

№ 4 (66) июль-август 2011

Издается с 2002 года. Выходит 6 раз в год

Учредитель – Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Государственный университет —
учебно-научно-производственный комплекс»

Редакционный совет

Голенков В.А., председатель
Радченко С.Ю., заместитель председателя
Борзенков М.И., секретарь

Астафичев П.А., Иванова Т.Н., Киричек А.В.,
Колчунов В.И., Константинов И.С.,
Новиков А.Н., Попова Л.В., Степанов Ю.С.

Главный редактор

Константинов И.С.

Редколлегия

Архипов О.П. (Орел, Россия)
Аверченков В.И. (Брянск, Россия)
Бок Т. (Мюнхен, Федеративная Республика Германия)
Гайндрик К. (Кишинев, Молдова)
Долгий А. (Сент-Этьен, Франция)
Еременко В.Т. (Орел, Россия)
Иванников А.Д. (Москва, Россия)
Ипатов О.С. (Санкт-Петербург, Россия)
Колоколов Ю.В. (Ханты-Мансийск, Россия)
Коськин А.В. (Орел, Россия)
Маркарян Г. (Ланкастер, Великобритания)
Подмастерьев К.В. (Орел, Россия)
Поляков А.А. (Москва, Россия)
Распопов В.Я. (Тула, Россия)
Сотников В.В. (Санкт-Петербург, Россия)

Сдано в набор 15.06.2011 г.
Подписано в печать 25.06.2011 г.

Формат 70x108 1/16.

Усл. печ. л. 7,5. Тираж 300 экз.

Заказ № _____

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической базе
ФГОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»
302030, г. Орел, ул. Московская, 65

Подписной индекс 15998
по объединенному каталогу
«Пресса России»

Журнал входит в **Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий**, определенных ВАК для публикации трудов на соискание ученых степеней кандидатов и докторов наук.

Рубрики номера

1. Математическое и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем 5-38
2. Математическое и компьютерное моделирование 39-71
3. Информационные технологии в социально-экономических и организационно-технических системах 72-108
4. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами 109-126
5. Телекоммуникационные системы и компьютерные сети 127-136
6. Информационная безопасность и защита информации 137-153

Редакция

Г.А. Константинова
А.И. Мотина
А.А. Митин

Адрес учредителя журнала

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
(4862) 42-00-24; www.ostu.ru;
E-mail: unpk@ostu.ru

Адрес редакции

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 40
(4862) 43-40-39; www.ostu.ru; E-mail: isit@ostu.ru

Зарег. в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Св-во о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС77-35333 от 17.02.2009 г.

© Госуниверситет - УНПК, 2011

№ 4 (66) July-August 2011

The journal is published since 2002, leaves six times a year
The founder – State University – Education-Science-Production Complex

Editorial council

Golenkov V.A., president
Radchenko S.Y., vice-president
Borzenkov M.I., secretary

Astafichev P.A., Ivanova T.N., Kirichek A.V.,
Kolchunov V.I., Konstantinov I.S.,
Novikov A.N., Popova L.V., Ctepanov Y.S.

Editor-in-chief

Konstantinov I.S.

Editorial board

Arhipov O.P. (Orel, Russia)
Averchenkov V.I. (Bryansk, Russia)
Bok T. (Munich, Federal Republic of Germany)
Gaidrik K. (Kishinev, Moldova)
Dolgij A. (Saint-Etienne, France)
Eremenko V.T. (Orel, Russia)
Ivannikov A.D. (Moscow, Russia)
Ipatov O.S. (St. Petersburg, Russia)
Kolokolov J.V. (Khanty-Mansiysk, Russia)
Koskin A.V. (Orel, Russia)
Markaryan G. (Lancaster, Great Britain)
Podmasteriev K.V. (Orel, Russia)
Polyakov A.A. (Moscow, Russia)
Raspopov V.Ya. (Tula, Russia)
Sotnikov V.V. (St. Petersburg, Russia)

*It is sent to the printer's on 15.06.2011,
25.06.2011 is put to bed
Format 70x108 1/16.
Convent. printer's sheets 7,5. Circulation 300 copies
The order № _____
It is printed from a ready dummy layout
on polygraphic base of State University – ESPC
302030, Orel, Moskovskaya street, 65*

*Index on the catalogue
«Pressa Rossii» 15998*

Journal is included into the list of the Higher Attestation
Commission for publishing the results of theses for
competition the academic degrees.

In this number

1. Software of the computer facilities
and the automated systems 5-38
2. Mathematical modeling
and computer simulation..... 39-71
3. An information technologies in socio-
economic and organizational-technical
systems 72-108
4. Automation and control
of technological processes
and manufactures 109-126
5. Telecommunication systems
and computer networks 127-136
6. The information security and information
protection 137-153

The editors

*Konstantinova G.A.
Motina A.I.
Mitin A.A.*

The address of the founder of journal

302020, Orel, Highway Naugorskoe, 29
(4862) 42-00-24; www.ostu.ru;
E-mail: unpk@ostu.ru

The address of the editorial office

302020, Orel, Highway Naugorskoe, 40
(4862) 43-40-39; www.ostu.ru;
E-mail: isit@ostu.ru

*Journal is registered in Federal Service for
Supervision in the Sphere of Telecom, Information
Technologies and Mass Communications.
The certificate of registration
ПИ № ФС77-35333 from 17.02.2009.*

© State University – ESPC, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

<i>Афанасьев А.А., Габдулгазиев С.Р.</i> Идентификация диктора на основе сегментации эталонной плотности распределения.....	5
<i>Демуринов В.Б.</i> Моделирование комплекса услуг типового гостиничного предприятия.....	12
<i>Куликов А.В.</i> Принципы работы программного ядра инструментальной среды редактирования динамической графики	19
<i>Титенко Е.А.</i> Метод параллельного поиска по образцу и матричное устройство для его реализации.....	24
<i>Черноморец А.А.</i> Метод разбиения частотных субинтервалов на классы в задачах частотного анализа изображений	31

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<i>Архипов О.П., Зыкова З.П.</i> Равноконтрастные градиционные преобразования ступенчатых тоновых шкал	39
<i>Безродный А.А.</i> Модели и методы синтеза сложных многоконтурных систем обеспечения нефтепродуктами	47
<i>Иващук О.Д.</i> Моделирование экологической ситуации в автоматизированной системе управления экологической безопасностью	57
<i>Сотников В.В., Лисицын Н.В., Григорьев А.П., Сибаров Д.А, Бирюков В.П., Ермолаева Е.В.</i> Алгоритм управления качеством изомеризата	62

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

<i>Голубинский Е.Ю., Овсянников А.А.</i> Применение метода анализа иерархий при разработке системы показателей качества информационной продукции.....	72
<i>Клевков П.А., Острейковский В.А.</i> Структуры данных телекоммуникационного оборудования объектов энергетики Западной Сибири.....	78
<i>Архипов О.П., Иващук О.А., Константинов И.С., Коськин А.В., Савина О.А.</i> Создание бизнеса предоставления электронных услуг населению как одно из ключевых направлений инновационного развития России.....	83
<i>Корсунов Н.И., Дедюлин С.К., Ляпушкин В.В.</i> Применение нейросетевых технологий для расчета напряженно-деформированного состояния конструкций.....	89
<i>Лукашев А.В.</i> Применение технического анализа для построения алгоритма работы торговой системы.....	94
<i>Фролов А.И., Терентьев С.В.</i> Методика формирования современной информационно-технологической среды управления организационно-техническими системами на основе информационно-аналитических ресурсов.....	99

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

<i>Качановский Ю.П., Коротков Е.А.</i> Архитектура программного обеспечения для решения задачи моделирования и управления с помощью нейронной сети	109
<i>Пилипенко А.В.</i> Адаптивная система управления нестационарным технологическим процессом формоизменения	115
<i>Халимон В.И., Проститенко О.В., Бушихин И.И.</i> Системы поддержки принятия решений реального времени как часть аналитических информационных технологий в АСУТП (на примере производства резинотехнических изделий).....	120

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

<i>Воркунов О.В., Тюрин А.Н.</i> Компьютерное планирование беспроводных сетей с помощью современных информационных технологий	127
<i>Светкин А.В.</i> Принципы и модель системы управления интернет-представительством промышленного предприятия.....	131

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

<i>Герлинг Е.Ю.</i> Исследование эффективности методов обнаружения стегосистем, использующих вложение в наименее значащие биты.....	137
<i>Иванский В.П.</i> Принципы защиты персональных данных в зарубежных государствах.....	145

CONTENT

SOFTWARE OF THE COMPUTER FACILITIES AND THE AUTOMATED SYSTEMS

<i>Afanas'ev A.A., Gabdulgaziev S.R.</i> Announcer identification on the basis of the distribution reference density segmentations	5
<i>Demurin V.B.</i> Modeling a set of services in standard hotel	12
<i>Kulikov A.V.</i> Software core principles of dynamic data-driven graphics editing system.....	19
<i>Titenko E.A.</i> Order planning algorithms of decision making system within tool set design management.....	24
<i>Chernomorets A.A.</i> Classification of frequency subintervals in image frequency analysis.....	31

MATHEMATICAL AND COMPUTER SIMULATION

<i>Arhipov O.P., Zykova Z.P.</i> Equal contrast graded transformation of step tinted scales	39
<i>Bezrodnyj A.A.</i> Models and methods to synthesize complex multi-circuit systems of petroleum supply.....	47
<i>Ivashchuk O.D.</i> Models of the ecological situation in the automated control system of ecological safety	57
<i>Sotnikov V.V., Lisitsyn N.V., Grigoriev A.P., Sibarov D.A., Birykov V.P., Ermolaeva E.V.</i> Algorithm for quality management of isomerate.....	62

AN INFORMATION TECHNOLOGY IN SOCIAL AND ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL-TECHNICAL SYSTEMS

<i>Golubinskiy E.Y., Ovsyannikov A.A.</i> Use of analytical hierarchy process method for development of the systems of quality indices of information product	72
<i>Klevkov P.A., V.A. Ostreykovskiy</i> Data structures telecommunication equipment of energy facilities Western Siberia.....	78
<i>Arhipov O.P., Ivashchuk O.A., Konstantinov I.S., Koskin A.V., Savina O.A.</i> Creation of business of granting of electronic services to the population as one of key directions of innovative development of Russia.. ..	83
<i>Korsunov N.I., Dedyulin S.K., Lyapushkin V.V.</i> Usage of neuronnets technologies for calculation deflected mode of construction.....	89
<i>Lukashev A.V.</i> Technical analysis application to the trading system algorithm development.....	94
<i>Frolov A.I., Terentyev S.V.</i> Modern information-technological infrastructure formation technique for control of the organizational-technical systems on the basis of information-analytical resources.....	99

AUTOMATION AND MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND MANUFACTURES

<i>Kachanovskiy Yu.P., Korotkov E.A.</i> Structure dataware and software of modelling and controlling system by the instrumentality of neural network.....	109
<i>Pilipenko A.V.</i> Development of adaptive control systems of technological processes.....	115
<i>Halimon V.I., Prostitenko O.V., Bushihin I.I.</i> Real time decision support systems as the part of analytical information technology in industrial automatic control system (iacs) (on the example of manufacturing of rubber-technical products).....	120

TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND COMPUTER NETWORKS

<i>Vorkunov O.V., Turin A.N.</i> CAM scheduling wireless network.....	127
<i>Svetkin A.V.</i> Concepts and model of enterprise internet-representation management system	131

THE INFORMATION SAFETY AND INFORMATION PROTECTION

<i>Gerling E.U.</i> Investigation of the effectiveness of detection methods stegosystems, which use an embedding to the least significant bits.....	137
<i>Ivanskij.V.P.</i> The principles of protection of the personal data in the foreign states.....	145

УДК 621.395.664

А.А. АФАНАСЬЕВ, С.Р. ГАБДУЛГАЗИЕВ

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДИКТОРА НА ОСНОВЕ
СЕГМЕНТАЦИИ ЭТАЛОННОЙ ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

В статье рассмотрены методы идентификации диктора, используемые при открытой идентификации диктора, указаны их недостатки, приводящие к увеличению вероятности ошибки при принятии решения в процессе классификации. Предложен метод идентификации диктора на основе сегментации эталонной плотности распределения дополнительными плотностями распределения, который обеспечивает более точное принятие решения.

Ключевые слова: открытая идентификация диктора; речевой сигнал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аграновский А.В., Леднов А.В. Теоретические аспекты алгоритмов обработки и классификации речевых сигналов. – М.: Радио и связь, 2004. – 164 с.
2. Максимов А.В., Чавчавадзе Н.М., Мельников С.Ю., Федюкин М.В. Развитие систем автоматической текстонезависимой идентификации дикторов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М.: СТЭЛ. – КС сор. 2009. – URL: <http://www.stel.ru/news/pdf/melnikov%202009.pdf>.
3. Campbell J. P., Speaker Recognition: A Tutorial // Proceedings of the IEEE, September 1997. – Vol. 85. – No.9.
4. Голунов В. И. Викторов А. В. VQ and GMM combination for text independent speaker recognition on telephone channel. IEEE. – September 1997. – Vol. 85. – No. 9.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: «Высшая школа», 1972. – 368 с.
6. Рабинер Л.Р., Шафер Р.В. Цифровая обработка речевых сигналов; пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1981.

Афанасьев Андрей Алексеевич

Академия ФСО России, г. Орел

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела

Тел.: 8 915 505 19 25

E-mail: andreycka@nekto.ru

Габдулгазиев Станислав Рамзисович

Академия ФСО России, г. Орел

Адъютант

Тел. 8 919 261 86 88

E-mail: 111222s@mail.ru

A.A. AFANAS'EV (*Candidate of technical science, Senior Researcher of RD department*),
S.R. GABDULGAZIEV (*Postgraduate in the academy*);
Academy FSS of the Russian Federation, Orel

**ANNOUNCER IDENTIFICATION ON THE BASIS
OF THE DISTRIBUTION REFERENCE DENSITY SEGMENTATIONS**

In article the methods of speaker identification is considered, their lacks leading to increase of probability of an error at decision-making in the course of classification by known methods are specified. The methods of speaker identification on the basis of segmentation of reference density of distribution in additional density of distribution which provides more exact decision-making is offered.

Keywords: open speaker identification, speech signal.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Agranovskij A.V., Lednov A.V. Teoreticheskiye aspekty` algoritmov obrabotki i klassifikacii rechevy`z signalov. – M.: Radio I svyaz`, 2004. – 164 s.
2. Maksimov A.V., Chavchavadze N.M., Mel`nikov S.Yu., M.V. Razvitiye system avtomaticheskoy tekstonezavisimoy idrntifikacii diktorov [E`lektronny`j resurs]. – E`lektron dan. – M.: STE`L. – KS sop. 2009. – URL: <http://www.stel.ru/news/pdf/melnikov%202009.pdf>.
3. Campbell J. P., Speaker Recognition: A Tutorial // Proceedings of the IEEE, September 1997. – Vol. 85. – No.9.
4. Golunov V.I., Viktorov A.V. B. VQ and GMM combination for text independent speaker recognition on telephone channel. IEEE. – September 1997. – Vol. 85. – No. 9.
5. Gmurman V.E. Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika. – M.: «Vy`sshaya shkola», 1972. – 368 s.
6. Rabiner L.R., Shafer R.V. Cifrovaya obrabotka rechevy`x signalov; per. s angl. – M.: Radio I svyaz`, 1981.

УДК 510.20.640.41

В.Б. ДЕМУРИН

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА УСЛУГ ТИПОВОГО ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Автор анализирует потребности и виды деятельности человека. Также приводит классификацию гостиничных услуг и строит модель комплекса услуг типового гостиничного предприятия, которая может быть внедрена в его информационную систему.

Ключевые слова: гостиница; модель; услуга; деятельность; потребность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрахам Маслоу и иерархия потребностей / Энциклопедия маркетинга: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/lib-around/maslow.htm>.
2. Орлов С.В. Для студентов ВУЗов, обучающихся по специальностям сервиса. – СПб.: Питер, 2006. – 158 с.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 139 с.
4. Общероссийский классификатор услуг населению ОК 002-93. Издание официальное. – М.: Изд-во стандартов, 1994.
5. Сибиряков В.Г. Комплексная технология решения организационных проблем: методика построения «Дерева противоречий» для анализа и развития организаций: [Электронный ресурс] / Конференция «ТРИЗ-Саммит-2007», 7-8 июля 2007 г.: тезисы докладов. – URL: <http://metodolog.ru/01090/01090.html>.

Демури Владимир Борисович

Кубанский государственный технологический университет

Аспирант кафедры вычислительной техники и автоматизированных систем управления

Тел.: (918) 31-23-133

E-mail: vbili@yandex.ru

V.B. DEMURIN (Postgraduate student), Kuban State University of Technology

MODELING A SET OF SERVICES IN STANDARD HOTEL

The author analyzes the needs and human activity. As well, he classifies hotel services and describes modeling a set of services in standard hotel, which can be implemented in its information system.

Keywords: hotel; model; service; activity; need.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Abraxam Maslou i ierarxiya potrebnostej / E'nciklopediya marketinga: [E'lektronny'j resurs]. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/lib-around/maslow.htm>.
2. Orlov S.V. Dlya studentov VUZov, obuchayushhixsya po special'nostyam servisa. – SPB.: Piter, 2006. – 158 s.
3. Leont'ev A.N. Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'. – M.: Politizdat, 1975. – 139 s.
4. Obshherossijskij klassifikator uslug naseleniyu OK 002-93. Izdanie oficial'noe. – M.: Izd-vo standartov, 1994.
5. Sibiryakov V.G. Kompleksnaya texnologiya resheniya organizacionny'x problem: metodika postroeniya «Dereva protivorechij» dlya analiza i razvitiya organizacij: [E'lektronny'j resurs] / Konferenciya «TRIZ-Sammit-2007», 7-8 iyulya 2007 g.: tezisy' dokladov. –URL: <http://metodolog.ru/01090/01090.html>.

УДК 004.422

А.В. КУЛИКОВ

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО ЯДРА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СРЕДЫ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГРАФИКИ

Рассматриваются основные концепции разработки инструментальной среды редактирования динамической графики, а также более подробно принципы построения векторной графики методом отрезков, заложенным в работу графического ядра системы.

Ключевые слова: динамическая графика; метод отрезков; программа редактирования графики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. – М.: Вильямс, 2008. – 720 с.
2. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб.: Питер, 2007. – 366 с.
3. Поляков А.Ю. Программирование графики: GDI+ и DirectX. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 368 с.

Куликов Алексей Валерьевич

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза
Аспирант, инженер по специальности «Информационные системы и технологии»
Тел.: (8927) 287-94-57
E-mail: alexeykulikov@nm.ru

A.V. KULIKOV (*Postgraduate student, engineer of specialty information systems and technologies*) Penza State University of Architecture and Construction

SOFTWARE CORE PRINCIPLES OF DYNAMIC DATA-DRIVEN GRAPHICS EDITING SYSTEM

An overview of the basic principles of software for editing dynamic data-driven graphics, and detailed drawing principles of vector graphics using the method of segments underlying in software core.

Keywords: dynamic data-driven graphics; method of segments; graphics editing software.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Buch G. Ob'ektno-orientirovannyj analiz i proektirovanie s primerami prilozhenij. – M.: Vil'yams, 2008. – 720 s.
2. Gamma E'. Priyomy' ob'ektno-orientirovannogo proektirovaniya. Patterny' proektirovaniya. – SPb.: Piter, 2007. – 366 s.
3. Polyakov A.Yu. Programmirovaniye grafiki: GDI+ i DirectX. SPb.: BXV-Peterburg, 2005. – 368 s.

УДК 004.031+004.328

Е.А. ТИТЕНКО

МЕТОД ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПОИСКА ПО ОБРАЗЦУ И МАТРИЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

В статье рассмотрен метод параллельного поиска вхождений на основе матричного представления исходного текста. Поиск осуществляется по всем диагоналям матрицы и приводит к вычислению всех позиций вхождений образца.

Ключевые слова: поиск вхождений; конвейерная обработка; устройство поиска по образцу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корнеев В.В. Следующее поколение суперкомпьютеров // Открытые системы. – 2008. – № 8. – С.14-19.
2. Бетелин В.Б. Проблемы обеспечения роста производительности отечественных суперЭВМ в период до 2020 года / В.Б. Бетелин, А.Г. Кушниренко, Г.О. Райко // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2010. – № 3. – С. 15-18.
3. Путря Ф.М. Архитектурные особенности процессоров с большим числом вычислительных ядер // Информационные технологии. – 2009. – № 4. – С. 2-7.
4. Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. – М.: Издательский дом «Вильямс». – 2003. – 864 с.
5. Бурцев В.С. Параллелизм вычислительных процессов и развитие архитектуры суперЭВМ: Сб. статей / составители В.П. Торчигин, Ю.Н. Никольская, Ю.В. Никитин. – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2006. – 416 с.
6. Титенко Е.А. Метод реконфигурации операционной части мультипроцессора структурного распознавания образов // Известия ВУЗОВ. – Приборостроение. – 2009. – № 2. – Т. 52. – С. 52-55.
7. Титенко Е.А. Продукционная система для реализации параллельных символьных вычислений // Системы управления и информационные технологии. – 2006. – № 1 (23). – С. 187-191.
8. Успенский В.А., Семенов А.Л. Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. – М.: Наука. Гл. ред. физ-мат. лит. (Б-чка программиста). – 1987. – 288 с.
9. Кулик Б.А. Системы поиска в произвольном тексте // Программирование. – 1987. – № 1. – С. 6-10.
10. Максимов В. Алгоритмы поиска, или как искать неизвестно что // Монитор. – 1995. – № 6. – С.10-16.
11. Патент 72771 Российская Федерация, МПК G06 F 12/00. Устройство для параллельного поиска и обработки данных / Е.А. Титенко, Л.А. Лисицин, В.М. Довгаль; заявитель и патентообладатель Курск. гос. техн. ун-т. – №2007149075/22; заявл. 25.12.2007; опубл. 27.04.2008/ Бюлл. № 12.
12. Потемкин И.С. Функциональные узлы цифровой автоматики. – М.: Энергоатомиздат. 1988. – 320 с.

Титенко Евгений Анатольевич

Юго-Западный государственный университет, г. Курск

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники

E.A. TITENKO (*Candidate of engineering sciences, Associate professor,
department «Software of computer engineering»
Southwest State University, Kursk*)

ORDER PLANNING ALGORITHMS OF DECISION MAKING SYSTEM WITHIN TOOL SET DESIGN MANAGEMENT

The paper presents a method of parallel occurrences of the search based on a matrix representation of the original text. The search is performed on all the diagonals of the matrix and leads to the calculation of all positions of occurrences of the pattern.

Keywords: search occurrences; pipelining; a device search on the pattern.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Korneev V.V. Sleduyushcheye pokoleniye superkomp'yutеров // Otkry'ty'ye sistemy'. – 2008. – № 8. – S. 14-19.
2. Betelin V.B. Problemy' obespecheniy rosta proizvoditel'nosti otechestvenny'x superE`VM v period do 2020 goda / V.B. Betelin, A.G. Kushnirenko, G.J. Rajko // Informacionny'ye tekhnologii I vy'chislitel'ny'ye sistemy'. – 2010. – № 3. – S. 15-18.
3. Putrya F.M. Arhitekturny'ye osobennosti processorov s bol'shim chislom dy'chislitel'ny'x yader. // Informacionny'ye tekhnologii. – 2009. – № 4. – S. 2-7.
4. Lyuger Dzh. F. Iskusstvenny'j intellekt: strategii i metody'resheniya slozhny'x problem. – M.: Izdatel'skij dom «Vil'yams». – 2003. – 864 s.
5. Burcev V.S. Parallelizm vy'chislitel'ny'x processov i razvitiye arxitektury' superE`VM: Sb. statej / sostaviteli V.P. Torchigin, Yu.N. Nikol'skaya, Yu.V. Nikitin. – M.: TORUS PRESS, 2006. – 416 s.
6. Titenko E.A. Metod rekonfiguracii operacionnoj chasti mul'tiprocessora strukturnigoraspoznaniya obrazov' // Izvestiy VUZOV. – Priborostroeniye. – 2009. – № 2. – T. 52. – S. 52-55.
7. Titenko E.A. Produkcionnaya sistema dlya realizacii parallel'ny'x simvol'ny'x vy'chislenij // Sistemy' upravleniya i informacionny'ye tekhnologii. – 2006. – № 1 (23). – S. 187-191.
8. Uspenskiy V.A., Semenov A.L. Teoriya algoritmov: osnovny'ye otkry'tiya i prilozheniya. – M.: Nauka. Gl. red. fiz-mat. lit. – 1987. – 288 s.
9. Kulik B.A. Sistemy' poiska v proizvol'nom tekste // Programmirovaniye. – 1987. – № 1. – S. 6-10.
10. Maksimov V. Algoritmy' poiska, ili kak iskat' neizvestno chto // Monitor. – 1995. – № 6. – S. 10-16.
11. Patent 72771 Rossiyskaya Federaciya, MPK G06 F 12/00. Ustrojstvo dlya parallel'nogo poiska I obrabotki danny'x / E.F. Titenko, L.A. Lisicin, V.M. Dovgal'; zayavitel' i patentoobladatel' Kursk. gos. texn. un-t. – №2007149075/22; zayavk. 25.12.2007; opubl. 27.04.2008, Byul. №12.
12. Potemkin I.S. Funkcional'ny;ye uzly' cifrovoj avtomatiki. – M.: E`nergoatomizdat, 1988. – 320 s.

УДК 621.397

А.А. ЧЕРНОМОРЕЦ

МЕТОД РАЗБИЕНИЯ ЧАСТОТНЫХ СУБИНТЕРВАЛОВ НА КЛАССЫ В ЗАДАЧАХ ЧАСТОТНОГО АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ

В работе предложен метод разбиения частотных субинтервалов на классы, соответствующие различному объему информации об изображении, данный метод основан на вычислении частотной концентрации энергии изображений.

Ключевые слова: изображение; доля энергии изображения; частотная концентрация; информационный частотный субинтервал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жилияков Е.Г., Белов С.П., Черноморец А.А. Вариационные методы анализа сигналов на основе частотных представлений // Вопросы радиоэлектроники: Сер. ЭВТ. – 2010. – Вып. 1. – С. 10-25.
2. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. – М.: Техносфера, 2006. – 1072 с.

3. Черноморец А.А. Метод удаления полосовых помех на космических снимках земной поверхности // Информационные системы и технологии. – № 3 (59). – 2010. – С. 50-58.
4. Черноморец А.А., Голощапова В.А., Лысенко И.В., Болгова Е.В. О частотной концентрации энергии изображений // Научные ведомости БелГУ. Сер. История. Политология. Экономика. Информатика. – 2011. – № 1 (96). – Вып. 17/1. – С. 103-108.
5. Черноморец А.А., Иванов О.Н. Метод анализа распределения энергий изображений по заданным частотным интервалам // Научные ведомости БелГУ: Сер. История. Политология. Экономика. Информатика. – 2010. – № 19 (90). – Вып. 16/1. – С. 161-166.

Черноморец Андрей Алексеевич

Белгородский государственный университет, г. Белгород
Кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой прикладной информатики
Тел.: (4722) 30-13-56
E-mail: chernomorets@bsu.edu.ru

A.A. CHERNOMORETS (*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, head of a chair « Applied information science»*); Belgorod State University

CLASSIFICATION OF FREQUENCY SUBINTERVALS IN IMAGE FREQUENCY ANALYSIS

In this work we propose a method of classification of frequency subintervals. Each class corresponds to a different type of information on the image. This method is based on calculation of frequency concentration of image energy.

Keywords: *image; image energy subinterval; frequency concentration; informational frequency subinterval*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Zhilyakov E.G., Belov S.P., Chernomorec A.A. Variacionny`ye metody` analiza signalov na osnove chastotny`x predstavlenij // Voprosy` radioe`lektroniki, Ser. E`VT. – 2010. – Vy`p. 1. – S. 10-25.
2. Gonsales R., Vuds R. Cifrovaya obrabotka izobrazhenij. – M.: Texnosfera, 2006. – 1072 s.
3. Chernomorec A.A. Metod udaleniya polosovy`x pomex na kosmicheskix snimkax zemnoj poverxnosti // Informacionny`ye sistemy`i tehnologii. – № 3 (59). – 2010. – S. 50-58.
4. Chernomorec A.A., Goloshhapova V.A., Ly`senko I.V., Bolgova E.V. O chastotnoj koncentrácii e`nergii izobrazhenij // Nauchny`ye vedomosti BelGU. Ser. Istoriya. Politologiya. E`konomika. Informatika. – 2011. – № 1 (96). – Vy`p. 17/1. – S. 103-108.
5. Chernomorec A.A., Ivanov O.N. Metod analiza raspredeleniya e`nergij izobrazhenij po zadanny`m chastotny`m intervalam // Nauchny`ye vedomosti BelGU. Ser. Istoriya. Politologiya. E`konomika. Informatika. – 2010. – № 19 (90). – Vy`p. 16/1. – S. 161-166.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

УДК 004.9

О.П. АРХИПОВ, З.П. ЗЫКОВА

РАВНОКОНТРАСТНЫЕ ГРАДАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТУПЕНЧАТЫХ ТОНОВЫХ ШКАЛ

В статье рассматривается задача равноконтрастных градационных преобразований тоновых шкал, возникающая при рассмотрении вопросов, связанных с организацией качественного персонифицированного цветовоспроизведения на периферийных устройствах ПЭВМ. Предлагается метод решения, позволяющий формировать равноконтрастные тоновые шкалы по данным цифрового описания цветовосприятия произвольного пользователя ПЭВМ.

Ключевые слова: *контраст; градации; градационные искажения; цифровое описание цветовосприятия; равноконтрастные тоновые шкалы.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Городецкий В.И., Самойлов В.В. Стеганография на основе цифровых изображений / Информационные технологии и вычислительные системы. – 2001. – № 2/3. – С. 51-64.
2. Александров Д. Равноконтрастное градационное преобразование полиграфических изображений / Полиграфия. – 1999. – № 1. – С. 25-26.
3. Соколов И.А., Архипов О.П., Захаров В.Н., Зыкова З.П., Архипов П.О. Способ компьютерного распознавания и визуального воспроизведения цветных изображений. Патент №2005130683, приоритет 04.10.05. – Бюл. № 8, от 20.03.07.
4. Архипов О.П., Зыкова З.П. Допечатное тестирование индивидуального зрительного восприятия / Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2008. – № 12. – С. 2-8.
5. Архипов О.П., Захаров В.Н., Зыкова З.П. Тестирование подсистем цветного вывода в распределенных системах / Информационные технологии и вычислительные системы. – 2008. – № 3. – С. 78-84.
6. Архипов О.П., Бородин Л.Н., Зыков Р.В. и др. Инструментальная оценка цветов отпечатков. – М.: ИПИ РАН, 2009. – 89 с.
7. Архипов О.П., Бородин Л.Н., Зыков Р.В. и др. Технология оцифровки цветовосприятия отпечатков. – М.: ИПИ РАН, 2009. – 115 с.
8. Архипов О.П., Зыкова З.П. Обеспечение идентичности результатов печати на различных цветных принтерах // Информационные технологии. – 2009. – № 3. – С. 37-42.
9. Архипов О.П., Зыкова З.П. Функциональное описание индивидуального цветовосприятия // Известия ОрелГТУ. Серия «Информационные системы и технологии», 2010. – № 5. – С. 5-12.
10. Архипов О.П., Зыкова З.П. RGB-характеризация пространства цветовосприятия // Системы и средства информатики. – Вып. 20. – М.: ИПИ РАН, 2010. – № 1. – С. 73-90.
11. Архипов О.П., Зыкова З.П. Интеграция гетерогенной информации о цветных пикселях и их цветовосприятии // Информатика и ее применение, 2010. – Т. 4. – Вып. 4. – С. 14-25.
12. Архипов О.П., Зыкова З.П. Программная система многокритериального выбора и тестирования множества тест-пикселей для исследования цветовосприятия (IP_9_3): свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011613793; зарегистрировано 09.06.2010. – 1 с.
13. Архипов О.П., Зыкова З.П. Многокритериальный выбор тестового множества при исследовании цветовосприятия // Информационные технологии. – 2011. – № 2. – С. 67-73.
14. ColorOracle / Institute of Cartography, ETH Zurich, 2008.
URL:<http://colororacle.cartography.ch>.

Архипов Олег Петрович

Орловский филиал Учреждения Российской академии наук Института проблем информатики РАН,
г. Орел

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, директор ОФ ИПИ РАН

Тел.: +7(4862)33-57-41

E-mail: ofran@orel.ru

Зыкова Зоя Петровна

Орловский филиал Учреждения Российской академии наук Института проблем информатики РАН,
г. Орел

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, зав. лаб. ОФ ИПИ РАН

Тел.: +7(4862)36-86-88

O.P. ARHIPOV (*Candidate of Economic Sciences, Director of branch of the Institute of informatics problems, Orel*); Z.P. ZYKOVA (*Candidate of physico-mathematical sciences, Senior Researcher*)

EQUAL CONTRAST GRADED TRANSFORMATION OF STEP TINTED SCALES

In the article the problem of equal contrast graded transformations of tinted scales, arising in considering issue related to organization of qualitative personified color reproduction on peripheral devices PC is under consideration. Is proposed the solution, allowing forming equal contrast tinted scale according to data numerical description of color perception of arbitrary personal computer user.

Keywords: contrast; gradation; gradation distortions; numerical description of color perception; equal contrast tinted scale

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Gorodeckij V.I., Samojlov V.V. Steganografiya na osnove cifrov'x izobrazhenij / Informacionny'e texnologii i vy'chislitel'ny'e sistemy'. – 2001. – №2/3. – S. 51-64.
2. Aleksandrov D. Ravnokontrastnoe gradacionnoe preobrazovanie poligraficheskix izobrazhenij // Poligrafija. – 1999. – № 1. – S. 25-26.
3. Sokolov I.A., Arxipov O.P., Zaxarov V.N., Zy'kova Z.P., Arxipov P.O. Sposob komp'yuternogo raspoznavaniya i vizual'nogo vosproizvedeniya cvetovy'x izobrazhenij. Patent № 2005130683, prioritet 04.10.05. – Byul. № 8 ot 20.03.07.
4. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Dopechatnoe testirovanie individual'noe zritel'nogo vospriyatiya // Vestnik komp'yuterny'x i informacionny'x texnologij. – 2008. – № 12. – S. 2-8.
5. Arxipov O.P., Zaxarov V.N., Zy'kova Z.P. Testirovanie podsistem cvetnogo vy'voda v raspredelenny'x sistemax // Informacionny'e texnologii i vy'chislitel'ny'e sistemy'. – 2008. – № 3. – S. 78-84.
6. Arxipov O.P., Borodina L.N., Zy'kov R.V. i dr. Instrumental'naya ocenka cvetov otpechatkov. – M.: IPI RAN, 2009. – 89 s.
7. Arxipov O.P., Borodina L.N., Zy'kov R.V. i dr. Texnologiya ocifrovki cvetovospriyatiya otpechatkov. – M.: IPI RAN, 2009. – 115 s.
8. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Obespechenie identichnosti rezul'tatov pečati na razlichny'x cvetny'x printerax // Informacionny'e texnologii. – 2009. – № 3. – S. 37-42.
9. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Funkcional'noe opisanie individual'nogo cvetovospriyatiya // Izvestiya OryolGTU. Seriya «Informacionny'e sistemy' i texnologii», 2010. – № 5. – S. 5-12.
10. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. RGB-xarakterizaciya prostranstva cvetovospriyatiya // Sistemy' i sredstva. – Vy'p. 20. – M.: IPI RAN, 2010. – № 1. – S. 73-90.
11. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Integraciya geterogennoj informacii o cvetny'x pikselyax i ix cvetovospriyatii // Informatika i eyo primenenie, 2010. – Т. 4. – Vy'p. 4. – S. 14-25.
12. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Programm'naya sistema mnogokriterial'nogo vy'bora i testirovaniya mnozhestva test-pikselej dlya issledovaniya cvetovospriyatiya (IP_9_3): svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy' dlya E'VM №2011613793; zaregistririvano 09.06.2010. – 1 s.
13. Arxipov O.P., Zy'kova Z.P. Mnogokriterial'ny'j vy'bor testovogo mnozhestva pri issledovanii cvetovospriyatiya // Informacionny'e texnologii. – 2011. – № 2. – S. 67-73.
14. ColorOracle / Institute of Cartography, ETH Zurich, 2008. URL:<http://colororacle.cartography.ch>.

УДК 004.021 51-7 517.977.5 519.248 519.8 519.876.2

А.А. БЕЗРОДНЫЙ

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ СИНТЕЗА СЛОЖНЫХ МНОГОКОНТУРНЫХ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Существует необходимость развития систем обеспечения нефтепродуктами, оказывающих существенное воздействие на функционирование и развитие государства и общества в целом; при недостаточности ранее созданных моделей и методов для решения современных практических задач это говорит об актуальности проведения исследований в данной предметной области. В работе рассмотрены усовершенствованные модели и методы синтеза сложных многоконтурных систем предприятий нефтепродуктообеспечения и обсуждаются результаты их применения.

Ключевые слова: сложная система; системный анализ; синтез структур многоконтурных систем; причинно-следственный подход; автозаправочная станция; предприятие нефтепродуктообеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безродный А.А., Резчиков А.Ф. Модели структур и алгоритмы управления автозаправочными станциями. – Саратов: СГТУ, 2004. – 249 с.
2. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник; под ред. В.Н. Волковой и др. – М.: Высш. шк., 2004. – 616 с.
3. Резчиков А.Ф. Структуры автоматизированных систем управления энергетикой промышленных предприятий: в 2 т. – Саратов: изд-во Саратов. ун-та, 1983.

4. Цвиркун А.Д. Основы синтеза сложных систем. – М.: Наука, 1975. – 432 с.
5. Резчиков А.Ф. Причинно-следственные комплексы взаимодействий в производственных процессах // Проблемы управления. – 2010. – № 3. – С. 51-59.
6. Фок В.А. Теория пространства, времени и тяготения. – М.: Физматгиз, 1961. – 568 с.
7. Давлетьяров Ф.А. Нефтепродуктообеспечение / Ф.А. Давлетьяров, Е.И. Зоря, Д.В. Цагарели. – М.: ИЦ «Математика», 1998. – 662 с.
8. Безродный А.А. Модели функций взаимодействия компонент расширенных комплексов причинно-следственных связей, реализуемых на АЗС // Управление сложными системами: сб. науч. ст. – Саратов: Научная книга, 2009. – С. 42-52.
9. Безродный А.А. Оптимизация структур управления системами нефтепродуктообеспечения / А.А. Безродный, В.А. Иващенко, А.Ф. Резчиков // Мехатроника, автоматизация, управление. 2005. – № 3. – С. 42-49.
10. Безродный А.А. Алгоритм построения структур управления предприятий нефтепродуктообеспечения // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2009. – Т. 15. – № 3. – С. 516-529.

Безродный Алексей Анатольевич

Саратовский государственный технический университет, г. Саратов

Кандидат технических наук, докторант кафедры системотехники

E-mail: BezrodnyAA@yandex.ru

A.A. BEZRODNYJ (Candidate of Engineering Sciences, doctoral candidate); Saratov State technical university

MODELS AND METHODS TO SYNTHESIZE COMPLEX MULTI-CIRCUIT SYSTEMS OF PETROLEUM SUPPLY

The necessity to develop petroleum supply systems substantially influencing on a state and society development at lack of the models and methods have been so far created says about actuality of the investigations in the sphere. Improved models and methods to synthesize complex multi-circuit systems of petroleum supply companies developed for the sphere are considered in the paper. Results of application in the working petroleum supply companies are discussed.

Keywords: *complex system; system analysis; multi-circuit system synthesis; cause-and-reason approach; gas station; petroleum supply.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bezrodny'j A.A., Rezchikov A.F. Modeli struktur i algoritmy' upravleniya avtozapravochny'mi stanciyami– Saratov: SGTU, 2004. – 249 s.
2. Sistemny'j analiz i prinyatie reshenij: slovar'-spravochnik ; pod red. V.N. Volkovoj i dr. – M.: Vy'ssh. shk., 2004. – 616 s.
3. Rezchikov A.F. Struktury' avtomatizirovanny'x sistem upravleniya e'nergetikoj promy'shlenny'x predpriyatij: v 2 t. – Saratov: izd-vo Sarat. un-ta, 1983.
4. Cvirkun A.D. Osnovy' sinteza slozhny'x sistem. – M.: Nauka, 1975. – 432 s.
5. Rezchikov A.F. Prichinno-sledstvenny'e komplekсы' vzaimodejstvij v proizvodstvenny'x processax // Problemy' upravleniya. – 2010. – № 3. – S. 51-59.
6. Fok V.A. Teoriya prostranstva, vremeni i tyagoteniya. – M.: Fizmatgiz, 1961. – 568 s.
7. Davlet'yarov F.A. Nefteproduktoobespechenie / F.A. Davlet'yarov, E.I. Zorya, D.V. Cagareli. – M.: IC «Matematika», 1998. – 662 s.
8. Bezrodny'j A.A. Modeli funkcij vzaimodejstviya komponent rasshirenny'x kompleksov prichinno-sledstvenny'x svyazej, realizuemy'x na AZS // Upravlenie slozhny'mi sistemami: sb. nauch. st. – Saratov: Nauchnaya kniga, 2009. – S. 42-52.
9. Bezrodny'j A.A. Optimizaciya struktur upravleniya sistemami nefteproduktoobespecheniya / A.A. Bezrodny'j, V.A. Ivashhenko, A.F. Rezchikov // Mехatronika, avtomatizaciya, upravlenie. – 2005. – № 3. – S. 42-49.
10. Bezrodny'j A.A. Algoritm postroeniya struktur upravleniya predpriyatij nefteproduktoobespecheniya // Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. – 2009. – T. 15. – № 3. – S. 516-529.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Рассматриваются особенности объекта управления автоматизированной системы управления экологической безопасностью, основные подходы к моделированию экологической ситуации для обеспечения эффективного процесса управления.

Ключевые слова: автоматизированная система управления; объект управления; модели экологической ситуации; оценка и прогнозирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иващук О.А. Автоматизация как основа реализации принципов современной системы управления экологической безопасностью // Информационные системы и технологии. Известия ОрелГТУ. – 2009. – № 4/54(565). – С. 95-104.
2. Иващук О.А., Константинов И.С. Обеспечение адаптивного управления экологической безопасностью промышленно-транспортного комплекса // Управление большими системами. – М.: ИПУ РАН. – 2009. – Выпуск 25. – С. 96-115.
3. Константинов И.С., Иващук О.Д. Особенности построения и интеллектуализация системы экомониторинга в составе автоматизированной системы управления экологической безопасностью // Информационные системы и технологии. – 2010. – № 6(62) ноябрь-декабрь. – С. 113-118.

Иващук Орест Дмитриевич

ФГОУ ВПО «Государственный университет – УНПК», г. Орел

Аспирант кафедры «Информационные системы»

E-mail: ivascuk@orel.ru

O.D. IVASHCHUK (*Postgraduate student*); *State University – ESPC, Orel*

MODELS OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF ECOLOGICAL SAFETY

Features of management object of the automated control system by ecological safety, the basic approaches to modeling of an ecological situation for maintenance of effective managerial process are considered.

Keywords: *automated control system; models of ecological situation; object of management; estimation and prediction.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Ivashhuk O.A. Avtomatizaciya kak osnova realizacii principov sovremennoj sistemy upravleniya e`kologicheskoy bezopasnost`yu // Informacionny`ye sistemy` I tehnologii. Izvestiya OrelGTU. – 2009. – № 4/54(565). – S. 95-104.
2. Ivashhuk O.A., Konstantinov I.S. Obespecheniye adaptivnogo upravleniya e`kologicheskoy bezopasnost`yu promy`shlenno-transportnogo kompleksa // Upravleniye bol`shimi sistemami. – M.: IPU RAN. – 2009. – Vy`pusk 25. – S. 96-115.
3. Konstantinov I.S., Ivashhuk O.D. Osobennosti postroyeniya I intellekuyalizaciya sistemy` e`komonitoringa v sostave avtomatizirovannoj sistemy` upravleniya e`kologicheskoy bezopasnost`yu yu // Informacionny`ye sistemy` I tehnologii . – 2010. – № 6(62) noyabr`-dekabr. – S. 113-118.

В статье представлен алгоритм управления качеством изомеризата. Приведены рассчитанные по математической модели значения октановых чисел и углеводородный состав продукта.

Ключевые слова: математическая модель; изомеризат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев А.П., Сотников В.В., Сибаров Д.А., Лисицын Н.В. Алгоритм системы управления процессом изомеризации // Информационные технологии в науке, образовании и производстве. – Том 3. – Орел: ОрелГТУ, 2010. – С. 74-80.
2. Сотников В.В., Сибаров Д.А., Григорьев А.П., Комаров П.И., Демидов А.П. Система управления процессом изомеризации // Информационные системы и технологии. – Орел: ОрелГТУ, 2010. – № 4 – С. 112-118.
3. Сотников В.В., Сибаров Д.А., Бирюков В.П., Комаров П.И., Григорьев А.П. Алгоритм расчета и стабилизации октанового числа изомеризата // Информационные системы и технологии. – Орел: ОрелГТУ, 2010. – № 6. – С. 17-22.
4. Григорьев А.П., Бирюков В.П., Комаров П.И., Сибаров Д.А., Сотников В.В. Математическая модель процесса изомеризации // Информационные системы и технологии. – Орел: ОрелГТУ, 2011. – № 1 – С. 22-30.
5. Баннов П.Г. Процессы переработки нефти. – Спб.: Химиздат, 2009. – 365 с.

Сотников Владимир Васильевич

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург
Доктор технических наук, профессор кафедры САПРиУ
Тел.: 8 (812) 348-43-85
E-mail: wwc@rambler.ru

Лисицын Николай Васильевич

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург
Доктор технических наук, ректор, заведующий кафедрой ресурсосберегающих технологий
Тел.: 8 (812) 346-61-47
E-mail: office@ntik.ru

Григорьев Александр Павлович

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург
Аспирант кафедры САПРиУ
Тел.: 8 950 023 51 49
E-mail: legend01@mail.ru

Сибаров Дмитрий Андреевич

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург
Кандидат химических наук, доцент кафедры химической технологии нефтехимических и углехимических производств
Тел.: 8 (812) 774-37-24

Бирюков Владимир Петрович

Балаковский государственный технический университет
Заведующий кафедрой автоматизации и кибернетики
Тел.: 8 927 227 94 07
E-mail: bvp-bittu@mail.ru

Ермолаева Елена Витальевна

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург
Студентка кафедры САПРиУ
Тел.: 8 962 722 73 89

V.V. SOTNIKOV (*Doktor of Engineering Sciences, professor*), N.V. LISITSYN (*Doktor of Engineering Sciences, chancellor*), A.P. GRIGORIEV (*Postgraduate student*), D.A. SIBAROV (*Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor*), E.V. ERMOLAEVA (*student*); *Saint Petersburg State Institute of Technology (Technical University)*;
V.P. BIRYKOV (*Head of a chair of automatics and cybernetics, Balakovo State Institute of Technology*)

ALGORITHM FOR QUALITY MANAGEMENT OF ISOMERATE

The paper presents an algorithm of quality management of the isomerate. Gives the calculated by the mathematical model the value of octane number and the hydrocarbon composition of the product.

Key words: *mathematical model; the isomerate.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Grigor'ev A.P., Sotnikov V.V., Sibarov D.A., Lisicy'n N.V. Algoritm sistemy' upravleniya processom izomerizacii // Informacionny'e tekhnologii v nauke, obrazovanii i proizvodstve. – Tom 3. – Oryol: OryolGTU, 2010. – S. 74-80.
2. Sotnikov V.V., Sibarov D.A., Grigor'ev A.P., Komarov P.I., Demidov A.P. Sistema upravleniya processom izomerizacii // Informacionny'e sistemy' i tekhnologii. – Oryol: OryolGTU, 2010. – №4. – S. 112-118.
3. Sotnikov V.V., Sibarov D.A., Biryukov V.P., Komarov P.I., Grigor'ev A.P. Algoritm raschyota i stabilizacii oktanovogo chisla izomerizata // Informacionny'e sistemy' i tekhnologii. – Oryol: OryolGTU, 2010. – №6. – S. 17-22.
4. Grigor'ev A.P., Biryukov V.P., Komarov P.I., Sibarov D.A., Sotnikov V.V. Matematicheskaya model' processa izomerizacii // Informacionny'e sistemy' i tekhnologii. – Oryol: OryolGTU, 2011. – №1. – S. 22-30.
5. Bannov P.G. Processy' pererabotki nefi. – Spb.: Ximizdat, 2009. – 365 s.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

УДК 004.02

Е.Ю. ГОЛУБИНСКИЙ, А.А. ОВСЯННИКОВ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

В статье рассматривается применение метода анализа иерархий Т. Саати для вычисления значений коэффициентов важности показателей качества информационной продукции. Учет характеристик важности показателей при контроле качества информационной продукции повышает объективность результатов контроля и, следовательно, положительно влияет на эффективность управления ее подготовкой.

Ключевые слова: *информационная продукция; информационно-аналитический материал; качество; метод анализа иерархий; коэффициенты важности.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lapp E., Neubauer W. Qualitaetsmanagement als Aufgabe von Bibliotheken // Nachr.Dok. – Vol. 45. – 1995. – №5. – S. – 263-278.
2. Афоничкин А.И., Панфилов С.А. Качество информационного обеспечения в процессах управления (под ред. А.А. Денисова). – Саранск: Изд-во Саратовского университета. Саранский филиал, 1988. – 176 с.
3. Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С. Научные коммуникации и информатика. – М.: Наука, 1976. – 436 с.
4. Райхман Э.П., Азгальдов Г.Г. Экспертные методы в оценке качества товаров. – М.: Экономика, 1974. – 151 с.
5. Ребрин Ю.И. Управление качеством: учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 174 с.
6. Хамханова Д.Н. Основы квалиметрии: учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2003. – 142 с.

7. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. – М.: ИПК издательство стандартов, 2001.
8. Коробов В.Б. Сравнительный анализ методов определения весовых коэффициентов «влияющих факторов» // Социология. – 2005. – № 20. – С. 54-73.
9. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий; пер. с англ. Вачнадзе Р.Г. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.
10. Гаврилов С.И., Гусева А.И. Применение метода анализа иерархий Т. Саати для оценки информационной системы. – [Электронный ресурс] / Научная библиотека НИЯУ МИФИ. – URL: <http://library.merphi.ru/data/scientific-sessions/2007/t2/3-1-10.doc> (дата обращения: 28.02.2011).
11. Ахметов О.А., Мжельский М.Б. Метод анализа иерархий как составная часть методологии оценки недвижимости. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nsk.su/~estate/articles/art001.html> (дата обращения 10.10.2009).
12. Илларионов М.Г. Применение метода анализа иерархий в принятии управленческих решений // Актуальные проблемы экономики и права. – 2009. – № 1. – С. 37-42.
13. Блюмкин С.Л., Шуйкова И.А. Введение в математические методы принятия решений. – Липецк: Изд-во ЛГПИ, 1999. – 100 с.
14. Староверова Н.А., Шведенко В.Н. Методы повышения точности расчета компонентов вектора приоритетов иерархической системы альтернатив при проведении экспертных оценок // Вестник ИГЭУ. – Вып. 3, 2009. – С. 1-3.
15. Ромашкина Г.Ф., Татарова Г.Г. Коэффициент конкордации в анализе социологических данных // Социология. – 2005. – № 20. – С. 131-158.
16. Шаль А.В. Математико-статистические методы в менеджменте. Методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 2000. – 27 с.
17. Подиновский В.В., Подиновская О.В. О некорректности метода анализа иерархий // Control Sciences. – 2011. – № 1. – С. 8-13.
18. Горский П. Методы поддержки принятия решений. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://pavel.gorskiy.ru/Articles/Dmss/d0.html> (дата обращения: 10.03.2011).

Голубинский Евгений Юрьевич
 ФГНУ НИЦ ФСО России, г. Орел
 Научный сотрудник
 Тел.: 8 909 230 47 33
 E-mail: darzhek@yandex.ru

Овсянников Анатолий Анатольевич
 ФГНУ НИЦ ФСО России, г. Орел
 Кандидат технических наук, доцент, начальник лаборатории
 Тел.: 8 (4862) 47-55-21

E. Y. GOLUBINSKIY (*Research Officer*); *Research - and - development center of federal guard service of Russian Federation*

A. A. OVSYANNIKOV (*Candidate Of Engineering Sciences, Associate professor, Head of laboratory*);

USE OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD FOR DEVELOPMENT OF THE SYSTEMS OF QUALITY INDICES OF INFORMATION PRODUCT

The article deals with use of T. Saaty's method of analytical hierarchy process for calculation of importance coefficients of information product quality indices. Evaluation of the importance characteristics of the indices for the control of the information product quality increases the objectivity of the control results and, consequently, has a positive impact on the efficiency of management of its preparation.

Keywords: *information product, information analytical material, quality, method of analytical hierarchy process, importance coefficients.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Lapp E., Neubauer W. Qualitaetsmanagement als Aufgabe von Bibliotheken // Nachr.Dok. – Vol. 45. – 1995. – №5. – S. – 263-278.
2. Afonichkin A.I., Panfilov S.A. Kachestvo informacionnogo obespecheniya v processax upravleniya (pod red. A.A. Denisova). – Saransk: Izd-vo Saratovskogo universiteta. Saranskij filial, 1988. – 176 s.

3. Mixajlov A.I., Chyorny'j A.I., Gilyarevskij R.S. Nauchny'e kommunikacii i informatika. – M.: Nauka, 1976. – 436 s.
4. Rajxman E'.P., Azgal'dov G.G. E'kspertny'e metody' v ocenke kachestva tovarov. – M.: E'konomika, 1974. – 151 s.
5. Rebrin Yu.I. Upravlenie kachestvom: uchebnoe posobie. – Taganrog: Izd-vo TRTU, 2004. – 174 s.
6. Xamxanova D.N. Osnovy' kvalimetrii: uchebnoe posobie. – Ulan-Ude': Izd-vo VSGTU, 2003. – 142 s.
7. GOST 28195-89. Ocenka kachestva programny'x sredstv. Obshhie polozheniya. – M.: IPK izdatel'stvo standartov, 2001.
8. Korobov B.V. Sravnitel'ny'j analiz metodov opredeleniya vesovy'x koefficientov «vliyayushhix faktorov» // Sociologiya. – 2005. – № 20. – S. 54-73.
9. Saati T. Prinyatie reshenij. Metod analiza ierarxij ; per. s angl. Vachnadze R.G. – M.: Radio i svyaz', 1993. – 278 s.
10. Gavrilov S.I., Guseva A.I. Primenenie metoda analiza ierarxij T. Saati dlya ocenki informacionnoj sistemy'. – [E'lektronny'j resurs] / Nauchnaya biblioteka NIYaU MIFI. – URL: <http://library.merphi.ru/data/scientific-sessions/2007/t2/3-1-10.doc> (data obrashheniya: 28.02.2011).
11. Axmetov O.A., Mzhel'skij M.B. metod analiza ierarxij kak sostavnaya chast' metodologii ocenki nedvizhimosti. – [E'lektronny'j resurs]. – URL: <http://www.nsk.su/~estate/articles/art001.html> (data obrashheniya: 10.10.2009).
12. Illarionov M.G. Primenenie metoda analiza ierarxij v prinyatii upravlencheskix reshenij // Aktual'ny'e problemy' e'konomiki i prava. – 2009. – №1. – S. 37-42.
13. Blyumkin S.L., Shujkova I.A. Vvedenie v matematicheskie metody' prinyatiya reshenij. – Lipeck: Izd-vo LGPI, 1999. – 100 s.
14. Staroverova N.A., Shhvedenko V.N. Metody' pov'ysheniya tochnosti raschyota komponentov vektora prioriteto v ierarxicheskoy sistemy' al'ternativ pri provedenii e'kspertny'x ocenok // Vestnik IGE'U. – Vy'p. 3, 2009. – S. 1-3.
15. Romashkina G.F., Tatarova G.G. Koefficient konkordacii v analize sociologicheskix danny'x // Sociologiya. – 2005. – №20. – S. 131-158.
16. Shal' A.V. Matematiko-statisticheskie metody' v menedzhmente. metodicheskoe posobie. – Rostov-na-Donu: Izd-vo RGU, 2000. – 27 s.
17. Podinovskij V.V., Podinovskaya O.V. O nekorrektnosti metoda analiza ierarxij // Control Sciences. – 2011. – №1. – S. 8-13.
18. Gorskij P. Metody' podderzhki prinyatiya resheni. – [E'lektronny'j resurs]. – URL: <http://pavel.gorskiy.ru/Articles/Dmss/d0.html> (data obrashheniya: 10.03.2011).

УДК 621.391

П.А. КЛЕВКОВ, В.А. ОСТРЕЙКОВСКИЙ

СТРУКТУРЫ ДАННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В статье рассмотрены аспекты формирования структур данных, описывающих технологическое обеспечение каналами связи объектов энергетики Западной Сибири.

Ключевые слова: структуры данных; СУБД; информационные системы; телекоммуникации; энергетика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в JSON. – 2011: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.json.org/json-ru.html>.
2. Chodorow K., Dirolf M. MongoDB: The Definitive Guide. – CA.: O'Reilly, 2010. – 215 s.
3. Уорсли Дж., Дрейк Дж. PostgreSQL. Для профессионалов. – СПб.: Питер, 2003. – 496 с.

Клевков Павел Анатольевич

ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет», г. Сургут
Аспирант кафедры информатики и вычислительной техники
E-mail: motexo@gmail.com

Острейковский Владислав Алексеевич

ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет», г. Сургут

Доктор технических наук, профессор кафедры информатики и вычислительной техники
E-mail: ova@ivt.surgu.ru

P.A. KLEVKOV (*Postgraduate student*), V.A. OSTREYKOVSKIY (*Doctor of Engineering Sciences*), *Surgut State University*.

DATA STRUCTURES TELECOMMUNICATION EQUIPMENT OF ENERGY FACILITIES WESTERN SIBERIA

The article deals with aspects of the formation of data structures, that describe the technological support of communication channels of energy facilities in Western Siberia.

Keywords: *data structures; DBMS; information systems; telecommunications; energy.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Vvedenie v JSON. – 2011: [E'lektronny'j resurs]. – URL: <http://www.json.org/json-ru.html>.
2. Chodorow K., Dirolf M. MongoDB: The Definitive Guide. – CA.: O'Reilly, 2010. – 215 s.
3. Uorsli Dzh., Drejk Dzh. PostgreSQL. Dlya professionalov. – SPb.: Piter, 2003. – 496 s.

УДК 004.896

О.П. АРХИПОВ, О.А. ИВАЩУК, И.С. КОНСТАНТИНОВ, А.В. КОСЬКИН, О.А. САВИНА

СОЗДАНИЕ БИЗНЕСА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ КАК ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Представлен анализ современного состояния сферы оказания услуг населению в Российской Федерации. Рассмотрены подходы к созданию, сопровождению и реализации услуг с использованием информационных технологий – созданию бизнеса предоставления услуг в электронном виде.

Ключевые слова: *электронные услуги населению; информационные технологии; производитель электронных услуг населению.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Константинов И.С. Концепция «Создание, сопровождение и реализация электронных услуг населению». – Орел: информ. аг-во «Стерх», 2010. – 16 с.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2009 г. – № 796.

Архипов Олег Петрович

ИПИ РАН, Орловский филиал, г. Орел
Кандидат технических наук, директор института
E-mail: ofran@orel.ru

Иващук Ольга Александровна

Орловский государственный аграрный университет, г. Орел
Доктор технических наук, доцент
E-mail: ivascuk@orel.ru

Константинов Игорь Сергеевич

ФГОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК», г. Орел
Доктор технических наук, профессор, директор УНИИ ИТ
E-mail: konstantinov@ostu.ru

Коськин Александр Васильевич

ФГОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК», г. Орел
Доктор технических наук, профессор, проректор по информатизации и дистанционному обучению
Тел.: +7(4862) 41-98-15
E-mail: koskin@ostu.ru

Савина Ольга Александровна

ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», г. Орел

Доктор экономических наук, профессор кафедры «Информационные системы»

Тел.: (84862) 76-19-10

O.P. ARHIPOV (*Candidate of Economic Sciences, Director of branch of the Institute of informatics problems, Orel*); O.A. IVASHCHUK (*Doctor of Engineering Sciences, Associate Professor, Orel State agrarian university*); I.S. KONSTANTINOV (*Doctor of Engineering Sciences, Professor*); A.V. KOSKIN (*Doctor of Engineering Sciences, Professor, Vice-chancellor of informatization and teleirradiation*); O.A. SAVINA (*Doctor of Economic Sciences, Professor; State University – ESPC, Orel*)

CREATION OF BUSINESS OF GRANTING OF ELECTRONIC SERVICES TO THE POPULATION AS ONE OF KEY DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIA

The analysis of a current state of sphere of rendering services to the population in the Russian Federation is presented. Approaches to creation, support and realization of services with use of information technology – to creation of business of granting of services in electronic form are considered.

Keywords: *electronic services to the population; information technology; a producer of electronic services to the population.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Konstantinov I.S. *Koncepciya «Sozdanie, soprovozhdenie i realizaciya e'lektronny'x uslug naseleniyu»*. – Oryol: inform. ag-vo «Sterx», 2010. – 16 s.
2. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 3 oktyabrya 2009 g.* – № 796.

УДК 004.008

Н.И. КОРСУНОВ, С.К. ДЕДЮЛИН, В.В. ЛЯПУШКИН

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАСЧЕТА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

На сегодняшний день нейросетевые технологии получают все более широкое применение в технике. Однако использование нейронных сетей в области строительства недостаточно развито. Применение аппроксимирующих нейронных сетей позволяет вычислять напряженно-деформированное состояние элементов конструкции при значительно меньших затратах вычислительных ресурсов, чем при использовании распространенных универсальных методов, например, метода конечных элементов. Нейронные сети применяются для расчета отдельно взятых элементов строительных конструкций. В данной работе рассмотрено их применение для расчета напряженно-деформированного состояния конструкции, состоящей из множества элементов.

Ключевые слова: *нейронные сети; расчет конструкций.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кривцов А.М. *Формирование и разрушение тел с микроструктурой*. – М: Физматлит, 2007.
2. Корсунов Н.И., Скандаков А.И., Слободюк А.А. *Аналитико-численный метод решения систем линейных алгебраических уравнений // Научные ведомости БелГУ. Серия «История. Политология. Экономика. Информатика»*. – № 13. – Белгород: БелГУ, 2010.
3. Корсунов Н.И., Розанов М.С. *Повышение эффективности обучения нейронных сетей методом обратного распространения // Информационные технологии и вычислительная техника*. – № 11. – 2007.

Корсунов Николай Иванович

Белгородский государственный университет, г. Белгород
Доктор технических наук
E-mail: korsunov@intbel.ru

Дедюлин Сергей Константинович

Белгородский государственный университет, г. Белгород
Магистр
E-mail: d_sergey@list.ru

Ляпушкин Вячеслав Васильевич

Белгородский государственный университет, г. Белгород
Студент
E-mail: vyacheslav.lyapushkin@yandex.ru

N.I. KORSUNOV (*Doktor of Engineering Sciences*), S.K. DEDYULIN (*Holder of a master's degree*), V.V. LYAPUSHKIN (*Student*); *Belgorod State University*

USAGE OF NEURONNETS TECHNOLOGIES FOR CALCULATION DEFLECTED MODE OF CONSTRUCTION

At present time neuronnet's technologies have got a wide application in the different fields of technique. At the same time they give insufficient consideration to using neuronnets in the field of buildings. Use of approximating neuronnets will allow to definite the defected made of constructions elements using noticeably less computing facilities then by using universal methods, finite – element method for instance. In this work use of neuronnets for calculation deflected mode of construction witch consist of many elements is consider.

Keywords: *neuronnet; calculation of construction.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Krivcov A.M. Formirovanie i razrushenie tel s mikrostrukturoj. – М.: Fizmatlit, 2007.
2. Korsunov N.I., Skandakov A.I., Slobodyuk A.A. Analitiko-chislenny'j metod resheniya sistem linejny'x algebraicheskix uravnenij // Nauchny'e vedomosti BelGU. Seriya «Istoriya. Politologiya. E'konomika. Informatika». – № 13. – Belgorod: BelGU, 2010.
3. Korsunov N.I., Rozanov M.S. Povy'shenie e'ffektivnosti obucheniya nejronny'x setej metodom obratnogo rasprostraneniya // Informacionny'e tehnologii i vy'chislitel'naya texnika. – № 11. – 2007.

УДК 004.021

А.В. ЛУКАШЕВ

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТОРГОВОЙ СИСТЕМЫ

Рассмотрена проблема построения алгоритма автоматизированной системы торговли ценными бумагами. Предложено комплексное применение возможностей технического анализа для определения наличия уверенного изменения цены с долговременной перспективой.

Ключевые слова: *алгоритм; автоматизированная система; технический анализ; индикатор; ценная бумага.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнов П.В. Механическая торговая система «20/200 pips». Результаты торговли на 2010 год. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.autoforex.ru/lab/otchet-o-testirovanii-2010-god-20-200-v1/otchet-o-testirovanii-2010-god-20-200-v1.php> (дата обращения: 20.12.2010).
2. Медведев М. Механическая торговая система по RSI от Чака Лебо. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://pisali.ru/medvedev70/3997/> (дата обращения: 25.12.2010).
3. Лука К. Применение технического анализа на мировом валютном рынке FOREX. – Евро, 2003. – 413 с.

4. J. Welles Wilder Jr. New Concepts in Technical Trading Systems. Trend Research, 1978. – 142 с.

Лукашев Александр Владимирович

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»,
г. Санкт-Петербург

Аспирант кафедры автоматизированных систем обработки информации и
управления

E-mail: alexander.lukashev@pisem.net

A.V. LUKASHEV (*Postgraduate student*); Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI"
(ETU)

TECHNICAL ANALYSIS APPLICATION TO THE TRADING SYSTEM ALGORITHM DEVELOPMENT

The problem of securities trading system algorithm development is considered. A wide-range application of technical analysis capabilities to determine significant long-term price variations is proposed.

Keywords: *algorithm; automated system; technical analysis; indicator; securities*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Smirnov P.V. Mexanicheskaya trgovaya sistema «20/200 pips». Rezul'taty' trgovli na 2010 god. – [E'lektronny'j resurs]. – URL: [http://www.autoforex.ru/lab/otchet-o-testirovanii-2010-god-20-200-v1.php](http://www.autoforex.ru/lab/otchet-o-testirovanii-2010-god-20-200-v1/otchet-o-testirovanii-2010-god-20-200-v1.php) (data obrashheniya: 20.12.2010).
2. Medvedev M. Mexanicheskaya trgovaya sistema po RSI ot Chaka Lebo. – [E'lektronny'j resurs]. – URL: <http://pisali.ru/medvedev70/3997/> (data obrashheniya: 25.12.2010).
3. Luka K. Primenenie texnicheskogo analiza na mirovom valyutnom ry'nke FOREX. – Evro, 2003. – 413 s.
4. J. Welles Wilder Jr. New Concepts in Technical Trading Systems. Trend Research, 1978. – 142 с.

УДК 65.011.8

А.И. ФРОЛОВ, С.В. ТЕРЕНТЬЕВ

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В статье рассматриваются вопросы реорганизации существующей информационно-технологической среды при внедрении в организационно-технических системах подхода к управлению, основанного на применении информационно-аналитических ресурсов. Сформулированы основные этапы процесса формирования современной информационно-технологической среды управления организационно-техническими системами на основе информационно-аналитических ресурсов. Раскрыто содержание выделенных этапов.

Ключевые слова: *организационно-технические системы; управление; реорганизация; информационно-аналитические ресурсы; информационно-технологическая среда.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коськин А.В. Информационно-аналитические ресурсы для управления организационно-техническими системами; под общ. ред. проф. Константинова И.С. – М: Машиностроение-1, 2006. – 208 с.

2. Фролов А.И., Коськин А.В. О процессе формирования современной информационно-технологической среды управления организационно-техническими системами на основе информационно-аналитических ресурсов [Электронный ресурс] // Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Информационные системы и технологии». – Орел, 2011. URL: <http://isit-conf.ostu.ru/conferences/1/materials/manager/view/7>.
3. Фролов А.И. О возможностях применения традиционных механизмов обеспечения качества обслуживания в современных распределенных информационных системах // Известия ОрелГТУ. Серия «Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии: информационные системы и технологии». – 2008. – № 1-4/269(544). – С. 272-279.
4. Константинов И.С., Коськин А.В., Фролов А.И. Управление процессами информационного обмена в распределенной информационной среде в условиях перегрузки // Известия Тульского государственного университета. Серия «Технологическая системотехника». Выпуск 8. Труды участников V Международной электронной научно-технической конференции «Технологическая системотехника – 2006». – 2006. – С. 51 – 60.

Фролов Алексей Иванович

ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», г. Орел

Кандидат технических наук, доцент, директор ресурсного центра информатизации образования

Тел.: +7(4862) 43-56-11

E-mail: aifrolov@ostu.ru

Терентьев Сергей Викторович

ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», г. Орел

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные системы»

Тел.: +7(4862) 76-19-10

E-mail: terentev@ostu.ru

A.I. FROLOV (*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor*), S.V. TERYTYEV (*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor*); State University – ESPC, Orel

**MODERN INFORMATION-TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE FORMATION
TECHNIQUE FOR CONTROL OF THE ORGANIZATIONAL-TECHNICAL SYSTEMS
ON THE BASIS OF INFORMATION-ANALYTICAL RESOURCES**

In article questions of reorganization of the existing information-technological infrastructure at introduction in organizational-technical systems of the approach to the management, based on application of information-analytical resources, are considered. The basic stages of the modern information-technological infrastructure formation process for control of the organizational-technical systems on the basis of information-analytical resources are formulated. The maintenance of the allocated stages is displayed.

Keywords: *organizational-technical systems; control; reorganization; information-analytical resources; information-technological infrastructure.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Koskin A.V. Informacionno-analiticheskiye resursy` dlya upravleniya organizacionno-texnicheskimi sistemami; pod obshh. red. Prof. Konstantinova I.S. – M: Mashinostroyeniye-1, 2006. – 208 s.
2. Frolov A.I., Koskin A.V. O procese formirovaniya sovremennoj informacionno-texnologicheskoy sredy` upravleniya organizacionno-texnicheskimi sistemami na osnove informacionno-analiticheskix resursov [E`lektronny`j resurs] // Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-practicheskoy internet-konferencii «Informacionny`ye sistemy` I tehnologii». – Orel, 2011. URL: <http://isit-conf.ostu.ru/conferences/1/materials/manager/view/7>.
3. Frolov A.I. O vozmozhnostyax primeneyiya tradicionny`x mexanizmov obespecheniya kachestva obsluzhivaniya v sovremenny`x raspredelenny`x informacionny`x sistemax // Izvestiya OrelGTU. Seriya «Fundamental`ny`ye I prikladny`ye problem` texniki I tehnologii: informacionny`ye sistemy` i tehnologii». – 2008. – № 1-4/269(544). – S. 272-279.
4. Konstantinov I.S., Koskin A.V., Коськин А.В., Frolov A.I. Upravleniye processami informacionnogo obmena v raspredelennoj informacionnoj srede v usloviyax peregruzki // Izvestiya Tul`skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Texnologicheskaya sistemotexnika». Vy`pusk 8. Trudy`

**АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ**

УДК 004.89

Ю.П. КАЧАНОВСКИЙ, Е.А. КОРОТКОВ

**АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ
МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ
НЕЙРОННОЙ СЕТИ**

Рассматривается автоматизированная система моделирования и управления на основе многослойной нейронной сети. Приводится диаграмма разработанных классов на языке программирования C++ с описанием основных подходов реализации. Также представлено информационное обеспечение системы в виде модели данных для реляционной базы данных. База данных построена для конкретной предметной области – многопередельного металлургического производства (производства холоднокатаного проката).

Ключевые слова: программа; информационное обеспечение; нейронный; моделирование; управление.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Качановский Ю.П., Коротков Е.А. Выбор архитектуры нейронной сети для моделирования и управления технологическими процессами металлургического производства // Информационно-вычислительные технологии и их приложения. Сборник статей X Международной научно-технической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С. 116-119.
2. Паппас К., Мюррей У. Программирование на C и C++. – К.: Издательская группа BHV, 2000. – 320 с.
3. Бьерн Страуструп. Язык программирования C++. Специальное издание. – СПб.: Невский Диалект, 2008. – 1104 с.
4. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. Классика Computer Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 928 с.: ил.
5. Гради Буч, Джеймс Рамбо, Ивар Якобсон. Язык UML. Руководство пользователя ; пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2007. – 496 с.
6. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации; пер. с польского И.Д. Рудинского. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 344 с.: ил.
7. Банди Б. Методы оптимизации. Вводный курс: пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1988. – 128 с.: ил.
8. Коротков Е.А. Анализ возможности применения нейросетевого моделирования в задачах управления качеством металлургического производства. // V Всероссийская школа-семинар молодых ученых «Управление большими системами»: сборник трудов. – Т.1. – Липецк: ЛГТУ, 2008. – С. 313-320.
9. Дейт К. Введение в системы баз данных. 6-е издание: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 848 с.
10. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание ; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1440 с.: ил.
11. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с., ил.
12. Григорьев Ю.А., Ревунков Г.И. Банки данных: учеб. для ВУЗов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 320 с.
13. Миллсап К., Хольт Д. Oracle. Оптимизация производительности; пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2006. – 464 с., ил.

Качановский Юрий Петрович

Липецкий государственный технический университет, г. Липецк
Кандидат технических наук, доцент, проректор по учебной работе

Коротков Евгений Алексеевич

Международный институт компьютерных технологий, г. Воронеж
Магистр техники и технологий, соискатель
Тел. 8 920 249 83 80
E-mail: evg.korotkov@mail.ru

Yu.P. KACHANOVSKIY (*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor,
[Lipetsk state technical university](#)),
E.A.KOROTKOV (*Holder of a master's degree, Voronezh*)*

**STRUCTURE DATAWARE AND SOFTWARE OF MODELLING AND CONTROLLING SYSTEM
BY THE INSTRUMENTALITY OF NEURAL NETWORK**

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Качановский Ю.П., Коротков Е.А. Выбор архитектуры нейронной сети для моделирования и управления технологическими процессами металлургического производства / Информационно-вычислительные технологии и их приложения. Сборник статей X Международной научно-технической конференции. – Пенза: RIO PGSXA, 2009. – С. 116-119.
2. Pappas K., Myurrej U. Программирование на C и C++. – К.: Издател'skaya группа BHV, 200. – 320 s.
3. Б'ерн Страуструп. Язык программирования C++. Special'noe izdanie. – SPb.: Nevskij Dialekt, 2008. – 1104 s.
4. Lafore R. Об'ектно-ориентированное программирование в C++. Klassika Computer Science. 4-e izd. – SPb.: Piter, 2003. – 928 s.: il.
5. Gradi Buch, Dzhejms Rambo, Ivar Yakobson. Язык UML. Руководство пол'зователя ; пер. s angl. – М.: DMK Press, 2007. – 496 s.
6. Osovskij S. Нейронные сети для обработки информации; пер. s pol'skogo I.D. Rudinskogo. – М.: Финансы' i statistika, 2002. – 344 s.: il.
7. Bandi B. Методы' оптимизации. Вводный' курс; пер. s angl. – М.: Radio i svyaz', 1988. – 128 s.: il.
8. Kоротков Е.А. Анализ возможности применения нейросетового моделирования в задачах управления качеством металлургического производства // V Vserossijskaya shkola-seminar molody'x uchyony'x «Upravlenie bol'shimi sistemami»: sbornik trudov. – Т. 1. – Липецк: LGTU, 2008. – С. 313-320.
9. Dejy K. Введение в системы' баз данных'x. 6-e izdanie; пер. s angl. – М.: Издател'skij dom «Vil'yams», 2000. – 848 s.
10. Konnolli T., Begg K. Базы' данных'x. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-e izdanie; пер. s angl. – М.: Издател'skij dom «Vil'yams», 2003. – 1440 s.: il.
11. Gajdamakin n.A. Автоматизированные информационные системы', базы' i банки данных'x. Вводный' курс: учебное пособие. – М.:Gelios ARV, 2002. – 368 s., il.
12. Grigor'ev Yu.A., Revunkov G.I. Банки данных'x: учеб. для VUZov. – М.: Изд-vo MGTU im. N.E'. Bauman, 2002. – 320 s.
13. Millsap K., Hol't D. Oracle. Оптимизация производительности; пер. s angl. – SPb: Simvol Plyus, 2006. – 464 s., il.

УДК 681.513.672

А.В. ПИЛИПЕНКО

**АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ**

В статье обосновывается актуальность адаптивной системы управления нестационарным технологическим процессом формоизменения, разработаны структурная и функциональная схемы автоматизированной системы, включающие подсистему самодиагностики оборудования, биометрическую систему определения психофизического состояния оператора,

подсистему принятия решений. Определены подходы к инструментальной и программной реализации системы.

Ключевые слова: автоматизация; адаптивные системы; управление; технологический процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петров Н.В. Кузнечно-штамповочное оборудование. Гидропрессы. – М.: Орел, Машиностроение-1: ОрелГТУ, 2004. – 140 с.
2. Меткин Н.П., Лапин М.С., Клейменов С.А. и др. Гибкие производственные системы. – М.: Стандартов, 2003. – 312 с.
3. Каминский М.Л. Монтаж приборов контроля и аппаратуры автоматического регулирования и управления. – М.: Высшая школа; издание 4-е, перераб. и доп., 2007. – 311 с.
4. Ким Д.П. Теория автоматического управления. – Т. 1. – Линейные системы. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 288 с. – ISBN 5-9221-0379-2.
5. Ким Д.П. Теория автоматического управления. – Т. 2. – Многомерные, нелинейные, оптимальные и адаптивные системы: учеб. пособие. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 64 с. – ISBN 5-9221-0534-5.
6. Башта Т.М. Гидравлика, гидромашин и гидроприводы: учебник для студ. ВУЗов / Т.М. Башта, С.С. Руднев, Б.Б. Некрасов и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 2009. – 422 с.

Пилипенко Александр Витальевич

ФГОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел

Аспирант, ассистент кафедры прикладной математики и информатики

E-mail: cheeter@rambler.ru

A.V. PILIPENKO (*Postgraduate student*);
The Federal State Higher Education Professional Institution
«State University – Education-Scientific-Production Complex»

DEVELOPMENT OF ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES

This article substantiates the actuality of adaptive control system by a non-stationary technological process of forming, a structural and functional schemes of an automated system are developed in it, which include a self-diagnosis subsystem of the equipment, a biometric system to identify psychophysical state of an operator, a subsystem of making decisions. Here the approaches for the instrumental and software realization of the system are defined.

Keywords: automation; adaptive systems; control; technological process.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Petrov N.V. Kuznechno-shtampovochnoe oborudovanie. Hidropressy'. – М.: Oryol, Mashinostroenie-1: OryolGTU, 2004. – 140 s.
2. Metkin N.P., Lapin M.S., Klejmyonov S.A. i dr. Gibkie proizvodstvenny'e sistemy'. – М.: Standartov, 2003. – 312 s.
3. Kaminskij M.L. Montazh priborov kontrolya i apparatury' avtomaticheskogo regulirovaniya i upravleniya. – М.: Vy'sshaya shkola; izdanie 4-e, pererab. id op., 2007. – 311 s.
4. Kim D.P. Teoriya avtomaticheskogo upravleniya. – Т. 1. – Linejny'e sistemy'. – М.: FIZMATLIT, 2003. – 288 s. – ISBN 5-9221-0379-2.
5. Kim D.P. Teoriya avtomaticheskogo upravleniya. – Т. 2. – Mnogomerny'e, nelinejny'e, optimal'ny'e i adaptivny'e sistemy: ucheb. posobie. – М.: FIZMATLIT, 2004. – 64 s. – ISBN 5-9221-0534-5.
6. Bashta T.M. Hidravlika, gidromashiny' i gidroprovody: uchebnyk dlya stud. VUZov / T.M. Bashta, S.S. Rudnev, B.B. Nekrasov i dr. – 2-e izd., pererab. – М.: Mashinostroenie, 2009. – 422 s.

В.И. ХАЛИМОН, О.В. ПРОСТИТЕНКО, И.И. БУШИХИН

**СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ КАК ЧАСТЬ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В АСУТП
(НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ)**

В данной статье рассматривается начальный этап использования аналитических информационных технологий в автоматизированной системе управления производством резинотехнических изделий. На этом этапе разработки системы целесообразно включить в существующую систему управления экспертную систему реального времени, которая в режиме доучивания может выявить некоторые взаимосвязи между параметрами процесса, не учитываемые уже существующей системой управления. В этом случае элементом верхнего уровня иерархии системы управления является функциональная группа программ «СППР РВ», с помощью которой осуществляется создание базы знаний, настройка экспертной системы на заданную предметную область, анализ ситуаций, поступающих с объекта, и выработка управляющих воздействий (решений).

Ключевые слова: экспертная система; база данных; база знаний; система поддержки принятия решений реального времени; аналитические информационные технологии; автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП); резинотехнические изделия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мусаев А.А. Виртуальные анализаторы: концепция построения и применения в задачах управления непрерывными технологическими процессами. – Автоматизация в промышленности, 2003. – № 8. С. 28-33.
2. Программа «DECISION TABLE TOOLBOX» / Халимон В.И., Проститенко О.В. // Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ №2003611869 от 12 августа 2003 г.

Халимон Виктория Ивановна

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПГТИ (ТУ)), г. Санкт-Петербург
Доктор технических наук, профессор кафедры систем автоматизированного проектирования и управления (САПРиУ)
Тел.: 444-7619.
E-mail: vih123@newmail.ru

Проститенко Олег Владимирович

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПГТИ (ТУ)), г. Санкт-Петербург
Кандидат технических наук, доцент кафедры систем автоматизированного проектирования и управления (САПРиУ)
Тел.: 533-15-03
E-mail: vo@nm.ru

Бушихин Игорь Игоревич

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПГТИ (ТУ)), г. Санкт-Петербург
Аспирант кафедры систем автоматизированного проектирования и управления (САПРиУ)
Тел.: 372-00-05
E-mail: bushii@mail.ru

REAL TIME DECISION SUPPORT SYSTEMS AS THE PART OF ANALYTICAL INFORMATION TECHNOLOGY IN INDUSTRIAL AUTOMATIC CONTROL SYSTEM (IACS) (ON THE EXAMPLE OF MANUFACTURING OF RUBBER-TECHNICAL PRODUCTS)

In this article we take a closer look to the initial stage of using the analytical information technology to the automated control system of manufacturing mechanical rubber products. On this stage of system development it is expedient to include a real time expert system in an existing control system which in a training mode can reveal some interrelations between the process parameters, not considered by already existing control system. In this case an element of top level of hierarchy of a control system is the functional group of programs «Decision Table Toolbox» which helps in creation of knowledge base, in adjustment of expert system to given field, in the analysis of situations received from object and in working out the control influences (decisions).

Keywords: Expert system; database; knowledgebase; real time decision support system; analytical information technology; industrial automatic control system (IACS); rubber-technical products.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Musaev A.A. Virtual'ny`ye analizatory`konceptsiya postroeniya i primeneniya v zadachax upravleniya neprery`vny`mi texnologicheskimi processami. – Avtomatizaciya v promy`shlennosti, 2003/ – №8 – S. 28-33.
2. Programma «DECISION TABLE TOOLBOX» / Xalimon V.I., Prostitenko O.V. // Svidetel'stvo ob oficial'noj registracii program dlya E`VM №2003611869 ot 12 avgusta 2003 g.

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

УДК 004.73

О.В. ВОРКУНОВ, А.Н. ТЮРИН

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Предложен новый подход к планированию беспроводных сетей с помощью универсальных программных комплексов широкого назначения. В качестве такого комплекса выбран программный пакет LabVIEW. Созданная информационно-измерительная система может быть использована как для разработки новых беспроводных сетей, так и проверки, тестирования и доработки существующих.

Ключевые слова: планирование беспроводных сетей; универсальные программные комплексы широкого назначения; информационно-измерительная система; LabVIEW.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.ni.com>
2. M. Hata. «Empirical formula for propagation loss in land mobile radio Services» IEEE Transactionson Vehicular Technology. – Vol.VT-29. – P.317-325. – September 1981.
3. COST Action 231. @Digital mobile radio towards future generation systems, final report@ tech. rep., European Communities. – EUR 18957, 1999.
4. Signal Processing For Mobile Communications: Handbook, Edited by Mohamed Ibnkahla, CRC Press LLC, 2005.
5. Reflection plus Multiple Diffraction Loss, report NBS №101.

Воркунов Олег Владимирович

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Информационно-измерительные и управляющие системы»

Тел.: 8 (843) 519-42-81, 8 927 405 83 51

E-mail: vorcunov_oleg@hotmail.ru

Тюрин Александр Николаевич

Казанское пусконаладочное управление ОАО «Татэлектромонтаж», г. Казань

O.V. VORKUNOV (*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Kazan state energy university*)
A.N. TURIN (*Candidate of Engineering Sciences*)

CAM SCHEDULING WIRELESS NETWORK

Offer new approach to scheduling wireless network mainframe-assisted bundled software versatile. In the capacity of this complex select program package LabVIEW. Create information-measuring system exercisable how for development new wireless network this and check testing and completion exist.

Keywords: *scheduling wireless network; mainframe-assisted bundled software versatile; information-measuring system; LabVIEW.*

УДК 004.77

А.В. СВЕТКИН

ПРИНЦИПЫ И МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Представлены принципы функционирования интернет-представительства промышленного предприятия. Разработана модель системы управления интернет-представительством предприятия, описано её взаимодействие с АСУП и потребителем.

Ключевые слова: *Интернет; веб; интернет-представительство; АСУП.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мурашев А., Виноградов В. Развитие Интернет-технологий в современных информационных системах управления производством // «Мир компьютерной автоматизации», 2000. – 3/2000. – С. 20-22.
2. Новиков С.В. Интернет-представительство как компонент автоматизированной системы управления предприятием / С.В. Новиков, А.В. Артемов, П.В. Дмитриенко // Известия ОрелГТУ, 2008. – № 1-3/269(544). – С. 191-195.
3. Светкин А.В., Иващук О.А. Подсистема Интернет-представительства для обработки входящих заявок в АСУП // Информационные системы и технологии, 2010. – № 6(62). – С. 119-122.
4. Светкин А.В. Повышение эффективности обработки заявок участников научных конференций за счет использования Интернет-представительства // Высокие технологии и фундаментальные исследования. – Т.1: под ред. А.П. Кудинова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – С. 67-69.

Светкин Александр Васильевич
ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», г. Орел
Аспирант кафедры «Информационные системы»
Тел.: 8 920 287 88 46
E-mail: alex@svetkin.ru

A.V. SVETKIN (*Postgraduate student, The Federal State Higher Education Professional Institution «State University – Education-Scientific-Production Complex»*)

CONCEPTS AND MODEL OF ENTERPRISE INTERNET-REPRESENTATION MANAGEMENT SYSTEM

Concepts of enterprise internet-representation functioning are presented. A model of enterprise internet-representation is developed, its interaction with ERP and customers is described.

Keywords: *Internet; web; internet-representation; ERP.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Murashev A., Vinogradov V. Razvitie Internet-texnologij v sovremenny'x informacionny'x sistemax upravleniya proizvodstvom // «Mir komp'yuternoj avtomatizacii», 2000. – 3/2000. – S. 20-22.
2. Novikov S.V. Internet-predstavitel'stvo kak komponent avtomatizirovannoj sistemy' upravleniya predpriyatiem / S.V. Novikov, A.V. Artemov, P.V. Dmitrienko // Izvestiya OryolGTU, 2008. – № 1-3/269(544). – S. 191-195.
3. Svetkin A.V., Ivashhuk O.A. Podсистема Internet-predstavitel'stva dlya obrabotki vxodyashhix zayavik v ASUP // Informacionny'e sistemy' i texnologii, 2010. – № 6(62). – S. 119-122.
4. Svetkin A.V. Povy'shenie e'ffektivnosti obrabotki zayavok uchastnikov nauchny'x konferencij za schyot ispol'zovaniya Internet-predstavitel'stva // Vy'sokie texnologii i fundamental'ny'e issledovaniya. – T. 1: pod red. A.P. Kudinova. – SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2010. – S. 67-69.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

УДК 621.391.7

Е.Ю. ГЕРЛИНГ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ОБНАРУЖЕНИЯ СТЕГОСИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ВЛОЖЕНИЕ В НАИМЕНЕЕ ЗНАЧАЩИЕ БИТЫ

В статье исследованы эффективность различных методов обнаружения стегосистем вложения в наименее значащие биты, приведены данные моделирования методов стегоанализа, даны рекомендации по выбору пороговых значений.

Ключевые слова: наименее значащие биты; стегоанализ; стегосистема; вероятность пропуска; вероятность ложной тревоги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коржик В.И. Лекции по основам стеганографии. [Электронный ресурс]. – URL: www.ibts-sut.ru.
2. Коржик В.И., Просихин В.П. Основы криптографии. – Линк, 2008.
3. Westfeld A., Pfitzmann A. Attacks on Steganography Systems. Breaking the Steganographic Utilities EzStego, Jsteg, Steganos and S-Tools and some Lessons Learned., LNCS, 1765. – Pp. 61-76, 2000.
4. Ван дер Варден. Математическая статистика. – Москва, 1960.
5. Dumitrescu S., Wu X., Wang Z. Detection of LSB Steganography via Sample Pair Analysis. // F.A.P. Petitcolas, 2003. – Vol. 2578. – Pp. 355-372.
6. Stego Archive.com www.stegoarchive.com

Герлинг Екатерина Юрьевна

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург

Аспирант кафедры «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»

Тел.: 8 911 235 41 51

E-mail: abri@rambler.ru

E.U. GERLING (*Postgraduate student, State University of Telecommunications, St. Petersburg*)

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF DETECTION METHODS STEGOSYSTEMS, WHICH USE AN EMBEDDING TO THE LEAST SIGNIFICANT BITS

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Korzhik V.I. Lekcii po osnovam steganografii. [E'lektronny'j resurs]. – URL: www.ibts-sut.ru.
2. Korzhik V.I., Prosixin V.P. Osnovy' kriptografii. – Link, 2008.

3. Westfeld A., Pfitzmann A. Attacks on Steganography Systems. Breaking the Steganographic Utilities EzStego, Jsteg, Steganos and S-Tools and some Lessons Learned., LNCS, 1765. – Pp.61-76, 2000.
4. Van der Varden. Matematicheskaya statistika. – Moskva, 1960.
5. Dumitrescu S., Wu X., Wang Z. Detection of LSB Steganography via Sample Pair Analysis. // F.A.P. Petitcolas, 2003. – Vol. 2578. – Pp. 355-372.
6. Stego Archive.com www.stegoarchive.com

УДК 34.342

В.П. ИВАНСКИЙ

ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВАХ

В статье исследуются принципы качества персональных данных и права субъекта данных; рассматриваются компьютерные правонарушения, объектом которых является качество персональных данных; предлагается в состав принципов защиты данных ввести группу принципов безопасности персональных данных с формулировкой принципов этой группы. Формулируется цель правового регулирования, исключающего создание системы тотальной компьютерной слежки за частной жизнью. Рассмотрены различные зарубежные подходы к решению этой двуединой задачи правового регулирования использования идентификационных кодов и подобных процедур.

Ключевые слова: качество персональных данных; компьютерные правонарушения; защита информации.

Иванский Валерий Прокопьевич

Российский университет Дружбы народов, г. Москва

Кандидат юридических наук, доцент кафедры административного, финансового и информационного права

V.P. IVANSKIJ (Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor);
Peoples' Friendship University of Russia

THE PRINCIPLES OF PROTECTION OF THE PERSONAL DATA IN THE FOREIGN STATES

This article is about principles of quality of the personal data, computer offenses which object is not the maintenance of the personal data. The purpose of the legal regulation in this case is reduced to the limiting of the application of the data matching procedures. The limits don't suppose the creation of the total computer private life shadowing system, by the introduction of any universal identification code in the county or in the careful and rigid legal regulation of the already existing uniform personal identifier using. The author of the represented article shows the various national approaches of the permission of this double problem of the legal regulation of using the identification codes and type procedures data matching are shown.

Keywords: principles of quality of the personal data; computer offenses; protection of the personal data.