

**PRACE NAUKOWE**

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

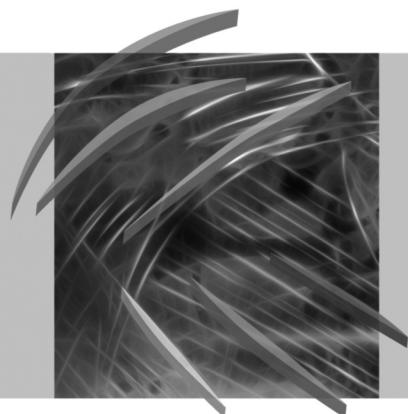
**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**206**

# **Advanced Information Technologies for Management – AITM 2011**

## **Intelligent Technologies and Applications**



edited by

**Jerzy Korczak, Helena Dudycz,  
Mirosław Dyczkowski**



Publishing House of Wrocław University of Economics  
Wrocław 2011

Reviewers: Frederic Andres, Witold Chmielarz, Jacek Cypryjański, Beata Czarnacka-Chrobot,  
Bernard F. Kubiak, Halina Kwaśnicka, Antoni Ligęza, Anna Ławrynowicz,  
Mikołaj Morzy, Stanisław Stanek, Ewa Ziembra

Copy-editing: Agnieszka Flasińska

Layout: Barbara Łopusiewicz

Proof-reading: Marcin Orszulak

Typesetting: Adam Dębski

Cover design: Beata Dębska

This publication is available at [www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl)

Abstracts of published papers are available in the international database  
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>  
and in The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com)

Information on submitting and reviewing papers is available on the Publishing House's website  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form  
or in any means without the prior written permission of the Publisher

© Copyright Wrocław University of Economics  
Wrocław 2011

**ISSN 1899-3192**  
**ISBN 978-83-7695-182-9**

The original version: printed  
Printing: Printing House TOTEM

## Contents

<b>Preface.....</b>	9
<b>Witold Abramowicz, Jakub Dzikowski, Agata Filipowska, Monika Kaczmarek, Szymon Łazaruk,</b> Towards the Semantic Web's application for preparation of reviews – requirements and architecture for the needs of incentive-based semantic content creation.....	11
<b>Frederic Andres, Rajkumar Kannan,</b> Collective intelligence in financial knowledge management, Challenges in the information explosion era....	22
<b>Edyta Brzydacz, Karol Tajduś,</b> Designing a knowledge base for an advisory system supporting mining works planning in hard coal mines ..	34
<b>Helena Dudycz,</b> Research on usability of visualization in searching economic information in topic maps based application for return on investment indicator .....	45
<b>Dorota Dżega, Wiesław Pietruszkiewicz,</b> AI-supported management of distributed processes: An investigation of learning process .....	59
<b>Krzysztof Kania,</b> Knowledge-based system for business-ICT alignment.....	68
<b>Agnieszka Konys,</b> Ontologies supporting the process of selection and evaluation of COTS software components .....	81
<b>Jerzy Leyk,</b> Frame technology applied in the domain of IT processes job control .....	96
<b>Anna Ławrynowicz,</b> Planning and scheduling in industrial cluster with combination of expert system and genetic algorithm.....	108
<b>Krzysztof Michalak, Jerzy Korczak,</b> Evolutionary graph mining in suspicious transaction detection .....	120
<b>Celina M. Olszak, Ewa Ziembra,</b> The determinants of knowledge-based economy development – the fundamental assumptions .....	130
<b>Mieczysław L. Owoc, Paweł Weichbroth,</b> A framework for Web Usage Mining based on Multi-Agent and Expert System An application to Web Server log files.....	139
<b>Kazimierz Perekuda, Elżbieta Nawrocka, Wojciech Idzikowski,</b> E-organizer as the modern dedicated coaching tool supporting knowledge diffusion in the beauty services sector .....	152
<b>Witold Rekuć, Leopold Szczurowski,</b> A case for using patterns to identify business processes in a company .....	164
<b>Radosław Rudek,</b> Single-processor scheduling problems with both learning and aging effects .....	173
<b>Jadwiga Sobieska-Karpińska, Marcin Hernes,</b> Multiattribute functional dependencies in Decision Support Systems .....	183

---

<b>Zbigniew Twardowski, Jolanta Wartini-Twardowska, Stanisław Stanek,</b>	
A Decision Support System based on the DDMCC paradigm for strategic management of capital groups .....	192
<b>Ewa Ziembą, Celina M. Olszak,</b>	
The determinants of knowledge-based economy development – ICT use in the Silesian enterprises .....	204
<b>Paweł Ziembą, Mateusz Piwowarski,</b>	
Feature selection methods in data mining techniques .....	213

## Streszczenia

<b>Witold Abramowicz, Jakub Dzikowski, Agata Filipowska, Monika Kaczmarek, Szymon Łazaruk,</b>	
Wykorzystanie mechanizmów sieci semantycznej do przygotowania i publikacji recenzji – wymagania i architektura aplikacji .....	21
<b>Frederic Andres, Rajkumar Kannan,</b>	
Inteligencja społeczności w finansowych systemach zarządzania wiedzą: wyzwania w dobie eksplozji informacji.....	33
<b>Edyta Brzychezy, Karol Tajduś,</b>	
Projektowanie bazy wiedzy na potrzeby systemu doradczego wspomagającego planowanie robót górniczych w kopalniach węgla kamiennego .....	44
<b>Helena Dudycz,</b>	
Badanie użyteczności wizualizacji w wyszukiwaniu informacji ekonomicznej w aplikacji mapy pojęć do analizy wskaźnika zwrotu z inwestycji .....	56
<b>Dorota Dżega, Wiesław Pietruszkiewicz,</b>	
Wsparcie zarządzania procesami rozproszonymi sztuczną inteligencją: analiza procesu zdalnego nauczania .....	67
<b>Krzysztof Kania,</b>	
Oparty na wiedzy system dopasowania biznes-IT .....	80
<b>Agnieszka Konyś,</b>	
Ontologie wspomagające proces doboru i oceny składowników oprogramowania COTS .....	95
<b>Jerzy Leyk,</b>	
Technologia ramek zastosowana do sterowania procesami wykonawczymi IT .....	107
<b>Anna Ławrynowicz,</b>	
Planowanie i harmonogramowanie w klastrze przemysłowym z kombinacją systemu eksperckiego i algorytmu genetycznego ..	119
<b>Krzysztof Michałak, Jerzy Korczak,</b>	
Ewolucyjne drążenie grafów w wykrywaniu podejrzanych transakcji.....	129
<b>Celina M. Olszak, Ewa Ziembą,</b>	
Determinanty rozwoju gospodarki opartej na wiedzy – podstawowe założenia .....	138
<b>Mieczysław L. Owoc, Paweł Weichbroth,</b>	
Architektura wieloagentowego systemu ekspertowego w analizie użytkowania zasobów internetowych: zastosowanie do plików loga serwera WWW .....	151

<b>Kazimierz Perekhuda, Elżbieta Nawrocka, Wojciech Idzikowski,</b>	
E-organizer jako nowoczesne narzędzie coachingu dedykowanego wspierającego dyfuzję wiedzy w sektorze usług kosmetycznych.....	163
<b>Witold Rekuć, Leopold Szczurowski,</b> Przypadek zastosowania wzorców do identyfikacji procesów biznesowych w przedsiębiorstwie .....	172
<b>Radosław Rudek,</b> Jednoprocesorowe problemy harmonogramowania z efektem uczenia i zużycia .....	181
<b>Jadwiga Sobieska-Karpińska, Marcin Hernes,</b> Wieloatrybutowe zależności funkcyjne w systemach wspomagania decyzji .....	191
<b>Zbigniew Twardowski, Jolanta Wartini-Twardowska, Stanisław Stanek,</b> System wspomagania decyzji oparty na paradygmacie DDMCC dla strategicznego zarządzania grupami kapitałowymi.....	203
<b>Ewa Ziembą, Celina M. Olszak,</b> Determinanty rozwoju gospodarki opartej na wiedzy – wykorzystanie ICT w śląskich przedsiębiorstwach.....	212
<b>Paweł Ziembą, Mateusz Piwowarski,</b> Metody selekcji cech w technikach <i>data mining</i> .....	223