

CMS'05 Computer Methods and Systems

Krakow, Poland, November 14-16, 2005

Plenary lectures

Optimal control of building structure

Gwidon Szefer

Genericity and Porosity in Nonlinear Analysis and Optimization

Simeon Reich

Topological derivative method in shape optimization

Jan Sokołowski, Antoni Żochowski

Sufficient conditions and sensitivity analysis for bang-bang and singular control problems with state constraints

Helmut Maurer, Georg Vossen

Control of Systems under State Constraints

Helene Frankowska

Od poszukiwania ekstremum funkcji do znajdowania sterowania optymalnego

Henryk Górecki

From the search for extremum of the function to finding the optimal control

Henryk Górecki

Outline of Modification Systems

Josep Lluís de la Rosa, Albert Figueras, Christian Quintero, Josep Antoni Ramon, Salvador Ibarra

Applications in electrical engineering

Procedura wyznaczania linii sił uzupełniających obraz rozkładu potencjału w przekroju linii paskowej

Zbigniew Szczyпка

Poszukiwanie wygodnego analitycznego opisu funkcyjnego dla praktycznych kształtów udaru prądowego

Czesław Stefański

Diagnostyka klatki silnika asynchronicznego na podstawie analizy prądu rozruchu za pomocą ciągłej transformaty falkowej

Michał Rad

Generacja sieci termicznych urządzeń elektro-energetycznych na podstawie modelu geometrycznego ich struktury mechanicznej

Robert Płatek, Tomasz Nowak, Bartłomiej Wyrwa

Process control

Module-based system for Statistical Process Control (SPC)

Krzysztof Marzencki, Piotr Gawąd, Bartłomiej Truszkiewicz, Łukasz Krupa

Computer Aided Analysis of Ishikawa Diagrams for Manufacturing Quality Control System

Bartłomiej Truszkiewicz

Prognozowanie obciążenia narzędzi urabiających z wykorzystaniem sieci neuronowych

Jakub Gajewski, Józef Jonak

The possibilities of the clustering method application in analysis of multidimensional data obtained from real industrial process

Jolanta Talar

Design & applications of FPGA systems

Hardware Software Design of an H.264/AVC Baseline Profile Decoder

S. Joralemon, M. Łukowiak, M. Kropidłowski

Interfejs komunikacyjny węzła maszyny CCM z wykorzystaniem kanałów LVDS

Andrzej Rybarczyk, Rafał Kapela, Michał Szulc

Modelowanie układów SI w języku VHDL-AMS

Paweł Śniatała, Michał Gołowski

Implementacja kwantyzacji i dekwantyzacji w układach FPGA dla potrzeb kompresji obrazu
Agnieszka Dąbrowska, Kazimierz Wiatr

Implementacja silnie zrównoleglonej operacji obliczania histogramu w układach FPGA
Ernest Jamro, Maciej Wielgosz, Kazimierz Wiatr

Metody optymalnego wykorzystania struktur programowalnych FPGA na przykładzie implementacji algorytmu kryptograficznego AES
Piotr Kupiec, Kazimierz Wiatr

Sprzętowa implementacja sieci neuronowych – aproksymacja funkcji aktywacji
Mariusz Kwiczala, Kazimierz Wiatr

Applications in control

Metoda iteracyjnego strojenia parametrów regulatora PID
Andrzej Królikowski, Tomasz Tarczewski

Implementacja regulatorów rozmytych w sterowniku robota
Mieczysław Zaczek

Self-organizing fuzzy controller for magnetic levitation system
Adam Piłat, Andrzej Turnau

InTouch i sztuczne sieci neuronowe w detekcji uszkodzeń układu dwóch zbiorników
Marta Wiktorzak, Marcin Witczak

Dobór trajektorii w celu praktycznych realizacji zadań pozycjonowania napędów manipulatorów
Piotr Wach, Paweł Wosik

Strojenie parametrów regulatorów rozmytych z wykorzystaniem Genetic Algorithm Tool
Bogumiła Mrozek

Identification of 3DOF manipulator oriented to time-optimal control
Dariusz Marchewka, Andrzej Turnau

Prototypownie mikroprocesorowych układów sterowania z łączem szeregowym
Dariusz Marchewka, Paweł Piątek, Adam Piłat

Magnetyczne zawieszenie sterowane 8-bitowym mikrokontrolerem
Paweł Piątek, Adam Piłat, Dariusz Marchewka

Wyznaczanie ograniczeń stanu końcowego w nieliniowej regulacji predykcyjnej
Piotr Bania

Embedded systems

Programmable analog hardware for control systems exemplified by magnetic suspension
Adam Piłat

Development of the Linux kernel driver for embedded system
Andrzej Rybarczyk, Michał Szulc, Jacek Pierzchlewski, Adam Turkot, Rafał Kapela

Zasady tworzenia przenośnego oprogramowania mikrokontrolerów
Piotr Romaniuk

Computer aided design

Chemical engineering calculations with the use of client-server technology in a global network using the Matlab computing package
Robert Adamski, Michał Głębowski, Zdzisław Pakowski

Wykorzystanie metody BPM do symulacji struktur i parametrów pól w przewodnicach optycznych
Stanisław Dziura

Model dynamiki sieci wymienników ciepła płaszczowo-rurowych na przykładzie instalacji destylacji rurowo-wieżowej
Mariusz Markowski, Marian Trafczyński, Piotr Korzybski

Możliwości optymalizacji konstrukcji pocisku typu APFSDS-T z zastosowaniem oprogramowania Ansys 8.0
Mariusz Magier

Computational architectures

Alokacja programów i rozdział zasobów w grupie równoległe pracujących procesorów – algorytm heurystyczny
Zbigniew Buchalski

Quantum Computing Simulator - Symulator obliczeń kwantowych
Marek Sawerwain

Realizacja agenta w oparciu o abstrakcyjny automat skończenie stanowy
Grzegorz Dobrowolski, Jakub Miara

Inference of prototypical genetic sequences
Barbara Barabasz

Image processing

Region growing technique for colour image segmentation
Henryk Palus

Application of colourfulness of the image in colour image quantization
Henryk Palus

Analiza skumulowanych histogramów sekwencji obrazów
Zbigniew Rudnicki

Analiza rozkładu LOD i stopnia anizotropii w zagadnieniu teksturowania w typowych scenach 3D
Bartłomiej Burczyński

Analiza orientacji mikrotubul z wykorzystaniem metod przetwarzania obrazów
Robert Koprowski, Zygmunt Wróbel, Jerzy Nakielski

TMT - Laboratoryjny system do przetwarzania obrazów i sygnałów w środowisku Matlab 6.5
Robert Wielgał, Marek Gorgoń

Intelligent structures

Dynamics Methods for Damage Detection of Structures
Wiesław M. Ostachowicz

MPC555 supported control of a magnetorheological brake in a positioning system
Sławomir Bydoń, Maciej Rosół, Bogdan Sapiński

Vision systems

Komputerowy model trójwymiarowej sceny termalnej
Tomasz Sosnowski, Rafał Dulski, Tadeusz Piątkowski

Badania modelowe przepływów w aparatach procesowych z wykorzystaniem cyfrowej anemometrii obrazowej
Witold Suchecki

Fractal Modeling and Recognition of 2D Shapes
W. Kotarski, A.Lisowska, K.Kocjan

Problems of determination of stereometry for abrasive tools cutting surface, based on analysis of 2D optical images with use of PS method
Artur Bernat, Wojciech Kacalak

Wybrane dziedziny zastosowań wizualizacji wielowymiarowych danych
Dariusz Jamróz

Rozumienie przestrzeni wielowymiarowych – nowe możliwości dzięki wizualizacji
Dariusz Jamróz

Real-time systems

Hierarchiczna reprezentacja reguł decyzyjnych w specyfikacji wymagań systemów czasu rzeczywistego
Tomasz Szmuc, Rafał Mrówka

Verification of the correctness of Real Time systems specified with timed Petri nets
Piotr Szwed

Verification of relative correctness of Petri nets
Piotr Szwed

Applications of mathematical modeling

Analiza zespołu QRS metodą czasowo-częstotliwościową
Andrzej Pieniężny, Stanisław Konatowski

Interest rate modelling
Radosław Pytlak, Marcin Wierzbicki

Application of mathematical programming to the optimization of young bull fattening
Joanna Makulska

Analiza cykliczności zjawisk ekonomicznych metodą czasowo-częstotliwościową
Andrzej Pieniężny, Maria Zarzycka

Wpływ redukcji wymiaru przestrzeni danych wejściowych na jakość oraz błędy generalizacji zespołów sieci neuronowych
Radosław Wiśniewski

Modelowanie zjawiska lewitacji magnetycznej z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych i modeli blokowo-zorientowanych
W.P. Hunek, R. Stanisławski, K.J. Latawiec

Modelowanie dynamicznych procesów biznesowych
P. Wolnowski, T. Zawadzki

Use of artificial neural networks for mapping and modeling of characteristic of a car engine
Jarosław Mamała

Detection systems

Techniki statystyczne w systemach wykrywania intruzów
Marcin Kliński, Józef Korbicz

System do pasywnego wykrywania i lokalizacji obiektów technicznych na podstawie analizy sygnału akustycznego
Tomasz Sosnowski, Krzysztof Chmielewski, Henryk Madura

Knowledge management

Model systemu zarządzania wiedzą w systemie ekspertowym z wykorzystaniem symbolicznej reprezentacji zdań języka naturalnego
Zbigniew Buchalski

Ochrona prywatności danych podczas rozproszonego klastrowania metodą k-średnich
Marcin Gorawski, Łukasz Słabiński

Knowledge organizing for small and medium size enterprises. Towards nature imitation
Artur Kotwica, Mieczysław L. Owoc

Zastosowanie sztucznej inteligencji w systemach podejmowania decyzji
Paweł Aulich

RuleSEEKER – nowy system zarządzania wiedzą ujętą w formalizmie reguł składniowych
Wiesław Paja

Computational methods

Analityczna metoda Gaussa
Roman Dmytryszyn, Antoni Szczepański

Metoda tabu search dla problemów podziału zasobów oraz rozdziału zadań i zasobów w kompleksie operacji
Mieczysław Drabowski, Krzysztof Czajkowski

Analityczna i analityczno-numeryczna metoda przybliżonego rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych
Artur Krowiak, Rafał Palej

Parallel implementation of algorithm for solving certain nonlinear diofant equations
Jerzy Respondek

Image analysis

Rozpoznawanie twarzy przy wykorzystaniu analizy składników głównych

Gracjan Głowacki, Krzysztof Patan, Józef Korbicz

System wyszukiwający twarze na obrazach wizyjnych w trybie czasu rzeczywistego

Marek Pałka, Kazimierz Wiatr

Possible use of ANN in 3D surface reconstruction on the analogy to PS method

Artur Bernat, Wojciech Kacalak

Data analysis and classification

A Query-Driven Exploration of Association Rule Models in PMML

Krzysztof Świder, Bartosz Jędrzejec

Nowy algorytm klasyfikacji obiektów, na przykładzie bazy P522144 zawierającej opisy zmian melanocytowych skóry

Aleksander Sokołowski

Sieci neuronowe i Prolog w inteligentnej bazie danych. Próby analizy wybranych objawów choroby nowotworowej

Mieczysław Drabowski, Krzysztof Czajkowski

Mechanizm konstruktywnej indukcji cech w zastosowaniu do klasyfikacji obiektów wielokategoryjnych

Mariusz Wrzesień

Salomon – komponentowa architektura indukcyjnej bazy danych jako platformy uczenia maszynowego

Nikodem Jura, Krzysztof Rajda, Marek Kisiel-Dorohinicki, Bartłomiej Śnieżyński

Software engineering

A Proposal for Distributed Pair Programming Test Suite

Stanisław Ciszewski, Jacek Dajda

Wykorzystanie języka XML do wizualizacji obliczeń z zastosowaniem nietypowych danych

Marcin Kalinowski, Paweł Zięba, Radosław Klimek

Tworzenie oprogramowania z wykorzystaniem UML 2.0 oraz Telelogic Tau G2

Paweł Skrzyński, Michał Turek

Biomedical applications

Medycyna Oparta na Dowodach (EBM) – nowe podejścia optymalizacyjne wykorzystujące systemy komputerowe

Wojciech Lasoń, Piotr Walecki, Wiesław Pyrczak, Krzysztof Sarapata, Irena Roterman-Konieczna

Digitalizacja położenia elektrod do badań neurofizjologicznych

Tomasz Zyss

Przestrzenne mapowanie czynności EEG przy pomocy oprogramowania gBSAnalyze, EEGLab i Brainstorm – nakładki do MATLABa

Tomasz Zyss

Anizotropowy wielowarstwowy 3D model głowy ludzkiej dla modelowania wpływu pól elektromagnetycznych

T. Zyss, R. Szmurło, B. Sawicki, J. Starzyński, S. Wincenciak, A. Krawczyk, P. Drzymała

Zagadnienia numeryczne dotyczące zjawisk fizykalnych zachodzących w trakcie zabiegów elektrowstrząsowych i przeczaszkowej stymulacji magnetycznej

T. Zyss, B. Sawicki, J. Starzyński, R. Szmurło, S. Wincenciak, A. Krawczyk

Knowledge engineering - modeling, simulation and applications

Automatyczne generowanie artefaktów wyjściowych dla czynności określenia interfejsów i operacji systemowych w metodzie Cheesmana-Danielsa z wykorzystaniem systemu ekspertowego

Tomasz Gratkowski

Z badań nad bazą symulowanych obrazów medycznych 2. Semantyczna symulacja wartości asymetrii i charakteru obrzeża znamion melanocytowych

Zdzisław S. Hippe, Łukasz Piątek, Robert Kijowski

Kontekstowe ujednocnianie wejść neuronowej sieci jednokierunkowej dla zadania uczenia z nadzorem

Janina A. Jakubczyc

Data warehouses and knowledge acquisition

Hurtownie danych jako źródło informacji ekonomicznej
Małgorzata Nycz, Barbara Smok

Analizy danych w Hurtowni Danych
Małgorzata Nycz, Barbara Smok

Indeksowanie przestrzenno – agregacyjne: R, XBR i aP- drzewa
Marcin Gorawski, Maciej Faruga

Bezpośrednie balansowanie obciążenia w rozproszonej przestrzennej hurtowni danych indeksowanej aR-
drzewem
Marcin Gorawski, Maciej Kamiński

Klasyfikacja technik ujawniania danych w statystycznych bazach danych
Piotr Ślusarczyk

Network systems and applications

Recommendation Systems: Prediction of Web Site User Preferences
Sebastian Ernst, Dominik Pacewicz, Radosław Klimek

Nowoczesne systemy zarządzania treścią w bazach danych i witrynach internetowych
Sebastian Ernst, Dominik Pacewicz, Radosław Klimek

Zastosowanie protokołu SNMP do monitoringu internetowych systemów
Magdalena Szymczyk Piotr Szymczyk

Monitoring serwisów internetowych
Magdalena Szymczyk Piotr Szymczyk