

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 28
2022
№ 10

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с ноября 1995 г.

DOI 10.17587/issn.1684-6400

УЧРЕДИТЕЛЬ
Издательство "Новые технологии"

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

Тарасов В. Н. Новые возможности систем массового обслуживания с запаздыванием во времени 507

Саак А. Э., Курейчик В. В. О качестве диспетчеризации массивов мондрианского типа в GRID-системах 514

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Перепелкин Д. А., Иванчикова М. А., Нгуен В. Т. Интеллектуальная маршрутизация в программно-конфигурируемых сетях на основе алгоритмов оптимизации муравьиной колонии 520

Заякин В. С., Лядова Л. Н., Рабчевский Е. А. Онтологический подход к интеграции информации в областях с интенсивным использованием данных .. 529

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Абрамов В. А., Кудряшов А. П. Визуальный метод обнаружения трубопровода автономным подводным аппаратом с помощью стереокамеры 539

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Коротченко Р. А., Кошелева А. В. Метод восстановления гидрологических временных рядов с применением нейросетевых технологий 546

ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Осипович В. С., Терешко О. И. Использование окулографии в оценке уровня знаний обучающихся информационным технологиям 552

Главный редактор:

СТЕМПОВСКИЙ А. Л.,
акад. РАН, д. т. н., проф.

Зам. главного редактора:

ИВАННИКОВ А. Д., д. т. н., проф.
ФИЛИМОНОВ Н. Б., д. т. н., с.н.с.

Редакционный совет:

БЫЧКОВ И. В., акад. РАН, д. т. н.
КУЛЕШОВ А. П.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ПОПКОВ Ю. С.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

РУСАКОВ С. Г.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

СОЙФЕР В. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

СОКОЛОВ И. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

СУЕТИН Н. В., д. ф.-м. н., проф.

ЧАПЛЫГИН Ю. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ШАХНОВ В. А.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

ШОКИН Ю. И.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ЮСУПОВ Р. М.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

Редакционная коллегия:

АВДОШИН С. М., к. т. н., доц.

АЗАРОВ В. Н., д. т. н., проф.

АНТОНОВ Б. И.

БАРСКИЙ А. Б., д. т. н., проф.

ВАСЕНИН В. А., д. ф.-м. н., проф.

ВИШНЕКОВ А. В., д. т. н., проф.

ДИМИТРИЕНКО Ю. И., д. ф.-м. н., проф.

ЗАБОРОВСКИЙ В. С., д. т. н., проф.

ЗАРУБИН В. С., д. т. н., проф.

КАРПЕНКО А. П., д. ф.-м. н., проф.

КОЛИН К. К., д. т. н., проф.

КУЛАГИН В. П., д. т. н., проф.

КУРЕЙЧИК В. В., д. т. н., проф.

ЛЬВОВИЧ Я. Е., д. т. н., проф.

МАРТЫНОВ В. В., д. т. н., проф.

МИХАЙЛОВ Б. М., д. т. н., проф.

НЕЧАЕВ В. В., к. т. н., проф.

ПЕРЕПЕЛКИН Д. А., д. т. н., проф.

ПОЛЕЩУК О. М., д. т. н., проф.

ПРОХОРОВ С. А., д. т. н., проф.

САКСОНОВ Е. А., д. т. н., проф.

СОКОЛОВ Б. В., д. т. н., проф.

СОЛОВЬЕВ Р. А.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., в. н. с.

ТИМОНИНА Е. Е., д. т. н., проф.

УЛЬЯНОВ М. В., д. т. н., проф.

УСКОВ В. Л., к. т. н. (США)

ФИНЬКО О. А., д. т. н., проф.

ФОМИЧЕВ В. А., д. т. н., проф.

ШИЛОВ В. В., к. т. н., доц.

Редакция:

БЕЗМЕНОВА М. Ю.

Информация о журнале доступна по сети Internet по адресу <http://novtex.ru/IT>.
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования и базу данных RSCI на платформе Web of Science.
Журнал входит в Перечень научных журналов, в которых по рекомендации ВАК РФ должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

INFORMATION TECHNOLOGIES

INFORMACIONNYYE TEHNOLOGII

Vol. 28
2022
No. 10

THEORETICAL AND APPLIED SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Published since November 1995

DOI 10.17587/issn.1684-6400

ISSN 1684-6400

CONTENTS

COMPUTING SYSTEMS AND NETWORKS

Tarasov V. N. New Possibilities of Queuing Systems with Time Delay 507

Saak A. E., Kureichik V. V. On the Quality of Dispatching of Mondrian-Type Arrays
in Grid Systems 514

INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

Perepelkin D. A., Ivanchikova M. A., Nguyen V. T. Intelligent Multipath Routing in
Software Defined Networks Based on Ant Colony Optimization Algorithms . . . 520

Zayakin V. S., Lyadova L. N., Rabchevskiy E. A. An Ontological Approach to Infor-
mation Integration in Data Intensive Domains 529

DIGITAL PROCESSING OF SIGNALS AND IMAGES

Abramov V. A., Kudryashov A. P. Visual Method of Pipeline Detection by an
Autonomous Underwater Vehicle using a Stereo Camera 539

NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES

Korotchenko R. A., Kosheleva A. V. Method of Hydrological Time Series Recovery,
Using Neural Network Technologie 546

APPLICATION INFORMATION SYSTEMS

Asipovich V. S., Tsireshka V. I. The Use of Oculography in Evaluating Learners'
Knowledge of Information Technology 552

Editor-in-Chief:

Stempkovsky A. L., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Deputy Editor-in-Chief:

Ivannikov A. D., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Filimonov N. B., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Chairman:

Bychkov I. V., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Kuleshov A. P., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Popkov Yu. S., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Rusakov S. G., Corresp. Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Soifer V. A., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Sokolov I. A., Member of RAS,
Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.
Suetin N. V.,
Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.
Chaplygin Yu. A., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Shakhnov V. A., Corresp. Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Shokin Yu. I., Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Yusupov R. M., Corresp. Member of RAS,
Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Editorial Board Members:

Avdoshin S. M., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.
Azarov V. N., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Antonov B. I.
Barsky A. B., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Vasenin V. A., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.
Vishnekov A. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Dimitrienko Yu. I., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.
Zaborovsky V. S., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Zarubin V. S., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Karpenko A. P., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.
Kolin K. K., Dr. Sci. (Tech.)
Kulagin V. P., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Kureichik V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Ljvovich Ya. E., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Martynov V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Mikhailov B. M., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Nechaev V. V., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.
Perepelkin D. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Poleschuk O. M., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Prokhorov S. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Saksonov E. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Sokolov B. V., Dr. Sci. (Tech.)
Solovyev R. A.,
Corresp. Member of RAS, Dr. Sci. (Tech.)
Timonina E. E., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Ulyanov M. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Uskov V. L. (USA), Dr. Sci. (Tech.)
Finko O. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Fomichev V. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.
Shilov V. V., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.

Editors:

Bezmenova M. Yu.

Complete Internet version of the journal at site: <http://novtex.ru/IT>.

According to the decision of the Higher Certifying Commission of the Ministry of Education of Russian Federation, the journal is inscribed in "The List of the Leading Scientific Journals and Editions wherein Main Scientific Results of Theses for Doctor's or Candidate's Degrees Should Be Published"