

СОДЕРЖАНИЕ

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

3

А. В. Смирнов, Т. В. Левашова
**Паттерны человеко-машинного сотрудничества
в системах поддержки принятия решений**

18

А. С. Серобабов, Л. А. Денисова
**Система поддержки принятия врачебных решений
при диагностике заболевания печени**

СИСТЕМЫ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ

37

М. И. Забежайло, А. В. Гаврюшин
**Возможность применения методов искусственного
интеллекта при прогнозировании исходов
нейрохирургических операций**

53

А. С. Нужный, Е. Н. Левченко, М. Р. Усманов
**Оптимизация работы нефтеперерабатывающей установки
с помощью нейросетевого прогноза ее экономической
эффективности**

СИСТЕМНОЕ, ЭВОЛЮЦИОННОЕ, КОГНИТИВНОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ

62

С. И. Маторин, С. А. Песоцкий, А. Г. Жихарев, Ю. В. Дмитриева
**Усовершенствованный алфавит для графоаналитического
моделирования процессов с использованием системно-
объектного анализа**

76

И. О. Александров, Н. Е. Максимова
**Неоднородные семантические сети в формальном
описании организации психологических структур**

87

К. С. Сарин
**Гибридный алгоритм смешанной многокритериальной
оптимизации «кукушкин поиск» с генетическим оператором
скрещивания**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

106

А. С. Горобцов, Е. Н. Рыжов, Ю. А. Орлова, А. Р. Донская
**Новые подходы к аппроксимации решений в машинном
обучении**

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

116

С. Г. Сеница, Е. И. Зяблова, Д. О. Кардаильская, И. А. Заяц,
А. А. Халафян, А. В. Ищенко
**Разработка трёхмерной сверточной нейронной сети
с вниманием для обнаружения аневризм**

АНАЛИЗ СИГНАЛОВ, АУДИО И ВИДЕО ИНФОРМАЦИИ

123

А. В. Лапко, В. А. Лапко
**Быстрая методика оптимизации регрессионной оценки
плотности вероятности одномерной случайной величины**

CONTENTS

DECISION SUPPORT SYSTEMS

3

A. V. Smirnov, T. V. Levashova
Patterns of Human-Machine Collaboration in Decision Support Systems

18

A. S. Serobabov, L. A. Denisova
Medical Decision Support System for Early Diagnosis of Liver Disease

AI-ENABLED SYSTEMS

37

M. I. Zabezhailo, A. V. Gavryushin
The Possibility to Use Artificial Intelligence Methods in Predicting the Outcomes of Neurosurgical Operations

53

A. S. Nuzhny, E. N. Levchenko, M. R. Usmanov
Optimization of the Operation of an Oil Refining Plant Using a Neural Network Forecast of Its Economic Efficiency

SYSTEM, EVOLUTIONARY, COGNITIVE MODELING

62

S. I. Matorin, S. A. Pesotsky, A. G. Zhikharev, Yu. V. Dmitrieva
An Improved Alphabet for Graphic-Analytical Modeling of Processes Using System-Object Analysis

76

I. O. Aleksandrov, N. E. Maksimova
Heterogeneous Semantic Networks in Formal Description of the Organization of Psychological Structures

87

K. S. Sarin
Hybrid Algorithm for Mixed Multi-Objective Optimization «Cuckoo Search» with Genetic Crossover Operator

INTELLIGENT PLANNING AND CONTROL

106

A. S. Gorobtsov, E. N. Ryzhov, Yu. A. Orlova, A. R. Donskaia
New Approaches to the Approximation of Solutions in Machine Learning

MACHINE LEARNING, NEURAL NETWORKS

116

S. G. Sinita, E. I. Zyablova, D. O. Kardailskaya, I. A. Zayats, A. A. Khalafyan, A. V. Ishchenko
Development of a Three-Dimensional Convolutional Neural Network with Attention for Aneurysm Detection

ANALYSIS OF SIGNALS, AUDIO AND VIDEO INFORMATION

123

A. V. Lapko, V. A. Lapko
A Fast Optimization Technique for the Regression Estimation of the Probability Density of a One-Dimensional Random Variable