



Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

AUTOMATYKA STEROWANIE ZARZĄDZANIE

Książka jubileuszowa
z okazji
70-lecia urodzin

PROFESORA KAZIMIERZA MAŃCZAKA

pod redakcją
Jakuba Gutenbauma



Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

AUTOMATYKA STEROWANIE ZARZĄDZANIE

**Książka jubileuszowa
z okazji
70-lecia urodzin**

PROFESORA KAZIMIERZA MAŃCZAKA

**pod redakcją
Jakuba Gutenbauma**

Warszawa 2002

Książka jubileuszowa z okazji
70-lecia urodzin
Profesora Kazimierza MAŃCZAKA

Redaktor
prof. dr hab. inż. Jakub Gutenbaum

Copyright © by Instytut Badań Systemowych PAN
Warszawa 2002

ISBN 83-85847-78-2

Wydawca: Instytut Badań Systemowych PAN
ul. Newelska 6 01-447 Warszawa
<http://www.ibspan.waw.pl>

Opracowanie składopisu: Anna Gostyńska, Jadwiga Hartman

Druk: KOMO-GRAF, Warszawa
nakład 200 egz., 34 ark. wyd., 31 ark. druk.

Spis treści

Jakub GUTENBAUM – Kazimierz Mańczak – naukowiec i praktyk	7
Zdzisław BUBNICKI - <i>Uncertain Variables and their Applications in Knowledge-Based Pattern Recognition</i> <i>Zmienne niepewne i ich zastosowanie w rozpoznawaniu obiektów na podstawie reprezentacji wiedzy</i>	25
Ryszard GESSING - <i>Adaptive Systems with Current Identification - Weak Points and Improving Modifications</i> <i>Układy adaptacyjne z bieżącą identyfikacją - wady i propozycje usprawnień</i>	41
Henryk GÓRCECKI - <i>Optimal Control of the Multidimensional Linear Systems with Polynomial Performance Index</i> <i>Sterowanie optymalne liniowymi wielowymiarowymi układami z wielomianowymi wskaźnikami jakości</i>	59
Olgierd HRYNIEWICZ - <i>Bayesowska weryfikacja hipotez statys- tycznych przy nieprecyzyjnych danych eksperymentalnych</i> <i>Bayes Statistical Tests for Imprecise Experimental Data</i>	67
Jerzy JÓZEFczyk - <i>Wybrane algorytmy rozwiązania problemu szeregowania zadań z uwzględnieniem ruchu realizatorów</i> <i>Algorithms for Task Scheduling in Problems of Moving Executors</i>	81
Janusz KACPRZYK - <i>Fuzzy Dynamic Programming: A Brief Introduction and Survey</i> <i>Rozmyte programowanie dynamiczne: wprowadzenie i przegląd zagadnień</i>	101
Tadeusz KACZOREK - <i>Equivalent Standard Systems for Singular Discrete-Time Systems with Delays</i> <i>Równoważne systemy standardowe singularnych układów dyskretnych z opóźnieniem</i>	121

Józef KORBICZ, Marcin WITCZAK - Observer-Based Approaches to Fault Diagnosis	135
<i>Observatory stanu w układach diagnostyki</i>	
Maciej KRAWCZAK - Adjoint Multilayer Neural Networks	153
<i>Odwrotne wielowarstwowe sieci neuronowe</i>	
Roman KULIKOWSKI - Problemy zarządzania ryzykiem	167
<i>Problems of Risk Management</i>	
Andrew KUSIAK - Decision Signatures: A Data Mining Approach	183
<i>Wyznaczniki decyzji: podejście na podstawie eksploracji zbiorów danych</i>	
Marek LIBURA - On the Adjustment Problem in Combinatorial Optimization	201
<i>Uogólnione zagadnienie odwrotne w optymalizacji dyskretnej</i>	
Kazimierz MALANOWSKI - Wybrane zadania parametryczne sterowania optymalnego	215
<i>Some Parametric Problems of Optimal Control</i>	
Krzysztof MALINOWSKI - Coordination by Price Instruments; Network Congestion Control and Local Problems	231
<i>Instrumenty cenowe w koordynacji; sterowanie przeciwzatorowe w sieci komputerowej – zadania lokalne</i>	
Franciszek MILKIEWICZ - Modele matematyczne do wspomaganego komputerowo sterowania systemami produkcyjnymi	247
<i>Mathematical Models for Computer Control of Production Systems</i>	
Wojciech MITKOWSKI - Minimalizacja kosztów dostarczania energii elektrycznej do oporowego urządzenia grzewczego	269
<i>Cost Minimization of Delivering Electrical Energy to Resistance Furnaces</i>	
Zbigniew NAHORSKI, Andrzej WERYŃSKI - Interpretacja ocen zmiennych parametrów estymowanych jako parametry stałe	283
<i>Interpretation of the Estimates of Varing Parameters in the Constant Parameter Models</i>	

Antoni NIEDERLIŃSKI, Jerzy KASPRZYK, Jarosław FIGWER A Strategy and Tool for Computer Aided Process Identification.....	309
<i>Strategia i instrumenty do komputerowo wspomaganiej identyfikacji procesów</i>	
Jan W. OWSIŃSKI - Cluster – Wise Model Identification: what Happened During the Last Twenty Years?	325
<i>Identyfikacja modeli względem skupień: co zaszło podczas ostatnich 20 lat?</i>	
Stanisław SKOCZOWSKI - Deterministyczna identyfikacja modeli transmitancyjnych i jej wykorzystanie	339
<i>Deterministic Identification of Transmittance Models and its Application</i>	
Werner HORN, Murali RAO, Jan SOKOŁOWSKI - An Existence Result for the Bridged Crack Model	357
<i>Istnienie rozwiązań dla pewnego modelu szczeliny</i>	
Andrzej STRASZAK - Wkład IBS PAN do automatyki i informa- tyki u progu społeczeństwa wiedzy.....	377
<i>Systems Research Institute Contribution to Automatic Control and Computer Sciences at the beginning of the Knowledge Society</i>	
Lucyna BOGDAN, Zbigniew NAHORSKI, Jan STUDZIŃSKI Modele hydrauliczne i operacyjne mechaniczno – biolo- gicznej oczyszczalni ścieków.....	397
<i>Development of Hydraulic and Operative Models for Wastewater Treatment Plants</i>	
Lucyna BOGDAN, Janusz ŁOMOTOWSKI, Zbigniew NAHORSKI, Jan STUDZIŃSKI, Ryszard SZETELA - Modelowanie matema- tyczne procesów oczyszczania w mechaniczno – biolo- gicznej oczyszczalni ścieków.....	413
<i>Mathematical Modeling and Identification of Wastewater Treatment Plants</i>	
Grażyna SZKATUŁA - Zastosowanie zmodyfikowanego zadania pokrycia w uczeniu maszynowym.....	431
<i>Modified Set Covering Problem Applied to Machine Learning</i>	

Ryszard TADEUSIEWICZ - Modele systemów tworzone z wykorzystaniem sieci neuropodobnych	445
<i>System Models Using Neural Networks</i>	
Leszek TRYBUS - Root Locus and Frequency Design of Industrial PID Controllers – a Tutorial	465
<i>Projektowanie przemysłowych regulatorów PID metodą częstotliwościową i miejsc geometrycznych pierwiastków – przegląd zagadnień</i>	
Sławomir ZADROŻNY - Fuzzy Logic and Relational Databases: Selected Applications	483
<i>Logika rozmyta i relacyjne bazy danych:wybrane zastosowania</i>	

ISBN 83-85847-78-2