



НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ

разработка применение

Журнал включен в Перечень ВАК

№ 12, 2012 г.

Редактор выпуска д. т. н., профессор Н. И. Червяков

Научная школа

Нейроматематика, модулярные нейрокомпьютеры и высокопроизводительные вычисления
Северо-Кавказский федеральный университет

Содержание

<p>Главный редактор докт. физ.-мат. наук, проф. А.В. Чечкин</p> <p>РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:</p> <p>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. Каляев 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 к.т.н. А. В. Рожнов к. б. н. А. В. Савельев к. т. 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</p> <p>Зав. редакцией Г. Н. Чернышева</p>	<p>К читателям 5</p> <hr/> <p>Теория нейронных сетей</p> <hr/> <p>Криптография с открытым ключом на базе многослойной нейронной сети Червяков Н. И., Евдокимов А. А., Масленникова Е. В. 6</p> <p>Применение нейронных сетей для оценки качества хэш-функции Червяков Н. И., Евдокимов А. А., Масленникова Е. В. 11</p> <p>Особенности нейросетевой криптографии с открытым ключом Червяков Н. И., Евдокимов А. А. Масленникова Е. В. 18</p> <hr/> <p>Нейроматематика и интеллектуальные вычисления</p> <hr/> <p>Построение генератора псевдослучайных числе на базе криптосистемы ХТН с использованием приближенного метода Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Семенова Н. Ф. 23</p> <p>Аналитический обзор методов определения позиционных характеристик в системе остаточных классов Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А. 27</p> <p>Применение приближенного метода для реализации схемы разделения секрета на эллиптической кривой Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А. 31</p> <p>Построение нейронной сети для классификации точек линейных комплексов плоскостей типов A_5 и A_6 Макоха А. Н., Тышляра Т. Е. 36</p> <hr/> <p>Нейрокомпьютеры в информационных и экспертных системах</p> <hr/> <p>Приближенный метод определения позиционной характеристики модулярного числа и его применение для выполнения немодулярных процедур нейропроцессоров в системе остаточных классов Червяков Н. И. Бабенко М. Г., Ляхов П. А., Копыткова Л. Б., Лавриненко И. Н. 40</p> <p>Эффективные методы вычисления позиционных характеристик модульного кода нейропроцессора, построенного на основе целочисленной алгебры Лавриненко И. Н., Федорова М. А., Роженко О. Д., Гладков А. В. 47</p> <p>Построение прямого метода решения систем линейных алгебраических уравнений с почти треугольной матрицей на основе восходящих цепных дробей Корнеев П. К., Гладков А. В. 51</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Метод определения знака числа в системе остаточных классов на основе приближенных вычислений Червяков Н. И., Ляхов П. А.	56
Использование марковских случайных процессов для моделирования систем различной природы Бабченко О. В.	65

Перспективы применения нейрокомпьютеров

Нейрокомпьютеры в 2012 году: новая парадигма Чечкин А. В., Савельев А. В.	69
Список статей, опубликованных в журнале «Нейрокомпьютеры»: обработка, применение в 2012 г.	77

Contents

To readers	5
Theory of Neural Networks	
Public-key cryptography based on multilayer neural networks Chervyakov N. I., Yevdokimov A. A., Maslennikova E. V.	10
Application of neural networks to assess the quality of the hash function Chervyakov N. I., Yevdokimov A. A., Maslennikova E. V.	17
Features of the neural network of public key-cryptography Chervyakov N. I., Yevdokimov A. A., Maslennikova E. V.	22
Neuromathematics and Intellectual Computations	
Construction of a random number generator based on XTR cryptosystem using the approximate method Chervyakov N. I., Babenko M. G., Semenova N. F.	26
Review of methods of determining positional characteristics in the residue number system Chervyakov N. I., Babenko M. G., Lyakhov P. A.	30
The use of the approximate method for implementation of secret sharing schemes for elliptic curve Chervyakov N. I., Babenko M. G., Lyakhov P. A.	35
Construction of neural networks for classification of points of linear planes complexes of A_5 and A_6 types Makoha A. N., Tyshlyar T. E.	39
Neurocomputers in Information and Expert Systems	
An approximate method for determining the positional characteristics of residue number and its application for non-modular procedures in the residue number system Chervyakov N. I., Babenko M. G., Lyakhov P. A., Kopytkova L. B., Lavrinenko I. N.	46
Effective methods of calculation of item characteristics of the modular code constructed on the basis of integer algebra Lavrinenko I. N., Fedorova M. A., Rojenko O. D., Gladkov A. V.	50
Creation of a direct method for solving systems of linear algebraic equations with almost triangular matrix on the basis of ascending chain fractions Korneev P. K., Gladkov A. V.	55
The sign detection method in the residue number system based on approximate calculations Chervyakov N. I., Lyakhov P. A.	64
Using Markov processes for modeling various systems Babchenko O. V.	68
Outlook of Neurocomputers Application	
Neurocomputers in 2012: New Paradigm Chechkin A. V., Savelyev A. V.	76

Полный перечень и содержание журналов, выпускаемых ЗАО «Издательство «Радиотехника», размещен на 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 14.11.2012. Подписано в печать 28.12.2012. Печ. л. 10. Тираж 250 экз. Изд. № 106.

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»

Тиражирование ООО «Галлея-Принт». Тел.: (495) 673-57-85; факс: (495) 777-81-28 E-mail: galleyaprint@gmail.ru Зак. №

ISSN 1999-8554

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2012

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»