

SISTEME DINAMICE, CONTROL, CODIFICARE, VEDEREA COMPUTERIZATĂ. NOI TENDINȚE, INTERFEȚE ȘI APLICAȚII

(Dynamical Systems, Control, Coding, Computer Vision. New Trends, Interfaces and Interplay)

Picci, G. D.S. Gilliam (Editori)

Birkhäuser Verlag A.G., Basel, 1999, 564p.(Hardcover)

Acest volum conține versiunea extinsă a lucrărilor prezentate la Simpozionul de Teoria Matematică a Rețelelor și Sistemelor (MTNS'98), care a avut loc la Padova, Italia, în iulie 1998. Este o lucrare de referință pentru oricine este interesat de analiza, proiectarea și ingineria sistemelor.

Teoria sistemelor, controlului și a rețelelor a permis dezvoltarea multora dintre tehnologiile moderne. Impactul este vizibil, în ultimii 50 de ani prin expansiunea și realizările din domeniile aerospațial și cel al industriei aviației, prin aplicațiile automatizării proceselor și ale întreprinderilor industriale, roboților și ale analizei și sintezei semnalelor de comunicații și, mai recent, în domeniul finanțelor, pentru a numi aplicațiile cele mai vizibile.

Cartea pe care o recenzăm este o colecție de rezultate de cercetare, devotată interacțiunii crescânde a teoriei sistemelor, controlului și rețelelor cu codificarea, vederea computerizată și sistemele hibride. Lucrările incluse, scrise de experți renumiți în domeniile amintite, reproduc și dezvoltă lecturi invitate și comunicări științifice de înalt nivel la Simpozionul menționat.

Din cuprinsul volumului, spicuiem cele mai atractive titluri care ar putea interesa cititorul român: *Ecuatii Riccati, teoria rețelelor și sinteza Brune;* *Soluții*

vechi pentru probleme contemporane; Sisteme lineare pasive și teoria împărțirii; Controlul sistemelor liniare infinite dimensionale; Metodele spațiului stărilor pentru analiza problemelor implicate; Spre o teorie a sistemelor pentru modelare; Stabilizarea sistemelor neliniare utilizând feedback-ul ieșirii; Rolul hamiltonianului în soluționarea ecuațiilor Riccati algebrice; Controlul și mecanica sistemelor de mișcare ale omului; Metode numerice pentru probleme lineare pătratică și controlul H_{∞} ; Stabilizarea cu feedback nelinear; Analiza robusteții probabilistice și protecția sistemelor incerte; O abordare a protecției Observer-ului; Grupuri de coduri și comportări; Algoritm de decodificare algebric pentru coduri de convoluție; Introducere în aspectele matematice ale vederii computerizate; Controlul hibrid în aplicații automotoare; Sintaxa controlului sistemelor cu evenimente discrete.

Cartea se adresează cercetătorilor, analiștilor și programatorilor din toate domeniile informaticii teoretice și aplicate, dar și cadrelor didactice, doctoranzilor, celor care urmează un masterat și studenților din facultățile de Calculatoare, Matematică, Electronică, Mecanică și altele, care vor găsi în cuprinsul ei un bogat material de analiza, proiectarea și ingineria sistemelor.

dr. ing. Florin Stănculescu

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, București