



POLSKA AKADEMIA NAUK
Instytut Badań Systemowych

**TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE
W ZARZĄDZANIU
SYSTEMY
WSPOMAGANIA DECYZJI**

pod redakcją:
Jana Studzińskiego,
Ludostawa Drelichowskiego,
Olgierda Hryniewicza,
Janusza Kacprzyka



TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE W ZARZĄDZANIU
SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI

Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE
tom 26

Redaktor naukowy:

Prof. dr hab. Jakub Gutenbaum

Warszawa 2000

**TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE
W ZARZĄDZANIU
SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI**

pod redakcją

Jana Studzińskiego, Ludosława Drelichowskiego

Olgierda Hryniewicza i Janusza Kacprzyka

Książka zawiera wybór referatów przedstawionych na konferencji "Komputerowe systemy wielodostępne KSW'2000" w Ciechocinku w 2000 r. Konferencja pod patronatem Komitetu Badań Naukowych została zorganizowana przez Akademię Techniczno-Rolniczą w Bydgoszczy, Instytut Badań Systemowych PAN, Komisję Informatyki PAN - Oddział w Gdańsku oraz Bydgoskie Zakłady Elektromechaniczne "BELAM" S.A. w Bydgoszczy.

Komitet Naukowo-Programowy konferencji:

Witold Abramowicz, Ryszard Budziński, Ryszard Choraś, Ludosław Drelichowski (przewodniczący), Grzegorz Głownia, Adam Grzech, Jakub Gutenbaum, Olgierd Hryniewicz, Janusz Kacprzyk, Zbigniew Kierzkowski, Jerzy Kisielnicki, Adam Kopiński, Maciej Krawczak, Henryk Krawczyk, Bernard F. Kubiak, Roman Kulikowski, Marian Kuraś, Ludwik Maciejec, Marek Miłoś, Janusz Stokłosa, Jan Studziński, Zdzisław Szyjewski.

© Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2000

ISBN 83-85847-53-7
ISSN 0208-8028

PRZEDMOWA

W książce zamieszczono wybór referatów przedstawionych na VI konferencji z cyklu *Komputerowe Systemy Wielodostępne KSW2000*, zorganizowanej pod patronatem Komitetu Badań Naukowych przez Akademię Techniczno-Rolniczą w Bydgoszczy, Instytut Badań Systemowych PAN w Warszawie, Komisję Informatyki PAN – Oddział w Gdańsku, Wyższą Szkołę Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie oraz Bydgoskie Zakłady Elektromechaniczne „BELMA” S.A. w Bydgoszczy.

Celem cyklicznie organizowanych konferencji jest konfrontacja przedstawicieli środowisk naukowych, zajmujących się badaniami podstawowymi i stosowanymi w zakresie tworzenia i zastosowań systemów informatycznych dla celów zarządzania, planowania i sterowania, z przedstawicielami firm komputerowych rozwijających i oferujących na rynku krajowym gotowe systemy komputerowe oraz z przedstawicielami przedsiębiorstw i instytucji będących potencjalnymi nabywcami usług i narzędzi informatycznych.

Obecna sytuacja w kraju w zakresie rozwijania i stosowania technologii informatycznych jest dosyć złożona: z jednej strony obserwuje się intensywny rozwój prac badawczych owocujący imponującą liczbą publikowanych prac naukowych i organizowanych konferencji; z drugiej strony następuje burzliwy wzrost zapotrzebowania na narzędzia informatyczne ze strony przede wszystkim przedsiębiorstw, spowodowany wymaganiami konkurencji w warunkach gospodarki rynkowej i wymuszany dynamicznym rozwojem przemysłu komputerowego. Problem polega na tym, że wyniki prowadzonych w kraju prac badawczych jeszcze zbyt często nie są lub nie mogą być wykorzystane w praktyce, bądź dlatego, że nie są znane w środowisku potencjalnych użytkowników, bądź dlatego, że niezupełnie odpowiadają ich wymaganiom. Taką sytuację wykorzystują zachodnie firmy komputerowe wchodzące na nasz rynek ze swoim oprogramowaniem i usiłujące monopolizować rynek usług i produktów informatycznych. Jeszcze obecnie jest to sytuacja naturalna, uzasadniona nadal istniejącym technologicznym opóźnieniem Polski do krajów zachodnich w 11 lat po transformacji ustrojowej, i nawet korzystna, ponieważ stosowanie profesjonalnych narzędzi informatycznych ma ogromny walor poznawczy i pozwala szybciej zmniejszać niezawinione przez nas opóźnienie. Jednocześnie jednak wydaje nam się, że nadszedł już czas odwracania tego trendu i zdobywania samodzielności, lub co najmniej uzyskiwania warunków partnerskiej współpracy z firmami zachodnimi, w zakresie rozwijania i wdrażania systemów informatycznych.

Zgodnie z tym rozumowaniem została zorganizowana wspomniana konferencja w Ciechocinku. Chcieliśmy, aby obecna konferencja stała się szerokim forum dyskusyjnym, na którym naukowcy różnych specjalności prezentują wyniki swoich badań, przedstawiciele przedsiębiorstw i instytucji artykułują życzenia i określają wymagania dotyczące programów komputerowych a firmy informatyczne

przedstawiają swoje produkty oraz zgłaszają potrzeby wynikające z nierozwiązanych jeszcze problemów badawczych. Sądzymy, że taka forma spotkań naukowców, praktyków i użytkowników technologii informatycznych zaowocuje lepszym niż dotychczas rozpoznaniem możliwości oferowanych przez naukę i zrozumieniem potrzeb powstających w praktyce oraz doprowadzi do nawiązania lub zintensyfikowania współpracy między ludźmi nauki i praktyki.

Temu celowi służy również dokonany wybór i układ referatów umieszczonych w prezentowanej książce. Składa się ona z czterech rozdziałów zawierających prace o różnym charakterze i stopniu ogólności. W rozdziale 1 zamieszczono prace prezentujące koncepcje i metodologie tworzenia systemów informatycznych. W rozdziale 2 przedstawiono przykłady praktycznych rozwiązań systemów komputerowych, będących oryginalnymi wynikami prac badawczych prowadzonych w krajowych placówkach naukowych. W rozdziale 3 są opisane modele matematyczne systemów, będące integralnym elementem każdego systemu komputerowego. Wreszcie w rozdziale 4 przedstawiono różnego rodzaju metody, algorytmy i techniki obliczeniowe wykorzystywane w komputerowych systemach informatycznych.

Mamy nadzieję, że prezentowana książka spotka się z zainteresowaniem czytelników i spełni nasze oczekiwania jako źródło informacji o aktualnym stanie badań w kraju w zakresie systemów informatycznych, o trendach badawczych oraz o oferowanych produktach w postaci gotowych lub rozwijanych programów komputerowych wspomagających procesy decyzyjne w różnych obszarach gospodarki.

Na zakończenie chcieliśmy podziękować tym wszystkim, którzy przyczynili się do organizacji konferencji oraz do wydania tej publikacji, a w szczególności: panu Grzegorzowi Główni z Komitetu Badań Naukowych za inicjatywę zorganizowania konferencji w nowej formie szerokiego forum prezentacji i wymiany poglądów; zespołowi Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, w tym przede wszystkim pani Elżbiecie Łopatkowej oraz panom Grzegorzowi Dzieży i Arkadiuszowi Januszewskiemu, za organizację konferencji w Ciechocinku; recenzentom referatów za wnikliwe i krytyczne recenzje prac zamieszczonych w książce; oraz Instytutowi Badań Systemowych PAN za wydanie publikacji, w tym przede wszystkim pani Barbarze Katuszewskiej za dokonanie żmudnej pracy redakcyjnej i formatowanie tekstu.

*Jan Studzinski
Ludostaw Drelichowski
Olgierd Hryniewicz
Janusz Kacprzyk*

Warszawa-Bydgoszcz, wrzesień 2000

ISSN 0208-8029
ISBN 83-85847-53-7

**W celu uzyskania bliższych informacji i zakupu dodatkowych egzemplarzy
prosimy o kontakt z Instytutem Badań Systemowych PAN
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa
tel. 837-35-78 w. 241 e-mail: bibliote@ibspan.waw.pl**