

ISSN 0130-5395 PRINT
ISSN 2518-1262 ON-LINE

УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И МАШИНЫ

4 (276)
2018

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКА:

Распознавание рукописных
символов

■
Комбинаторно-
генетический метод

■
Моделирование
термических процессов



CONTROL SYSTEMS
AND COMPUTERS

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ
ИНСТИТУТ КИБЕРНЕТИКИ имени В.М. ПЛУШКОВА
ФОНД ПЛУШКОВА

УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И МАШИНЫ



4 (276)
2018

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ОСНОВАН В СЕНТЯБРЕ 1972 г.
ВЫХОДИТ РАЗ В ДВА МЕСЯЦА
КИЕВ

СОДЕРЖАНИЕ

100-летие Национальной академии наук Украины

Гольцев А.Д., Гриценко В.И. Нейросетевые технологии в задаче распознавания рукописных символов 3

Интеллектуальные информационные технологии и системы

Мороз О.Г. Програмный комплекс для розв'язання задач індуктивного моделювання на основі комбінаційно-генетичного методу 21

Зосімов В.В. Комплексний підхід до підвищення ефективності обробки веб-даних на основі семантичної розмітки 32

Технические средства информатики

Погорілий С.Д., Кривий С.Л., Слинко М.С. Проектування та модельне обґрунтування застосувань на основі відеоадаптерів 46

Применения (опыт разработки и внедрения ИТ)

Коваленко О.С., Козак Л.М., Романюк О.О., Маресова Т.А., Ненашева Л.В., Финяк Г.І. Мобільні застосунки у структурі сучасних медичних інформаційних систем 57

Reshetnykov D.S. EEG Analysis of Person Familiarity with Audio-Video Data Assessing Task 70

Токова О.В. Задача розроблення комп'ютерної технології моделювання термічних процесів ливарного виробництва 84

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CENTER
FOR INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS
GLUSHKOV INSTITUTE OF CYBERNETICS
FUND GLUSHKOVA

CONTROL SYSTEMS & COMPUTERS

4 (276)
2018

ACADEMIC AND RESEARCH JOURNAL
FOUNDED IN SEPTEMBER 1972
PUBLISHED 6 TIMES PER YEAR
KYIV

CONTENTS

The 100th of National Academy of Science of Ukraine

Goltsev A.D., Gritsenko V.I. Neural Network Technologies in the Problem of Handwriting Recognition 3

Intellectual Informational Technologies and Systems

Moroz O.H. Software Package for Inductive Modeling Based on Combinatorial-Genetic Method 21

Zosimov V.V. An Integrated Approach to Improving the Efficiency of Web Data Processing Based on Semantic Markup 32

Informatics Hardware Facilities

Pogorilyy S.D., Kryvyi S.L., Slyenko M.S. Design and Model Justification of GPU-Based Applications 46

Supplement. The Elaboration and Application

Kovalenko A.S., Kozak L.M., Romanyuk O.A., Maresova T.A., Nenasheva L.V., Finyak G.I. Mobile Applications in the Structure of Modern Medical Information Systems 57

Reshetnykov D.S. EEG Analysis of Person Familiarity with Audio-Video Data Assessing Task 70

Tokova O.V. The task of the computer technology construction for thermal processes modeling of foundry production 84

Главный редактор

В.И. Грищенко, проф., чл.-кор. НАНУ

Заместители главного редактора

А.В. Палагин, д.т.н., проф., академик НАНУ

Е.А. Савченко, к.т.н.

Члены редакционной коллегии

Технические науки: *Аббасов Али Мамед оглы*, д-р техн. наук, проф., акад. НАНА (Баку, Азербайджан); *С.В. Аbladeiko*, д-р техн. наук, проф., акад. НАН РБ (Минск, Беларусь); *Varanoff Samarij*, д-р техн. наук, проф. (Холон, Израиль); *Т.Ф. Бекмуратов*, д-р техн. наук, проф., акад. АН РУз (Таш-кент, Узбекистан); *М.З. Згуровский*, д-р техн. наук, проф., акад. НАНУ (Киев, Украина); *Д.В. Лебедев*, д-р техн. наук, проф. (Киев, Украина); *Б.Н. Малиновский*, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАНУ (Киев, Украина); *Т.П. Подчасова*, д-р техн. наук, проф. (Киев, Украина); *Л.А. Пономаренко*, д-р техн. наук, проф. (Киев, Украина); *Л.С. Файнзильберг*, д-р техн. наук, проф. (Киев, Украина); *Ю.И. Якименко*, д-р техн. наук, проф., акад. НАНУ (Киев, Украина).

Физико-математические науки: *Ф.И. Андон*, д-р физ.-мат. наук, проф., акад. НАНУ (Киев, Украина); *А.В. Анисимов*, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАНУ; *Г.А. Донец*, д-р физ.-мат. наук (Киев, Украина); *В.К. Заирака*, д-р физ.-мат. наук, проф., акад. НАНУ (Киев, Украина); *П.С. Кнопов*, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАНУ (Киев, Украина); *В.Ю. Мейтус*, д-р физ.-мат. наук (Киев, Украина); *А.А. Чикрий*, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАНУ (Киев, Украина); *М.И. Шлезингер*, д-р физ.-мат. наук, проф. (Киев, Украина); *Ю.Г. Шукурян*, д-р физ.-мат. наук, проф. (Ереван, Армения).

Научные редакторы: **С.П. Чарчян**, **Н.И. Савенко**

Компьютерная группа: **С.К. Горбунов**, **Н.С. Сташкова**

Свидетельство о регистрации

КВ № 17215 – 5985 ПР от 27.10.2010

Журнал входит в Перечень периодических изданий, рекомендованных ДАК МОН Украины для опубликования результатов диссертаций на соискание степени кандидата и доктора физико-математических и технических наук (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.05.2015 р. № 528)

Адрес редакции:

Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАНУ и МОНУ, 03187, Украина, Киев, пр-т ак. Глушкова, 40, Тел.: (044) 526-0009
E-mail: savchenko_e@meta.ua, gor15@yandex.ua

Підп. до друку 03.12.2018. Формат 84 × 108/16. Ум. друк. арк. 4,0. Обл.-вид. арк. 5,58.

Тираж 104 прим. Зам. № 5494

Оригінал-макет журналу виготовлено в редакції за допомогою настільної видавничої системи.

Віддруковано ВД «Академперіодика» НАН України, 01004, Київ-4, вул. Терещенківська, 4.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001.

Editor-in-Chief:

V.I. Gritsenko, Ph.D (Eng.), Prof., Cor. member of NASU

Deputies of Editor-in-Chief:

A.V. Palagin, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of NASU

Ye.A. Savchenko, Ph.D. (Eng.)

Editorial board:

Technical sciences: *Ali Mamed ogly Abbasov*, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of NANA (Baku, Azerbaidzhan); *S.V. Ablameyko*, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of NAN RB (Minsk, Belarus); *Samarij Baranoff*, Dr. (Eng.), Prof. (Holon, Israel); *T.F. Bekmuratov*, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of AN RUz (Tashkent, Uzbekistan); *M.Z. Zgurovskiy*, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of NANU (Kyiv, Ukraine); *D.V. Lebedev*, Dr. (Eng.), Prof. (Kyiv, Ukraine); *B.N. Malinovskiy*, Dr. (Eng.), Prof., Cor. member of NASU (Kyiv, Ukraine); *T.P. Podchasova*, Dr. (Eng.), Prof. (Kyiv, Ukraine); *L.A. Ponomarenko*, Dr. (Eng.), Prof. (Kyiv, Ukraine); *L.S. Fainzilberg*, Dr. (Eng.), Prof. (Kyiv, Ukraine); *Yu.I. Yakimenko*, Dr. (Eng.), Prof., Acad. of NANU (Kyiv, Ukraine).

Physical and mathematical sciences: *F.I. Andon*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., Acad. of NANU (Kyiv, Ukraine); *A.V. Anisimov*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., Cor. member of NASU (Kyiv, Ukraine); *G.A. Donets*, Dr. (Ph. and Math.) (Kyiv, Ukraine); *V.K. Zadiraka*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., Acad. of NANU (Kyiv, Ukraine); *P.S. Knopov*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., Cor. member of NASU (Kyiv, Ukraine); *V.Yu. Meytus*, Dr. (Ph. and Math.) (Kyiv, Ukraine); *A.A. Chikrii*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., Cor. member of NASU (Kyiv, Ukraine); *M.I. Schlesinger*, Dr. (Ph. and Math.), Prof., (Kyiv, Ukraine); *Yu.G. Shu-kuryan*, Dr. (Ph. and Math.), Prof. (Yerevan, Armenia).

Scientific Editors: **Charchiyan Svetlana**, **Savenko Nadezhda**

Computer group: **Stashkova Nelya**, **Gorbunov Serge**

Certificate of state registration is

KV 17215 – 5985 PR from 27.10.2010.

The journal is also included in the list of periodicals recommended by the Ministry of Education of Ukraine for publication of the results of dissertations for the degree of a candidate and a doctor of physical and mathematical and technical sciences (Resolution of the Ministry of Education and Science of Ukraine N 528 of 12.05.2015).

The Address of the Editorial Board:

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems of the NAS of Ukraine and of the MES of Ukraine, 40, acad. Hlushkov ave., Kyiv, 03187, Ukraine. Tel. +38 (044) 526-00-09.
E-mail: usim@irtc.org.ua, savchenko_e@meta.ua