

Известия Российской академии наук

ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

№ 4 2024 Июль - Август

Основан в январе 1963 г.
Выходит 6 раз в год

ISSN: 0002-3388

*Журнал издается под руководством
Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН*

Главный редактор
Е. А. Федосов

Редакционная коллегия:

И.М. Ананьевский, С.Г. Баженов, Н.Н. Болотник, С.Н. Васильев,
Л.В. Вишнякова, А.А. Галяев, Ю.Ф. Голубев, С.Ю. Желтов,
Е. Ю. Зыбин, О.Н. Корсун (отв. секретарь), М.Н. Красильщиков,
Н.М. Новикова, А.В. Пантелеев, Э.Я. Рапопорт, С.А. Решмин,
Г.Г. Себряков (зам. гл. редактора), Н.И. Сельвесюк (зам. гл. редактора),
А.Н. Сиротин, К.И. Сыпало, Б.Е. Федунов, А.М. Формальский,
В.И. Цурков, Ф.Л. Черноусько, С.Л. Чернышев, Г.Г. Щербаков

Адрес редакции: 125319, ГСП, Москва, ул. Викторенко, 7,

Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
(ГосНИИАС), тел.: (495)771-70-38, (499)157-91-23

Зав. редакцией М. В. Анджиевская

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2024

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ

Предобусловливатель быстрого нормального разложения для притягивающих связанных нелинейных уравнений Шредингера с дробным лапласианом <i>Я. Ченг, Ш. Янг, И. А. Матвеев</i>	3
Логическая классификация на основе поиска правильных представительных элементарных классификаторов <i>Н. А. Драгунов, Е. В. Дюкова, А. П. Дюкова</i>	33
Методы решения задачи тематической сегментации текстов на основе графов знаний <i>З. К. Авдеева, М. С. Гаврилов, Д. В. Лемтюжникова, А. Ф. Шарафиев</i>	40

ДИСКРЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

Реализация системы не полностью определенных булевых функций схемой из двухвходовых элементов с помощью алгебраической декомпозиции <i>Ю. В. Поттосин</i>	65
--	----

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Оптимизация производственных программ предприятия с учетом неопределенности <i>И. А. Борисов, О. А. Косоруков, А. В. Мищенко, В. И. Цурков</i>	77
Технология уверенных суждений при принятии решений в системе образования <i>В. В. Малышев, С. А. Пиявский</i>	93

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Упорядочивание гипотез в моделях перевода с использованием человеческой разметки <i>К. В. Воронцов, Н. А. Скачков</i>	121
Поиск почти дубликатов изображений рукописных текстов для высоконагруженных сервисов <i>К. Д. Варламова, М. С. Каприелова, И. О. Потяшин, Ю. В. Чехович</i>	129
Метод определения движения в кадре и идентификации крупногабаритного площадного объекта <i>В. В. Лопатина</i>	139
Мягкие множества (обзор) <i>В. Н. Бобылев, Е. К. Егорова, В. Ю. Леонов</i>	148

НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Нахождение оптимального вектора признаков для определения контекста окружающей среды по данным глобальных навигационных спутниковых систем <i>А. И. Болкунов, В. В. Кульнев, Е. В. Кульнев, Е. О. Наконечный, В. И. Яремчук</i>	154
Стабилизация интегратора 3-го порядка обратной связью в виде вложенных сатураторов <i>Ю. В. Морозов, А. В. Пестерев</i>	167

CONTENTS

Number 4, 2024

COMPUTER METHODS

- A fast normal splitting preconditioner for attractive coupled nonlinear Schroedinger equations with fractional Laplacian
Y. Cheng, X. Yang, I. A. Matveev 3
- Logical classification based on finding regular representative elementary classifiers
N. A. Dragunov, E. V. Djukova, A. P. Djukova 33
- Methods for solving the problem of topic segmentation of texts based on knowledge graphs
Z. K. Avdeeva, M. S. Gavrilov, D. V. Lemtyuzhnikova, A. F. Sharafiev 40
-

DISCRETE SYSTEMS

- Implementation of a system of incompletely specified boolean functions in a circuit of two-input gates by means of bi-decomposition
Yu. V. Pottosin 65
-

SYSTEMS ANALYSIS OPERATIONS RESEARCH

- Optimization of enterprise production programs taken into account of uncertainty
I. A. Borisov, O. A. Kosorukov, A. V. Mishchenko, V. I. Tsurkov 77
- Technology of confident judgment when decision making in the education system
V. V. Malyshev, S. A. Piyavsky 93
-

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- Hypotheses re-ranking in translation models using human markup
K. V. Vorontsov, N. A. Skachkov 121
- Handwritten documents near-duplicate search for data intensive applications
K. D. Varlamova, M. S. Kapriylova, I. O. Potyashin, Yu. V. Chekhovich 129
- Method for motion detecting in the frame and large-sized object identification
V. V. Lopatina 139
- A soft sets review
V. N. Bobylev, E. K. Egorova, V. Yu. Leonov 148
-

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- Finding the optimal feature vector for detecting the environmental context from global navigation satellite systems data
A. I. Bolkunov, V. V. Kulnev, E. V. Kulnev, E. O. Nakonechnyi, V. I. Yaremchuk 154
- Stabilization of a chain of three integrators by a feedback in the form of nested saturators
Yu. V. Morozov, A. V. Pesterev 167