



Scientific Journal  
of Riga Technical University

# **INFORMATION TECHNOLOGY AND MANAGEMENT SCIENCE**

2014 / 17

Editor-in-Chief Jurijs Merkurjevs

**RTU Press  
RIGA – 2014**

# SATURS

<i>N. Novoselova, I. Toms, M. Belevcevs</i> Lēmumu pieņemšanas modeļi un programnodrošinājums diferenciālajai imūnajai fenotipiskajai leikožu un limfomu diagnostikai .....	9
<i>J. Bodjanskis, J. Vinokurova, A. Harčenko</i> Uz wavelet-neironiem balstītā minimālo kvadrātu atbalsta vektoru mašīna .....	19
<i>A. Stepčenko, A. Borisovs</i> Prognozēšanas metodes, kas balstītas uz mākslīgiem neironu tīkliem .....	25
<i>A. Bartusevics, L. Novickis</i> Modeļu vadāmais programmatūras konfigurācijas pārvaldības process .....	32
<i>K. Bendža, J. Pečerska</i> Modelēšanā bāzēta mazā uzņēmuma risku analīze .....	39
<i>A. Kauliņš, A. Borisovs</i> Ontoloģiju izveide no relāciju datubāzes .....	45
<i>A. Radionovs, O. Užga-Rebrovs</i> Izplūdušās loģikas pielietojums risku analīzē .....	50
<i>H. Gorskis, A. Borisovs</i> Uz zināšanām bāzētas sistēmas izstrāde lietojot vispārīgās metodes konceptus .....	55
<i>D. Plinere, A. Borisovs</i> Ontoloģiskā zināšanu modeļa izstrāde izejvielu pārvaldības uzdevumam .....	61
<i>J. Zajčenko, I. Sidoruk</i> Investīciju portfeļa optimizācija laika periodā .....	66
<i>J. Kampars, E. Šmite</i> RCTI: Risinājums ceļu tīklu izbraukšanai .....	74
<i>D. Plinere, A. Borisovs</i> Ontoloģiskā zināšanu modeļa novērtēšana .....	81
<i>A. Stepčenko, A. Borisovs</i> Uz ontoloģiju bāzēta attēla reprezentācija .....	86
<i>M. Gasparoviča-Asīte, L. Aleksejeva</i> Izplūdušī klasifikācijas sistēma bioinformātikas datu analīzei .....	92
<i>A. Pučkovs, A. Matvejevs</i> Akciju tirgu struktūras izmaiņu atklāšana, izpētot volatilitātes vilņu Furjē attēla spirālveida struktūru .....	98

<i>A. Matvejevs, J. Fjodorovs</i> VIX indeksa modelēšana, izmantojot neparametriskos Markova modeļus ar Franka kopulu .....	106
<i>O. Užga-Rebrovs, G. Kuļešova</i> Alternatīvās metodes varbūtību kastu kombinēšanai .....	111
<i>P. Osipovs, A. Rinkevičs, G. Kuļešova, A. Borisovs</i> Markova ķēžu pielietošanas iespēju izpēte autora stila identifikācijai .....	119
<i>A. Skorobogatjko, A. Romānovs, N. Kunicina</i> Veselības aizsardzības kiberfizikālo sistēmu apskats .....	126
<i>A. Bondarenko, A. Borisovs</i> Makslīgo neironu tīklu vispārināšana un vienkāršošana, izmantojot samazināšanu .....	132
<i>Z. Binders, A. Romānovs</i> ITIL pašnovērtējuma pieeja mazām un vidējām digitālām aģentūrām .....	138
<i>J. Bikovska</i> Vadību imitējošo spēļu scenāriju veidošanas pieeja .....	144
<i>Autoru saraksts</i> .....	150

## TABLE OF CONTENTS

<i>N. Novoselova, I. Tom, M. Belevtsev</i> Decision Support Models and Software for the Differential Immunophenotype Diagnostics of Leukosis and Lymphomas .....	9
<i>Y. Bodyanskiy, O. Vynokurova, O. Kharchenko</i> Least Squares Support Vector Machine Based on Wavelet-Neuron .....	19
<i>A. Stepchenko, A. Borisov</i> Methods of Forecasting Based on Artificial Neural Networks .....	25
<i>A. Bartusevics, L. Novickis</i> Towards the Model-driven Software Configuration Management Process .....	32
<i>K. Bendza, J. Pecherska</i> Modeling-based Risk Analysis of a Small Enterprise .....	39
<i>A. Kaulins, A. Borisov</i> Building Ontology from Relational Database .....	45
<i>A. Radionovs, O. Uzhga-Rebrov</i> Application of Fuzzy Logic for Risk Assessment .....	50
<i>H. Gorskis, A. Borisov</i> Knowledge-based System Design Based on Generic Method Conception .....	55
<i>D. Plinere, A. Borisov</i> Development of Ontological Knowledge Model for Raw Materials Management Task .....	61
<i>Y. Zaychenko, I. Sydoruk</i> Optimization of the Fuzzy Investment Portfolio during the Time Period .....	66
<i>J. Kampars, E. Shmite</i> STORN: Solution to Traversal of Road Networks .....	74
<i>D. Plinere, A. Borisov</i> Evaluation of the Ontological Knowledge Model .....	81
<i>A. Stepchenko, A. Borisov</i> Ontology-based Image Representation .....	86
<i>M. Gasparovica-Asite, L. Aleksejeva</i> Fuzzy Classification System for Bioinformatics Data Analysis .....	92
<i>A. Puckovs, A. Matvejevs</i> Stock Market Structural Changes Discovering Helical Structure of Volatility Wave Fourier Image .....	98

<i>A. Matvejevs, J. Fjodorovs</i>	
Modeling VIX Index Based on Semi-parametric Markov Models with Frank Copula .....	106
<i>O. Uzhga-Rebrov, G. Kuleshova</i>	
Alternative Methods for Combining Probability Boxes .....	111
<i>P. Osipov, A. Rinkevics, G. Kuleshova, A. Borisov</i>	
Markov Chains in the Task of Author's Writing Style Profile Construction .....	119
<i>A. Skorobogatjko, A. Romanovs, N. Kunicina</i>	
State of the Art in the Healthcare Cyber-physical Systems .....	126
<i>A. Bondarenko, A. Borisov</i>	
Artificial Neural Network Generalization and Simplification via Pruning .....	132
<i>Z. Binders, A. Romanovs</i>	
ITIL Self-assessment Approach for Small and Medium Digital Agencies .....	138
<i>J. Bikovska</i>	
Scenario Development Approach to Management Simulation Games .....	144
<i>Authors Index</i> .....	150