



НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ

разработка применение

Журнал включен в Перечень ВАК

№ 3, 2013 г.

НАУЧНАЯ ШКОЛА

«Интеллектуальные информационные системы»

Уфимский государственный авиационный технический университет

Редактор выпуска – М.Б. Гузаиров (УГАТУ)

Содержание

Главный редактор
докт. физ.-мат. наук, проф.
А.В. Чечкин

РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. Андрианова
 д.т.н., проф. Г. М. Алакоз
 (зам. гл. ред.)
 д.т.н., проф. А. Н. Балухто
 д.т.н., проф. В. В. Борисов
 д.ф.-м.н., проф. В. А. Васенин
 д.т.н., проф. В. И. Васильев
 д.б.н., проф. Б. М. Владимирский
 д.т.н., проф. В. И. Горбаченко
 к.т.н., проф. С. А. Доленко
 д.ф.-м.н., проф. В. Л. Дунин-Барковский
 д.т.н., проф. Б. Г. Ильясов
 чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. И. А. Калыев
 д.т.н., проф. В. В. Корнеев
 д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. РАН
 Б. В. Крыжановский
 д.ф.-м.н., проф. В. Б. Кудрявцев
 д.т.н., проф. С. Д. Кулик
 д.т.н., проф. Л. С. Куравский
 д.т.н., проф. В. Р. Милов
 д.т.н., проф. Ю. И. Нечаев
 д.ф.-м.н., проф. И. Г. Персианцев
 чл.-корр., д.т.н.,
 проф. П.П. Пархоменко
 к.т.н. А. В. Рожнов
 к.б.н. А. В. Савельев
 к.б.н. И. В. Степанян
 д.т.н., проф. А. В. Тимофеев
 д.б.н., проф. А. А. Фролов
 д.т.н., проф. Н. И. Червяков
 д.т.н., проф. В. А. Шахнов
 д.т.н., проф. А. И. Шевченко
 д.т.н., проф. Л. Н. Ясницкий

Зав. редакцией Г. Н. Чернышева

Научная школа «Интеллектуальные информационные системы»
Гузаиров М.Б.

5

Нейрокомпьютеры в управлении динамическими системами

Мажоритарная схема контроля и диагностики систем управления авиационными двигателями с использованием нейронных сетей и нечеткой логики
Васильев В.И., Макаров А.С.

7

Нейрокомпьютеры в информационных и экспертных системах

Анализ возможности извлечения аналитических знаний из формальной модели информационной системы предметной области нейросетевыми методами
Куликов Г.Г., Антонов В.В., Антонов Д.В.

12

Информационная поддержка при решении задач антикризисного управления с использованием технологии нейронных сетей

Юсупова Н.И., Шахматова Г.Р., Дусалина Э.Х.

17

Инструментарий нейронных сетей при поддержке принятия решений по управлению образовательным маршрутом

Гузаиров М.Б., Юсупова Н.И., Сметанина О.Н., Галева Н.И.

21

Разработка нечетких когнитивных карт и искусственной нейронной сети для оперативной оценки информационных рисков в системе облачных вычислений
Машкина И.В., Сенцова А.Ю., Степанова Е.С.

26

Нейрокомпьютеры в автоматизированных системах управления технологическими процессами

Интеллектуальная система управления выбором технологических параметров геолого-технических мероприятий

Тагирова К.Ф., Гимаздинова А.Г.

31

Алгоритмы нейросетевой обработки информации в задачах диагностирования инженерной сети нефтедобывающего предприятия

Вульфин А.М., Фрид А.И.

36

Метод расчета местоположения утечки в магистральном трубопроводе на основе нейронных сетей

Лютлов А.Г., Булатов А.Ф.

40

Вычисление параметров масляной системы авиационного газотурбинного двигателя на основе технологий нейронных сетей

Жернаков С.В., Равилов Р.Ф.

44

Интеллектуальный анализ данных о качестве кредитных программ с применением нейро-нечеткой сети <i>Черняховская Л.Р., Гендель К.С., Гареева Э.Р.</i>	49
Применение искусственных нейронных сетей для оценки кредитного риска в рамках CRM-системы коммерческого банка <i>Максименко З.В., Богданова Д.Р.</i>	53
Нейросетевые и нейронечеткие технологии в управлении динамикой инвестиционного процесса на макроуровне <i>Ильясов Б.Г., Дегтярева И.В., Макарова Е.А., Карташева Т.А.</i>	58
Применение нейронных сетей при оптимизации инвестиционных стратегий <i>Арьков В.Ю., Шамсиева А.М.</i>	63
Управление налогообложением региональной системы на основе интеллектуальных методов и моделей <i>Исмагилова Л.А., Орлова Е.В.</i>	68

Contents

Neurocomputers in Dynamic Objects Control

Majority scheme of checking and diagnosing aeroengine control channel with use of neural networks and fuzzy logic <i>Vasilyev V.I., Makarov A.S.</i>	11
---	----

Neurocomputers in Informatic and Expert Systems

Analysis of the possibility of analytical knowledge extraction of a formal model of subject domain information system by neural network methods <i>Kulikov G.G., Antonov V.V., Antonov D.V.</i>	16
Information support in anti-crisis management tasks decision with neural network technology use <i>Yusupova N.I., Shakhmamatova G.R., Dusalina E.K.</i>	20
Neural networks tools for decision support systems in educational route management <i>Guzairov M.B., Yusupova N.I., Smetanina O.N., Galeeva N.I.</i>	25
The creation of the fuzzy cognitive maps and artificial neural network in cloud computing system for an assessment of information risks <i>Mashkina I.V., Sentsova A.U., Stepanova E.S.</i>	30

Neurocomputers in automated systems of technological processes control

Intellectual control system of a choice of technological parameters of geotechnical program <i>Tagirova K.F., Gimaztdinova A.G.</i>	35
Neural network algorithms for information processing in the problems of engineering oil production company network diagnosis <i>Vulfin A.M., Frid A.I.</i>	39
The method for calculating position leak into the pipeline based on neural networks <i>Lutov A.G., Bulatov A.F.</i>	43
Calculation of oil system parameters of aviation GTE on the basis of neural network technology <i>Zhernakov S.V., Ravilov R.F.</i>	48

Neurocomputers in financial-economic activity

Data mining on the quality of loan programs with the use of neuro-fuzzy network <i>Chernyakhovskaya L.R., Gendel K.S., Gareeva E.R.</i>	52
Application of artificial neural network technology to the credit risk evaluation within the CRM-system of commercial bank <i>Maksimenko Z.V., Bogdanova D.R.</i>	57
Neural network and neuro-fuzzy technologies in investment process dynamics management on macro level <i>Ilyasov B.G., Degtjareva I.V., Makarova E.A., Kartasheva T.A.</i>	62
Neural networks application in the investment strategies optimization <i>Arkov V.U., Shamsieva A.M.</i>	67
Taxation management in regional system based on the intelligent methods and models <i>Ismagilova L.A., Orlova E.V.</i>	72

Полный список опубликованных статей, а также аннотации к ним Вы найдете на нашем сайте <http://www.radiotec.ru>

Зав. редакцией Г. Н. Чернышева



Учредитель: ЗАО «Издательство «Радиотехника». Лицензия – ЛР № 0652229 от 20 июня 1997 г.
Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-1109 от 18 ноября 1999 г.
Сдано в набор 21.01.2013. Подписано в печать 19.02.2013. Печ. л. 9. Тираж 250 экз. Изд. № 71.
107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./Факс (7-495)621-48-37. E-mail: 1999-8554@radiotec.ru
Дизайн и допечатная подготовка: ЗАО «САЙНС-ПРЕСС»

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ. 127254, ул. Добролюбова, д. 6. Контактные телефоны: 650-38-80. Заказ № 829.