

wydział
elektrotechniki,
informatyki
i telekomunikacji

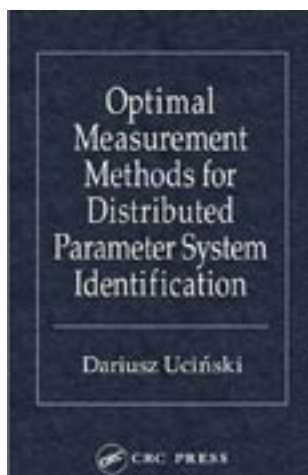
Zagraniczne monografie pracowników Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych

Najbardziej cenionym sposobem rozpowszechniania wyników zaawansowanych badań naukowych jest ich wydanie w formie monografii naukowej. O randze publikowanych rezultatów świadczy wówczas przede wszystkim ranga wydawnictwa, a najbardziej liczą się tu uznane wydawnictwa zachodnie, wymagające od autorów najwyższego poziomu merytorycznego. Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych ma na tym polu szczególne osiągnięcia, o czym świadczą poniższe noty bibliograficzne.



J. Korbicz,
J.M. Kościelny,
Z. Kowalczyk,
W. Cholewa (Red.),
Berlin: Springer-Verlag,
2004, stron 920

W książce przedstawiono aktualny stan i tendencje rozwoju diagnostyki procesów. Omówiono nowoczesne metody badawcze oraz ich rozliczne zastosowania. W części pierwszej opisano metody analityczne, których podstawą jest modelowanie matematyczne i teoria sterowania. Część druga dotyczy podejść diagnostyki opartych na metodach sztucznej inteligencji. Są one szczególnie ważne ze względu na trudności z wyznaczaniem modeli matematycznych realnych procesów metodami klasycznymi (powodowane stopniem ich komplikacji, nieliniowością, niepewnością itp.). W trzeciej, ostatniej części omówiono zastosowania różnych metod diagnostycznych, począwszy od systemów firmowych, a skończywszy na dokonaniach własnych autorów - wybitnych specjalistów w dziedzinie diagnostyki technicznej.



Dariusz Uciński,
Boca Raton:
CRC Press,
2005, stron 392

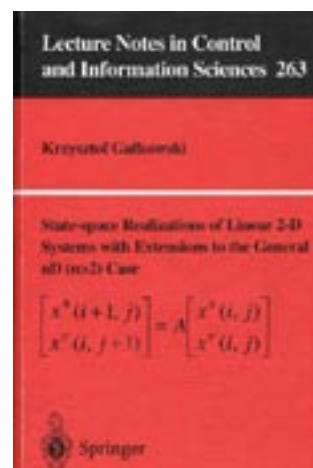
W monografii przedstawia się obszernie problema-

tykę optymalizacji rozmieszczania stacjonarnych oraz ruchomych czujników pomiarowych w estymacji parametrów procesów z czasoprzestrzenną dynamiką. Układy tego typu opisuje się najczęściej za pomocą formalizmu równań różniczkowych cząstkowych. Oprócz szeregu nowych rezultatów teoretycznych, monografia proponuje zestaw algorytmów numerycznych umożliwiających wyznaczanie optymalnych położen czujników w wielu sytuacjach praktycznych. Wśród licznych przykładów zaprezentowano techniki rozmieszczania czujników w tomografii komputerowej, mechanice, oraz monitorowaniu zanieczyszczeń w atmosferze i wodach gruntowych. Książka zawiera również praktyczne implementacje algorytmów w programach *Matlab* i *Maple*.



Andrzej Janczak,
Berlin: Springer-Verlag,
2005, stron 197

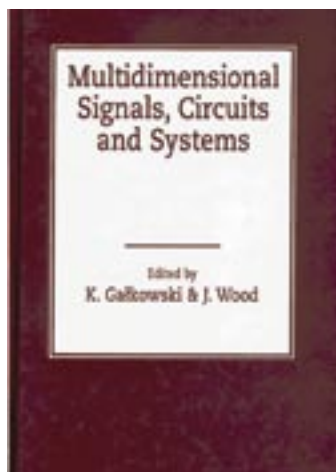
Monografia przedstawia w systematyczny sposób metody identyfikacji systemów nieliniowych o strukturze zorientowanej blokowo. Zawiera przegląd różnych znanych metod identyfikacji systemów *Wienera* oraz *Hammersteina*. Systemy tego typu wykorzystują zarówno modele neuronowe, jak i wielomianowe. Książka obejmuje również studium porównawcze dokładności aproksymacji gradientu. Analizowana jest także złożoność obliczeniowa i zbieżność rozważanych algorytmów. Ponadto, książka zawiera nowe oryginalne metody nastajania parametrów modeli systemów *Wienera* i *Hammersteina* z zastosowaniem technik gradientowych. Monografia jest przeznaczona dla badaczy, inżynierów i studentów z zakresu systemów nieliniowych i teorii sztucznych sieci neuronowych.



Krzysztof Gałkowski,
London:
Springer-Verlag,
2001, stron 230

Jest to monografia zawierająca całokształt wyników

dotyczących budowy realizacji stanowych o możliwie jak najmniejszym wymiarze dla układów wielowymiarowych (nD). Zagadnienie to jest bardzo trudne i do tej pory nie ma ostatecznego, ogólnego rozwiązania. Książka jest dużym krokiem w tym kierunku i została pryncyplnie przyjęta przez międzynarodowe środowisko naukowe. Przedstawiono w niej szereg algorytmów symbolicznych zbudowanych w oparciu o program *Maple*, a bazujących na opracowanym przez autora Algorytmie Operacji Elementarnych. Zamieszczono w niej, oprócz podejść stricte algebraicznych, wiele procedur *Maple'a* umożliwiających komputerowe wspomaganie procesu budowy realizacji stanowych.



Krzysztof Gałkowski,
Jeffrey Wood (Red.),
London:
Taylor & Francis,
2001, stron 274

Pozycja jest zbiorem artykułów na temat najnowszych osiągnięć w teorii i zastosowaniach praktycznych układów wielowymiarowych (nD). Tematycznie leży ona w przekroju teorii systemów, sterowania i przekształcania sygnałów. Powstała jako książka pokonferencyjna po 1-ych Międzynarodowych Warsztatach *Multidimensional (ND) Systems*, NDS 1998, zorganizowanych przy współpracy z prof. Erykiem Rogersem z Uniwersytetu w Southampton, i zamieszczono w niej wybrane rozszerzone artykuły wygłoszone na konferencji, wśród nich napisane zarówno przez najbardziej znanych w świecie uczonych, jak i młodych adeptów dziedziny.

.....Marek Sawerwain

Konferencje

W dniach 11-13 października 2004 odbyła się XV Konferencja Spalska nt. **Budowa i utrzymanie domów mieszkalnych. Szanse rozwoju mieszkalnictwa w Polsce po przystąpieniu do Unii Europejskiej**, w ramach której prof. **Tadeusz Biliński** z UZ wygłosił referat pt. *Renowacja budynków mieszkalnych na obszarach miejskich w kontekście polityki państwa i finansowego wsparcia z UE*.

Seminaria naukowe

- W dniu 21 stycznia Stowarzyszenie Ochrony Narodowego Dziedzictwa Materialnego z siedzibą w Bydgoszczy zorganizowało w Sali Konferencyjnej Hotelu Spichrz Szwedzki seminarium pt. *REWITALIZACJA, REWALORYZACJA, RESTAURACJA*. W trakcie obrad prof. **Tadeusz Biliński** z UZ przedstawił referat nt. *Rewitalizacja obszarów miejskich jako element zagospodarowania przestrzeni urbanistycznej*.
- W dniu 25 stycznia z okazji Dnia Inżyniera Budownictwa zorganizowanego w czasie trwania MTB Budma 2005 w Poznaniu prof. **Tadeusz Biliński** wygłosił referat nt. *Energia odnawialna – przyszłość od zaraz*. Organizatorem Dnia Inżyniera Budownictwa było Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa PZITB z siedzibą w Poznaniu wspólnie z Zarządem MTP i Wielkopolską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa.
- W dniu 31 stycznia w Instytucie Budownictwa odbyło się Instytutowe Seminarium Młodej Kadry Naukowej zorganizowane w drugą rocznicę tragicznej śmierci mgr inż. Anny Urbańskiej. W ramach seminarium wygłoszono następujące referaty:
 - prof. Zenon Waszczyszyn z Politechniki Krakowskiej – *Sztuczne sieci neuronowe na tle rozwoju mechaniki konstrukcji*;
 - mgr Artur Frątczak – *Charakterystyka więźb dachowych wybranych XIII i XIV wiecznych kościołów kamiennych Środkowego Nadodrza*;
 - mgr Joanna Kaliszuk – *Badania eksperymentalne i modelowanie numeryczne sprężysto-plastycznego wybożenia powłok walcowych*;
 - mgr Bożena Kuczma – *Wybrane zagadnienia dotyczące recyklingu betonu*;

- mgr Sławomir Łotysz – *Kolej pneumatyczna: nieudana innowacja?*
- mgr Maria Mrówczyńska – *Badanie dokładności i efektywności odwzorowywania rzeźby terenu za pomocą sieci neuronowych*.

Marek Dankowski

Jedną z czołowych postaci w dziedzinie oczyszczania ścieków był prof. **Karol Imhoff**. Chyba nie ma w Polsce inżynierów sanitarnych, którzy nie znają poradnika *Kanalizacja*



PRZED MUZEM PROF. KAROLA IMHOFFA W ESSEN (OD PRAWY): PROF. LE S. KENIPA, DR H. C. PROF. KLAUS IMHOFF, DR HAB. INŻ. ZOFIA SADECKA, MGR INŻ. Z. ZIOLA