confinée, à boule chaude, cryogéniques, ou destinés à la compétition." (4ème de couverture)

Le moteur asynchrone . Régimes statique et dynamique

Par Luc Mutrel – 156 pages – R : 621.310 MUT

"Pour les étudiants en Sciences et Techniques et pour les ingénieurs et techniciens de maintenance et de bureaux d'études, l'ouvrage propose une modélisation du moteur asynchrone en régimes statique et dynamique.

Les vecteurs d'espace dans le plan complexe y sont utilisés pour établir les équations des tensions et des flux statorique et rotorique exprimés dans un repère tournant « d-q ». La résolution numérique des équations du moteur à l'aide d'un ordinateur donne à chaque instant la valeur du courant dans les phases, du couple électromagnétique et de la vitesse." (4ème de couverture)

Modélisation et commande des moteurs triphasés. Commande vectorielle des moteurs synchrones - Commande numérique par contrôleurs DSP.

Par Guy Sturtzer, Eddie Smigielski – 244 pages – R : 621.310 STU

"La commande des moteurs triphasés est traitée dans un ouvrage de synthèse interdisciplinaire

- La modélisation des moteurs synchrones et asynchrones est étudiée à partir des notions physiques et technologiques de base.
- Les stratégies de commande en sont déduites pour les moteurs synchrones, notamment avec contrôles scalaires et vectoriels.
- Une approche pratique, illustrée par des associations convertisseurs-machines, complète l'étude théorique. Sont notamment présentées les structures de puissance et les moteurs alimentés par onduleurs de courants, onduleurs de tensions ou cycloconvertisseurs.

Sont enfin étudiées les structures des contrôleurs DSP et développés des exemples concrets d'algorithmes et d'implémentations de commandes numériques. Les structures et les implémentations sont présentées à partir de la gamme des produits Texas Instruments." (4ème de couverture)

621.312 – PRODUCTION, TRANSFORMATION, ACCUMULATION, TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Grid Integration of Wind Energy Conversion Systems

Par Siegfried Heier – 385 pages – R : 621.312 HEI

"Grid Integration of Wind Energy Conversion Systems Siegfried Heier Kassel University, Germany Translated by Rachel Waddington Swadlincote, UK Cost-effective transmission and

distribution of wind power generated electricity presents a stimulating engineering challenge. Grid Integration of Wind Energy Conversion Systems addresses the technical, economic and safety issues inherent in the exploitation of wind power in a competitive electricity market. Features include:

Conventional and new types of generators, converters and power electronics

Comprehensive treatment of grid integration including the effect of power fluctuations on harmonics

Focus on improved use of grid capacities and grid support for fixed-and variable-speed controlled wind power plants

Demonstration of impedance changes in the grid caused by the coupling of wind power plants

Power conditioning and control systems to ensure the safe operation of plants

Discussion of energy results and expectations of profitability

Coverage includes the electrical and mechanical components of wind power plants making the book an asset to graduate students of both engineering disciplines. Illustrated guidance on the design, construction, planning and installation of wind plants will benefit engineers and consultants involved in wind energy development. " (Résumé Amazon)

621.317 – ELECTRONIQUE DE PUISSANCE

Digital Power Electronics and Applications

Par Fang Lin Luo, Harunur Muhammad Rashid, Hong Ye – 408 pages – R : 621.317

"The purpose of this book is to describe the theory of Digital Power Electronics and its applications. The authors apply digital control theory to power electronics in a manner thoroughly different from the traditional, analog control scheme. In order to apply digital control theory to power electronics, the authors define a number of new parameters, including the energy factor, pumping energy, stored energy, time constant, and damping time constant. These parameters differ from traditional parameters such as the power factor, power transfer efficiency, ripple factor, and total harmonic distortion. These new parameters result in the definition of new mathematical modeling:

- A zero-order-hold (ZOH) is used to simulate all AC/DC rectifiers.
- A first-order-hold (FOH) is used to simulate all DC/AC inverters.
- A second-order-hold (SOH) is used to simulate all DC/DC converters.
- A first-order-hold (FOH) is used to simulate all AC/AC (AC/DC/AC) converters.

Features

- Presents most up-to-date methods of analysis and control algorithms for developing power electronic converters and power switching circuits;
- Provides an invaluable reference for engineers designing power converters, commercial power supplies, control systems for motor drives, active filters, etc.;
- Presents methods of analysis not available in other books." (Résumé Elsevier)

INFORMATIQUE

004.68 – ETHERNET/RESEAUX LOCAUX

Wireless Sensor Networks

Par Cauligi Raghavendra, Krishna Sivalingam, Taieb Znati – 426 pages – R : 004.68 RAG

"Wireless Sensor Networks presents a comprehensive and tightly organized compilation of chapters that surveys many of the exciting research developments taking place in this field. Chapters are written by several of the leading researchers exclusively for this book. Authors address many of the key challenges faced in the design, analysis and deployment of wireless sensor networks. Included is coverage of low-cost sensor devices equipped with wireless interfaces, sensor network protocols for large scale sensor networks, data storage and compression techniques, security architectures and mechanisms, and many practical applications that relate to use in environmental, military, medical, industrial and home networks. The book is organized into six parts starting with basic concepts and energy efficient hardware design principles. The second part addresses networking protocols for sensor networks and describes medium access control, routing and transport protocols. In addition to networking, data management is an important challenge given the high volumes of data that are generated by sensor nodes. Part III is on data storage and manipulation in sensor networks, and part IV deals with security protocols and mechanisms for wireless sensor networks. Sensor network localization systems and network management techniques are covered in Part V. The final part focuses on target detection and habitat monitoring applications of sensor networks." (4ème de couverture)

005.1 – PROGRAMMATION

Exercices corrigés en langage Z. Les spécifications formelles par l'exemple (Génie logiciel)

Par Pascal André, Alain Vailly – 243 pages – R : 005.1 AND

"Cet ouvrage constitue une bonne base pour l'apprentissage et la pratique du langage Z, et à travers lui des spécifications formelles en général. Il couvre l'essentiel du domaine d'application de Z, de l'acquisition de la notation à la pratique dans la conception de systèmes d'informations. Il est constitué de plus de 80 exercices corrigés et commentés, regroupés en quatre chapitres : le premier chapitre est consacré à l'apprentissage du langage et de la notation ; le deuxième illustre la spécification avec Z (qu'il s'agisse d'écriture de spécifications, de preuves ou de raffinement) ; le troisième met en évidence l'évolutivité des spécifications Z en reprenant certains exercices et en proposant des variations ; le dernier s'inscrit dans l'application concrète de Z pour le développement du logiciel (en montrant par exemple comment intégrer des modèles E-A-P de Merise avec des spécifications Z) ; Cet ouvrage fait suite à un précédent livre, des mêmes auteurs, dans la même collection Spécification des logiciels - deux exemples : Z et UML, dont il reprend les sujets pour les développer. L'ensemble constitue un bon passeport pour la maîtrise des spécifications formelles" (4ème de couverture)

Exercices corrigés d'UML. Passeport pour une maîtrise de la notation (Génie logiciel)

Par Pascal André, Alain Vailly – 310 pages – R : 005.1 AND

"Maîtriser UML - ce standard de la technologie orientée objets - c'est en posséder les concepts et savoir les appliquer à bon escient. Or, si la littérature sur UML est abondante, ce qui manque le plus actuellement ce sont des exercices corrigés et des études de cas. Cet ouvrage développe la pratique en mettant l'accent sur la résolution d'exercices variés. Il est structuré en quatre chapitres : le premier passe en revue tous les diagrammes, de façon isolée et en groupe ; le deuxième est une mise en pratique au travers de sept études de cas ; le troisième explore le

côté formel d'UML par l'expérimentation du langage OCL ; et le dernier traite de la vérification de spécifications UML. L'ouvrage présente les solutions, mais aussi les démarches suivies, les alternatives et des conseils de modélisation. Par la variété des exercices et des cas concrets, il couvre aussi largement que possible le domaine d'application. Cela en fait un guide pratique d'utilisation d'UML" (4ème de couverture)

Spécification des logiciels. Deux exemples de pratiques récentes : Z et UML (Génie logiciel)

Par Pascal André, Alain Vailly – 317 pages – R : 005.1 AND

"Cet ouvrage est destiné à l'étudiant et au professionnel qui veulent comprendre l'impact des spécifications formelles et de la modélisation à objets sur la pratique du développement d'un logiciel. Il comprend deux parties consacrées respectivement, la première aux spécifications formelles, et la seconde à la modélisation à objets.

L'ouvrage fait suite à un premier livre des mêmes auteurs intitulé "Conception des systèmes d'information", consacré aux méthodes et aux techniques de base de la conception des systèmes." (4ème de couverture)

Aspect-Oriented Analysis and Design. The Theme Approach

Par Siobhan Clarke, Elisa Baniassad – 366 pages – R : 005.1 CLA – Localisé en INFO

This book describes aspects AOSD (Aspect-oriented software development) with the basic structure of introduction, overview and illustration of the approach guidance on mapping your designs to some AOP languages and examples of its application.

Aspect-Oriented Software Development With Use Cases

Par Ivar Jacobson, Pan-Wei NG – 417 pages – R : 005.1 JAC – Localisé en INFO

This book is about aspect-oriented software development, the emphasis is on software development approach from requirements to code, applying some techniques in a balanced and iterative to help you to build your software systems.

005.13 – LANGAGES DE PROGRAMMATION

C++ Template Metaprogramming. Concepts, Tools, and Techniques from Boost and Beyond

Par David Abrahams, Aleksey Curtovoy – 374 pages – R : 005.13 ABR – Localisé en INFO

This book explains what metaprogramming is and how it is used. A metaprogram is a program that generates or manipulates program code, ever generic programming is introduced to C++, programmers have discovered myriad template metaprogramming for manipulating programs and to eliminate the barrier between program and metaprogram.

Programmation orientée aspect pour Java/J2EE

Par Renaud Pawlak, Jean-Philippe Retaille, Lionel Seinturier – 444 pages – R : 005.13 PAW – Localisé en INFO

Cet ouvrage est divisé en quatre parties. La première partie introduit la programmation orientée aspect et présente ses notions de base. La deuxième partie concerne les outils de la programmation orientée aspect; la troisième partie montre comment la programmation orientée aspect peut être utilisée pour orienter la qualité des logiciels. La quatrième partie présente la mise en oeuvre d'une application orientée aspect dans un environnement J2EE.

005.7 – ORGANISATION DES DONNEES

Gradualité et imprécision dans les bases de données. Ensembles flous, requêtes flexibles et interrogation de données mal connues

Par Patrick Bosc, Ludovic Lietard, Olivier Pivert, Daniel Rocacher – 316 pages – R : 005.7 BOS

"Les bases de données classiques stockent un grand nombre d'informations précises permettant de traiter des requêtes de type booléen. Ces systèmes trouvent leurs limites lorsqu'il s'agit de prendre en compte des préférences dans les requêtes ou quand certaines données stockées sont imparfaitement connues.

Pour traiter ces deux problèmes et définir des systèmes autorisant des requêtes graduelles ou permettant de manipuler des données imprécises, les auteurs de l'ouvrage s'appuient sur la théorie des ensembles flous.

Le livre débute par des rappels sur les bases de données relationnelles et les bases orientées objets, suivis d'une présentation des ensembles flous. Sur ces bases est alors développée la thématique de l'interrogation flexible dans le cadre des bases relationnelles, puis dans celui des bases à objet. Puis est présentée la théorie des possibilités, pour représenter divers types de données imprécises. Enfin est traitée l'interrogation de bases de données dont certaines valeurs sont mal connues. Des exercices corrigés complètent l'exposé et permettent au lecteur de l'approfondir." (4ème de couverture)

006.3 – INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Bioinformatics. The Machine Learning Approach (2d Edition)

Par Pierre Baldi, Soren Brunak – 452 pages – R : 006.3 BAL

"An unprecedented wealth of data is being generated by genome sequencing projects and other experimental efforts to determine the structure and function of biological molecules. The demands and opportunities for interpreting these data are expanding rapidly. Bioinformatics is the development and application of computer methods for management, analysis, interpretation, and prediction, as well as for the design of experiments. Machine learning approaches (e.g., neural networks, hidden Markov models, and belief networks) are ideally suited for areas where there is a lot of data but little theory, which is the situation in molecular biology. The goal in machine learning is to extract useful information from a body of data by building good probabilistic models--and to automate the process as much as possible.

In this book Pierre Baldi and Søren Brunak present the key machine learning approaches and apply them to the computational problems encountered in the analysis of biological data. The book is aimed both at biologists and biochemists who need to understand new data-driven algorithms and at those with a primary background in physics, mathematics, statistics, or computer science who need to know more about applications in molecular biology.

This new second edition contains expanded coverage of probabilistic graphical models and of the applications of neural networks, as well as a new chapter on microarrays and gene expression. The entire text has been extensively revised." (Résumé MitPress)

Generative Programming. Methods, Tools, and Applications

Par Krzysztof Czarnecki, Ulrich W. Eisenecker – 832 pages – R : 006.3 CZA – Localisé en INFO

This book treats methods and tools that can help to design and to implement the right components for a system family and automate component assembly. It provides in-depth treatment of critical technologies and topics including: domain engineering, feature modeling, generic programming, aspect-oriented programming, template metaprogramming in C++, generators and microsoft's intentional programming.

Data Mining et statistique décisionnelle

Par Stéphane Tuffery – 379 pages – R : 006.3 TUF

"Le data mining et la statistique décisionnelle sont des disciplines de plus en plus répandues dans les entreprises et dans les organisations soucieuses d'extraire l'information pertinente cachée dans leurs bases de données, en vue notamment d'améliorer leurs processus, leur gestion de la relation client (CRM) et leur maîtrise des risques.

Cet ouvrage fait le point sur le data mining, ses méthodes, ses outils et ses applications, qui vont du scoring au web mining et au text mining. Nombre de ces outils appartiennent à l'analyse des données et à la statistique classique (classification automatique, analyse discriminante, régression logistique, modèles linéaires généralisés...) mais certains sont plus spécifiques au data mining, comme les arbres de décision, les réseaux de neurones, les support vector machines, les algorithmes génétiques, le boosting, etc. Tous sont disponibles dans des logiciels de plus en plus puissants et conviviaux ; un chapitre est notamment destiné à aider le lecteur à se diriger dans une offre fournie et dresse un comparatif très approfondi des deux leaders : SAS et SPSS. L'utilisation des logiciels et l'interprétation des résultats sont illustrées dans tout le livre par de nombreux exemples conduits avec SAS, SPSS et SPAD.

Les aspects méthodologiques vont de la conduite des projets aux facteurs de réussite et aux pièges à éviter, en passant par l'évaluation et la comparaison des modèles, l'intégration dans le marketing de bases de données, le calcul du retour sur investissement, les interfaces informatiques, sans oublier les contraintes juridiques dès que l'on traite des données à caractère personnel.

Cet ouvrage de référence intéressera les statisticiens, les data miners, les utilisateurs et les gestionnaires de bases de données, quel que soit leur secteur d'activité, mais également les décideurs, les économètres, les enseignants et les étudiants en sciences économiques." (Résumé Technip)

MATHEMATIQUES

511.3 – LOGIQUE MATHEMATIQUE (SYMBOLIQUE), Y COMPRIS LANGAGES FORMELS, THEORIE DES AUTOMATIQUES...

Du grafcet au réseau de Pétri (2° Ed.)

Par René David – 500 pages – R : 511.3 DAV

"Le Grafcet est un outil de spécification des automatismes logiques. Une présentation formelle et cohérente y est faite ici. Les réseaux de Petri permettent la description de systèmes dynamiques à événements discrets de toute nature. Ils possèdent de nombreuses propriétés qui sont présentées ici de façon simple et claire. Les principales extensions et abréviations utiles pour la modélisation et l'analyse des systèmes à événements discrets sont présentées. Outre les réseaux de Petri synchronisés, temporisés, stochastiques, continus et colorés, cette deuxième édition définit et étudie les réseaux de Petri hybrides qui contiennent une partie discrète et une partie continue et introduit les réseaux de Petri synchronisés étendus. Une centaine d'exercices, dont certains très élémentaires, sont proposés au fur et à mesure de l'avancement de la lecture, et une solution est donnée pour chacun d'eux." (Résumé Lavoisier)

519.2 – PROBABILITES, FILES D'ATTENTE, JEUX DE HASARD

Stochastic Systems, Theory and Applications

Par V.S. Pugachev, I.N. Sinitsyn – 908 pages – R : 519.2 PUG

"This book presents the general theory and basic methods of linear and nonlinear stochastic systems (StS) i.e. dynamical systems described by stochastic finite- and infinite-dimensional differential, integral, integrodifferential, difference etc equations. The general StS theory is based on the equations for characteristic functions and functionals. The book outlines StS structural theory, including direct numerical methods, methods of normalization, equivalent linearization and parametrization of one- and multi-dimensional distributions, based on moments, quasimoments, semi-invariants and orthogonal expansions. Special attention is paid to methods based on canonical expansions and integral canonical representations. About 500 exercises and problems are provided. The authors also consider applications in mathematics and mechanics, physics and biology, control and information processing, operations research and finance." (4ème de couverture)

519.4 – ANALYSE NUMERIQUE APPLIQUEE

Comprendre les éléments finis. Principes, formulations et exercices corrigés (Structures)

Par Alaa Chateaneuf – 272 pages – R : 519.4 CHA

"Comprendre les éléments finis est indispensable pour l'analyse et la conception des structures.

Avec plus de 50 exercices corrigés, l'ouvrage présente de façon claire, progressive et complète, les principes et les formulations de cette méthode, en s'appuyant sur des illustrations concrètes.

Dans la première partie, sont d'abord exposés les principes de la méthode en partant de la construction des fonctions de forme, jusqu'à la formulation des éléments isoparamétriques.

L'application aux éléments de structures est illustrée dans la deuxième partie par de nombreux exercices, résolus pas à pas pour assurer efficacement l'assimilation des connaissances et le développement des aptitudes opérationnelles chez le lecteur.

Dans la troisième partie, la formulation est étendue au maillage adaptatif, au problème de champ, à la dynamique et à la non linéarité. " (4ème de couverture)

519.5 – STATISTIQUE (+ ANALYSE DES DONNEES)

Modèles statistiques pour données qualitatives

Par Gilbert Saporta, Jean-Jacques Dreesbeke, Michel Lejeune – 288 pages – R : 519.5 SAP

"Cet ouvrage fait le point sur les modèles statistiques développés dans l'analyse des données qualitatives. Dans ce contexte, il s'agit non seulement de décrire des liaisons entre variables qualitatives au moyen de méthodes exploratoires ou de modèles factoriels, mais également des modèles explicatifs ou prédictifs d'une réponse qualitative à l'aide de facteurs qualitatifs ou quantitatifs. Pour cela, on peut recourir à des modèles linéaires généralisés.

Les domaines d'applications de ces modèles vont de l'économétrie à la biométrie et concernent des secteurs très variés comme l'assurance, la finance, la médecine, la biopharmacie, etc.

519.7 – PROGRAMMATION LINEAIRE

Advances in Sensitivity Analysis and Parametric Programming

Par Thomas Gal, Harvey J. Greenberg – R : 519.7 GAL – Localisé en AUTO

"This book combines the origins of sensitivity analysis with current developments in the field. It covers much of the traditional approaches, and shows recent results using the optimal partition approach, stemming from interior methods, for both linear and quadratic programming. " (Résumé Dawson)

PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE

531 – MECANIQUE GENERALE ET DES MILIEUX CONTINUS

Transmissions mécaniques de puissance. Application aux boîtes de vitesses automatiques (Génie mécanique)

Par Philippe Arques -278 pages – R : 531 ARQ

"L'ouvrage étudie les transmissions mécaniques de puissance en analysant, depuis la théorie jusqu'à la conception, les trains planétaires simples ou associés, les coupleurs et convertisseurs de couple, les transmissions automatiques et les transferts thermiques.

Une méthode simple permet, quelque soit le nombre de trains planétaires, de concevoir la transmission, puis de calculer les vitesses des différents arbres, les couples et les puissances transmis, ainsi que le rendement." (4ème de couverture)

Physique 1. Mécanique

Par David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker – 368 pages – R : 531 HAL

"Cet ouvrage est la traduction de la sixième édition du best-seller de Wiley. Cours complet renforcé d'environ 4000 exercices. Le découpage en trois volumes (1.Mécanique. 2.Électricité et magnétisme. 3.Ondes, optique et physique moderne) correspond bien à l'enseignement de la physique dispensé en DEUG (licence 1 et 2) en France.

Chaque chapitre est constitué d'un cours dont le formalisme mathématique est réduit et les démonstrations précises, simples et accessibles. La clarté des dessins rend le texte très lisible. Le cours est illustré d'exercices d'application résolus accompagnés de points méthode, et ponctué d'un bref résumé avec les points essentiels à retenir. Pour terminer, une centaine d'exercices par chapitre sont organisés suivant un niveau de difficulté croissant ; leur réponse se trouve en fin d'ouvrage." (Résumé Dunod)

535 – OPTIQUE ET PHENOMENES PARAOPTIQUES

L'éclairage : notions de base, projets d'installations, exercices corrigés (5ème Édition)

Par Patrick Vandeplanque – 270 pages – R : 535 VAN

"Cette 5e édition complète et actualise les thèmes principaux des éditions précédentes : photométrie , appareillage , éclairages intérieur et extérieur , extensions. Le chapitre des extensions s'enrichit notamment de compléments théoriques qui permettent à l'ingénieur ou au technicien de développer ses propres outils de calcul , il lui apporte les bases indispensables pour comprendre la littérature technique spécialisée et aborder des problèmes de recherche. Autre nouveauté, la dernière partie rassemble 47 sujets d'examens, de niveau licence et mastère. Ces exercices sont suivis de corrigés qui décrivent les étapes essentielles du raisonnement et fournissent à l'auteur l'occasion d'introduire de nouvelles notions. Cette 5e édition s'enrichit ainsi d'une dimension pédagogique et s'adresse aux étudiants et aux enseignants, de l'IUT au mastère 2. Il passionnera également tout autodidacte soucieux d'élargir ses connaissances et d'acquérir une meilleure maîtrise des calculs." (Résumé Lavoisier)

536 – CHALEUR, ENERGIE, THERMIE

Réactions thermiques en phase gazeuse. Thermodynamique, cinétique, mécanismes réactionnels

Par Guy-Marie Côme – 283 pages – R : 536 COM

"L'ouvrage est consacré aux réactions thermiques en phase gazeuse qui ont lieu dans les moteurs, les brûleurs et les réacteurs industriels pour produire de l'énergie mécanique ou thermique, ou pour fabriquer des produits chimiques. Il étudie également leurs conséquences

sur l'environnement : incendies, explosions, pollutions troposphériques et stratosphériques. Il propose une méthodologie de la modélisation de ces réactions dans leurs différents aspects : thermodynamique, cinétique, transport moléculaire, réacteurs de laboratoire, génération, analyse et réduction des mécanismes réactionnels, estimation des grandeurs physico-chimiques. Des tables de données et un répertoire de logiciels complètent l'ouvrage. " (4ème de couverture)

536.7 – THERMODYNAMIQUE

Thermodynamique - Bases et applications (Cours et exercices corrigés)

Par Jean-Noël Foussard, Edmond Julien – 238 pages – R : 536.7 FOU

"Pour les étudiants des filières scientifiques et techniques, la thermodynamique est une discipline totalement nouvelle et, à ce titre, souvent difficile à appréhender.

C'est pour faciliter ces premiers contacts que les auteurs de cet ouvrage ont choisi de s'appuyer sur les phénomènes concrets et souvent familiers qu'elle explique, s'éloignant ainsi des habituelles présentations arides et mathématiques.

Grâce à des définitions claires, de très nombreux exemples et des exercices corrigés en relation étroite avec le cours, ce livre permettra ainsi à chacun de comprendre et de maîtriser les concepts fondamentaux de la thermodynamique." (4ème de couverture)

539 – PHYSIQUE MODERNE ET PHYSIQUE QUANTIQUE

Physique 3. Ondes, optique et physique moderne

Par David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker – 416 pages – R : 539 HAL

"Ce manuel est la traduction de la sixième édition du best-seller de Wiley. Le découpage en trois volumes (1.Mécanique. 2.Electricité et magnétisme. 3.Ondes, optique et physique moderne) correspond bien à l'enseignement de la physique dispensé pendant les deux premières années d'université en France.

Chaque chapitre est constitué d'un cours dont le formalisme mathématique est réduit et les démonstrations précises, simples et accessibles. La clarté des dessins rend le texte très lisible. Le cours est illustré d'exercices d'application résolus accompagnés de points méthode, et ponctué d'un bref résumé avec les points essentiels à retenir. Pour terminer, une centaine d'exercices par chapitre sont organisés suivant un niveau de difficulté croissant ; leur réponse se trouve en fin d'ouvrage." (Résumé Dunod)

539.2 – RAYONNEMENT

Optical Radiometry

Par Albert Parr, Raju U. Datla, James L. Gardner – 586 pages – R : 539.2 PAR

"This book deals with the practice of Optical Radiation Measurements with introductory material to introduce the topics discussed. It will be most useful for students, scientists and engineers working in any academic, industrial or governmental projects related to optical radiation. The book contains chapters that treat in detail the procedures and techniques for the characterization of both sources and detectors to the highest degree of accuracy and reliability. It has a chapter devoted specifically to optical measurements of laser sources and fiber optics for communication and a chapter devoted to uncertainty in measurement and its treatment with real examples of optical measurements. The book contains introductory materials that will allow a newcomer to radiometry to develop the expertise to perform exacting and accurate measurement. The authors stress the various causes of uncertainty in each phase of a measurement and thus allow for users to arrive at a correct assessment of their uncertainty of measurement in their particular circumstance." (Résumé Elsevier)

THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL

621.382 2 – THEORIE DE L'INFORMATION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Codes correcteurs. Principes et exemples (Mathématiques pour téléinformatique)

Par Josèphe Badrikian – 181 pages – R : 321.382 2 BAD

"L'ouvrage développe la théorie des techniques de codage qui permettent de corriger en temps réel les erreurs les plus probables en téléinformatique. Il expose de manière naturelle les problèmes du codage et il introduit, sans digression inutile, les outils essentiels pour les résoudre. Il contient toutes les définitions nécessaires à une parfaite compréhension des algorithmes de codage et de correction performants et rapides. Les démonstrations sont illustrées par de nombreux exemples. Des exercices entièrement résolus permettent de mieux assimiler les concepts en les mettant en œuvre et en explicitant les calculs.

Le texte est ainsi rendu accessible à un public très varié, des IUT ou STS aux Écoles d'ingénieurs. Plus généralement, il s'adresse à tous ceux qui s'intéressent au rôle des mathématiques dans la société actuelle." (4ème de couverture)

Discrete Signals and Inverse Problems : An Introduction for Engineers and Scientists

Par J. Carlos Santamarina, Dante Fratta – 350 pages – R : 621.382 22 SAN

"Discrete Signals and Inverse Problems examine fundamental concepts necessary to engineers and scientists working with discrete signal processing and inverse problem solving, and places emphasis on the clear understanding of algorithms within the context of application needs.

Based on the original 'Introduction to Discrete Signals and Inverse Problems in Civil Engineering', this expanded and enriched version: combines discrete signal processing and inverse problem solving in one book covers the most versatile tools that are needed to process engineering and scientific data presents step-by-step 'implementation procedures' for the most relevant algorithms provides instructive figures, solved examples and insightful exercises

Discrete Signals and Inverse Problems is essential reading for experimental researchers and practicing engineers in civil, mechanical and electrical engineering, non-destructive testing and instrumentation. This book is also an excellent reference for advanced undergraduate students and graduate students in engineering and science." (Résumé Wiley)

621.382 23 – ANALYSE ET THEORIE DU SIGNAL

Analyse et contrôle numérique du signal. Calcul scientifique

Par Philippe Destuynder, Françoise Santi – 188 pages – R : 621.382 23 DES

"Introduction solide et précise aux outils de traitement numérique du signal, délibérément orientée vers les applications pratiques, avec exercices corrigés et privilégiant l'utilisation des logiciels courants." (Résumé Ellipses)

THESES ET MEMOIRES

THESES ET MEMOIRES

AUTOMATIQUE

Abstraction pour la vérification de sûreté des systèmes hybrides

Par Marie-Anne Lefebvre – 194 pages – R : 378 242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Rennes en Décembre 2004

Thèse de doctorat qui a pour objectif de proposer une méthode de construction d'abstraction dédiée aux systèmes représentés par une dynamique affine. La thèse est articulée en quatre chapitres. Le premier chapitre présente la problématique de vérification de propriétés de sûreté pour les systèmes hybrides, le second chapitre introduit la forme d'abstraction du comportement des systèmes dans le concert des systèmes simples; le troisième chapitre propose une formalisation des propriétés et des principes d'abstraction et le quatrième chapitre s'intéresse à l'implémentation.

Modélisation, optimisation et commande des parcs de production multi énergies complexes

Par Guillaume Sandou – 244 pages – R : 378.424 - Thèse préparée et soutenue à supelec, Gif, Automatique en Novembre 2005

"L'ouverture des marchés de l'énergie, le développement de nouvelles technologies, et la pression environnementale conduisent les industriels à rechercher un pilotage optimal de leurs systèmes de production, distribution et stockage de l'énergie. Parmi les parcs de production d'énergie, les réseaux de chauffage urbain sont symptomatiques des difficultés techniques inhérentes à la gestion de tels systèmes complexes. Ces réseaux pluridisciplinaires sont en effet le siège de phénomènes physiques non linéaires et non analytiques; la problématique est celle des réseaux non linéaires présentant des temps de propagation non négligeables et variables dans le temps. Afin de tester les méthodes développées, un réseau de chauffage urbain, choisi comme champ d'application de cette thèse, a été créé par Supélec et EDF.

Dans cette thèse, un modèle de référence est tout d'abord développé, permettant de simuler finement le système global, et de représenter, à l'échelle considérée de l'optimisation court terme, tous les phénomènes physiques agissant sur le réseau. Il s'agit ensuite de gérer la complexité du système, et de déterminer conjointement des modèles et des méthodologies afin de simuler, optimiser et commander ces systèmes d'énergie.

L'optimisation du réseau nécessite la définition d'une stratégie d'optimisation hiérarchisée globale/locale, calculant une solution satisfaisante à l'échelle du réseau complet. Plusieurs approches sont utilisées pour les optimisations locales, selon la complexité des sites de production: résolution exacte, décomposition par connaissance a priori, métaheuristiques. L'utilisation des principes de la commande prédictive permet enfin d'étendre les résultats de planification au pilotage en boucle fermée du réseau. Les aspects de robustesse de la loi de commande vis-à-vis des erreurs de prédiction sur la courbe de charge, ainsi que leurs liens avec les problèmes de faisabilité des problèmes d'optimisation successifs, sont également pris en compte." (quatrième de couverture)

ELECTRONIQUE

Nouvelles architectures et méthodes de conception de microsystèmes sigma-delta et de microsystèmes résonants

Par Eric Colinet – 174 pages – R : 378 242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, SSE en Novembre 2005

Les microsystèmes sigma-delta et les microsystèmes résonants sont deux structures dont les modes de fonctionnement et les architectures présentent beaucoup de similitudes. Cette thèse

se propose de développer des méthodes de conception et d'architectures de capteurs résonnants et sigma-delta qui tiennent compte de ces spécificités. Le travail se fait en cinq étapes: les généralités, la modélisation et les techniques de simulation des microsystèmes, l'étude des systèmes mixtes à relais, la méthode d'actionnement à la résonnance d'un microrésonateur au moyen d'impulsions, des méthodes originales d'identification de paramètres à partir de données binaires, une application des méthodes d'identification à la commande de microsystèmes sigma-delta.

ELECTROTECHNIQUE

Valorisation des "services système" dans un réseau de transport d'électricité

Par Hugo Humberto MorenoLopez – 157 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, Energie en Novembre 2005

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude sur la valorisation du réglage de tension dans un environnement concurrentiel. La thèse comprend deux parties : la première partie est consacrée à la présentation et l'analyse des services système à travers la comparaison de ses différentes méthodologies de classification et valorisation. La deuxième partie étudie la problématique de la valorisation de la production de puissance réactive liée au réglage de tension.

Analyse et mesure de pertes dans le rotor d'une machine synchrone à aimants permanents pour en optimiser la structure

Par Zhu-Yun Wang – 134 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, Energie en Novembre 2005

Cette thèse a pour l'objectif l'estimation et la réduction des pertes dans les aimants par le choix des dimensions et du nombre d'aimants dans un pôle.

Pour déterminer les pertes totales par courants de Foucault dans les aimants, nous avons appliqué une triple approche : par éléments finis, par modélisation analytique et par mesures sur un montage de type éprouvette.

Le modèle analytique de pertes dans le rotor permet une évaluation simple des pertes en fonction de la fréquence. Ce modèle porte le nom de « modèle parallèle ». La méthode numérique d'analyse par éléments finis est la plus précise pour le calcul des pertes par courants de Foucault. Elle permet de calculer l'énergie totale stockée dans la machine et les pertes dans le rotor. Nous avons identifié les paramètres du modèle parallèle par calculs en éléments finis. Les pertes peuvent alors être calculées et comparées avec les essais pour différentes formes d'onde. Cette double évaluation par éléments finis et par modèle analytique nous a permis de comparer différentes structures du rotor et de proposer une structure optimisée, en tenant compte des contraintes industrielles. Un banc d'essai pour les mesures des pertes dans un échantillon d'aimant par un montage en U fermé était aussi réalisé pour paramétrer le modèle des pertes en éléments finis ainsi que le modèle analytique.

Un bon accord a été trouvé entre la comparaison des pertes calculées et mesurées sauf pour certaines premières harmoniques. Une analyse a été faite pour expliquer les écarts entre les mesures et le calcul.

INFORMATIQUE

Langage de description d'attaques pour la détection d'intrusions par corrélation d'événements ou d'alertes en environnement réseau hétérogène

Par Cédric Michel – 172 pages – R : 378 242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Rennes en Décembre 2003

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude de langage de description d'attaques pour la détection d'intrusions. Ce langage (AdeLe), de haut niveau d'abstraction, donne les moyens

de décrire une attaque sous ses différents aspects: exploit, détection et réaction. Au niveau de la détection de la description, le même langage permet de corréler des événements et des alertes en définissant des signatures qui comportent des contraintes temporelles et logiques.

TELECOMMUNICATIONS

Implémentation sur FPGA d'un turbo codeur - décodeur en blocs à haut débit avec une faible complexité

Par Ta Quang Khoi Thomas – R : 378 242 – 212 pages - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Rennes en Décembre 2003

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude sur l'implémentation sur FPGA d'un turbo codeur-décodeur en blocs à haut débit avec une faible complexité. A partir des études et des optimisations de divers paramètres, l'auteur propose d'utiliser une structure pipeline associée à une structure itérative en vue d'augmenter le débit des données tout en diminuant l'encombrement du turbo décodeur.

SCIENCES HUMAINES

PHILOSOPHIE

501 – PHILOSOPHIE DES SCIENCES

Géométrie au XXe siècle, 1930-2000 . Histoire et horizons (Colloque)

Par Joseph Kouneiher, Dominique Flament, Philippe Narbonnand, Jean-Jacques Szczeciniarz – 424 pages – R : 501 KOU

"Peu de travaux historiques et philosophiques ont été consacrés à l'histoire récente de la géométrie. Pourtant, au cours de la seconde moitié du vingtième siècle, l'approche géométrique s'est révélée d'une fécondité extraordinaire dans tous les domaines mathématiques, ainsi qu'en physique théorique, en retour, la géométrie en a été profondément bouleversée. Le foisonnement des recherches en géométrie, la diversité des intérêts et des travaux et les multiples domaines d'application de ceux-ci rendent nécessaire, mais extrêmement délicate, toute tentative d'en proposer une approche réflexive et/ou historique. Avec cet ouvrage, notre intention est de contribuer à l'émergence de tels travaux historiques et philosophiques en proposant une large présentation réflexive des géométries du vingtième siècle et de leurs fondements conceptuels. L'ensemble des textes ainsi livrés par des mathématiciens, des philosophes ou des historiens ne prétend pas à l'exhaustivité, il offre un matériau d'une richesse remarquable pour tous ceux qui sont intéressés par une approche historique et philosophique des théories géométriques contemporaines." (4ème de couverture)

Terre et ciel. Entretiens avec Sylvain Estibal

Par Théodore Monod, Sylvain Estibal – 318 pages – R : 501 MON

"Le désert en tant que tel est très émouvant. On ne peut rester insensible à la beauté de pareil paysage. Le désert est beau parce qu'il est propre et ne ment pas. Sa netteté est extraordinaire. On n'est jamais sale au désert. Le vent vous décape en permanence. Lorsqu'on le quitte par le nord ou par le sud, lorsque la terre vient à remplacer le sable, on découvre qu'on commence à se salir. Le désert est presque impudique, le sol ne s'y trouve recouvert d'aucun couvercle végétal. Il montre son anatomie avec une impudeur prodigieuse, pour la plus grande joie du géologue bien entendu, même si les dunes masquent très souvent des contacts dont on aurait besoin pour comprendre la stratigraphie d'une région. On voudrait pouvoir souffler dessus et, pour un moment au moins, savoir ce qu'il y a dessous." (Résumé Alapage)

LITTERATURE

R – ROMANS

La terre sous ses pieds

Par Salman Rushdie – 792 pages – R : R RUS

«Vina Aspara, rock star mondiale, meurt au terme d'une gigantesque carrière menée en duo avec son premier et éternel amour, lui aussi Indien de Bombay, Ormus Cama. Le destin chaotique de ces deux êtres d'exception, profondément traumatisés par des enfances meurtrières, est raconté par Rai Meerchant, reporter photographe, ami de jeunesse d'Ormus et amant malheureux de Vina. Tout en Ormus et Vina est extrême et tragique, leur amour, "leur célébrité totémique", jusqu'au délire mondial qui suit la mort de Vina. En choisissant pour sa fable des chanteurs adulés, dieux vivants autant qu'êtres paumés et manipulés, voire psychotiques, Salman Rushdie peut mettre en scène toutes les démesures, toutes les caricatures du temps. » (4ème de couverture)