

ISSN 1818-1015

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Том 17 № 1 2010

Основан в 1999 г.
Выходит 4 раза в год

*Свидетельство о регистрации №019209 от 16.08.99
Государственного Комитета Российской Федерации по печати*

Главный редактор
В.А. Соколов

Редакционная коллегия
С.М. Абрамов, О.Л. Бандман, В.А. Бондаренко, И.Б. Вирбицкайте,
С.Д. Глызин (зам. гл. ред.), М.Г. Дмитриев, В.Л. Дольников,
В.Г. Дурнев, А.В. Зафиевский, Л.С. Казарин, Ю.Г. Карпов,
С.А. Кащенко, А.Ю. Колесов, И.А. Ломазова, В.Э. Малышкин,
В.А. Непомнящий, П.Г. Парфенов, Р.Л. Смелянский

Ответственный секретарь Е.А. Тимофеев

Адрес редакции: 150000, Ярославль, ул. Советская, 14

E-mail: mais@uniyar.ac.ru

Website: mais.uniyar.ac.ru

Научные статьи в журнал принимаются по электронной почте и на кафедре теоретической информатики Ярославского государственного университета. Статьи должны содержать УДК, аннотации на русском и английском языках и сопровождаться набором текста в редакторе LaTeX. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

©Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Моделирование и анализ информационных систем. Т. 17, №1. 2010

| | |
|--|-----|
| Тезаурус как инструмент поэтологии <i>Бойков В. Н., Захаров В. Е., Пильщиков И. А., Сысоев Т. М.</i> | 5 |
| Математическая модель автоматизированной системы управления заказами в процессе технологической подготовки производства на предприятиях авиационной промышленности <i>Ефимова П. Е.</i> | 25 |
| Свойства слабой $\pi\pi$ -сводимости множеств <i>Петрова К. В.</i> | 44 |
| О множестве достижимости автоматных счетчиковых машин <i>Кузьмин Е. В., Чалый Д. Ю.</i> | 52 |
| Двухшаговый экстраградиентный метод для задачи управления ресурсами <i>Зыкина А. В., Меленьчук Н. В.</i> | 65 |
| О числе фасет 2-смежного многогранника <i>Максименко А. Н.</i> | 76 |
| Явление буферности в обобщенном уравнении Свифта–Хоэнберга <i>Сандуляк Д. В.</i> | 83 |
| Приближение нулевого порядка асимптотики решения сингулярно возмущенной линейно-квадратичной задачи управления с разрывными коэффициентами <i>Курина Г. А., Нгуен Т. Х.</i> | 93 |
| Визуализация динамических графов для анализа сложных сетей <i>Пупырев С. Н., Тихонов А. В.</i> | 117 |
| <i>Порядок рецензирования рукописей</i> | 136 |

Редактор А.А. Аладьева. Редактор перевода Э.И. Соколова. Подписано в печать 25.03. 2010.
Формат 60x84¹/8. Усл. печ. л. 15,81. Уч.-изд. л. 12,5. Тираж 500 экз. Заказ 058/010

Отпечатано на ризографе. Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова,
150 000, Ярославль, ул. Советская, 14. Телефон редакции (4852) 79-77-51.

ISSN 1818-1015

Ministry of Education and Science of the Russian Federation
Federal Education Agency
Yaroslavl Demidov State University

MODELING AND ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEMS

Volume 17 No 1 2010

Founded in 1999
4 issues per year

State Registration License No 019209 of 16.08.1999

Editor-in-Chief

V. A. Sokolov

Editorial Board

S.M. Abramov, O.L. Bandman, V.A. Bondarenko, I.B. Virbitskayte,
S.D. Glyzin (*Deputy Editor-in-Chief*), M.G. Dmitriev, V.L. Dol'nikov,
V.G. Durnev, A.V. Zafievsky, L.S. Kazarin, Yu.G. Karpov,
S.A. Kashchenko, A.Yu. Kolesov, I.A. Lomazova,
V.E. Malyshkin, V.A. Nepomniaschy, P.G. Parfionov, R.L. Smeliansky

Responsible Secretary E. A. Timofeev

Editorial Office Address: Sovetskaya str., 14, Yaroslavl, 150000, Russia

E-mail: mais@uniyar.ac.ru

Website: mais.uniyar.ac.ru

©Yaroslavl Demidov State University, 2010

Contents

Modeling and Analysis of Information Systems. Vol. 17, No 1. 2010

| | |
|---|-----|
| Thesaurus as a Poetological Tool <i>Boykov V. N., Zakharov V. E., Pilshchikov I. A., Sysoev T. M.</i> | 5 |
| A mathematical model of an order management automated system within the process of production technological preparation in aviation enterprisers <i>Efimova P. E.</i> | 25 |
| Properties of weak pm-reducibility of sets <i>Petrova K. V.</i> | 44 |
| On a reachability set of automaton counter machines <i>Kuzmin E. V., Chalyy D. J.</i> | 52 |
| A doublestep extragradient method for solving a resource management problem <i>Zykina A. V., Melenchuk N. V.</i> | 65 |
| On the number of facets of a 2-neighborly polytope <i>Maksimenko A. N.</i> | 76 |
| The buffer phenomenon in the generalization of the Swift–Hohenberg equation <i>Sandulyak D. V.</i> | 83 |
| On a zero order approximation of an asymptotic solution for a singularly perturbed linear-quadratic control problem with discontinuous coefficients <i>Kurina G. A., Nguyen T. H.</i> | 93 |
| The Analysis of Complex Networks with Dynamic Graph Visualization <i>Pupyrev S. N., Tikhonov A. V.</i> | 117 |

УДК 025.4.06

Тезаурус как инструмент поэтологии

Бойков В.Н.¹, Захаров В.Е., Пильщиков И.А., Сысоев Т.М.

*Институт космических исследований РАН,
Физический институт им. П.Н.Лебедева РАН,
Институт мировой культуры МГУ им. М.В. Ломоносова,
Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН*

e-mail: boykov_bh@bk.ru

получена 2 февраля 2010

Ключевые слова: тезаурус, рубрикатор, терминология, отношения, связи, поэтология, стиховедение

Рассмотрены принципы создания тезауруса по поэтологии — группе дисциплин, ориентированных на всестороннее теоретическое и историческое изучение поэзии. Этот тезаурус мыслится как предметно-ориентированный справочник, информационно-поисковый инструмент и инструмент аналитических исследований. Предложенные концептуальные и технологические решения оцениваются с точки зрения современных стандартов представления тезаурусов в информационных системах.

За полтора столетия, прошедших со времени издания одного из самых востребованных и не потерявших актуальности до настоящего времени тезауруса Роже [1], в мире появилось необозримое число тезаурусов, как общеязыковых, так и охватывающих узкие, специальные области знания. В последнее время интерес к тезаурусам существенно возрос в связи с развитием систем семантической обработки информации и в связи с ключевой их ролью в отражении онтологии конкретных областей знания. По существу, тезаурус представляет собой словарь концептов с иерархической структурой и набором парадигматических отношений, указывающих на общность или противопоставление значений лексических (терминологических) единиц и на особенности использования дескрипторов.

Основные недостатки, отмечаемые в разработанных тезаурусах, носят преимущественно субъективный характер: это и неполнота соответствующей концептуальной лексики, и узкий спектр семантических (ассоциативных) связей, и произвол в выборе дескрипторов в синонимических гнездах, часто при отсутствии иноязычных эквивалентов [2, с. 44]. Как следствие, при информационном поиске при помощи разных тезаурусов, родственных по предметной области, результаты в значительной

¹Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 07-06-00156)