

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
Факультет информатики и вычислительной техники

Заметки по информатике и математике

Сборник научных статей

Выпуск 2

Ярославль 2010

УДК 51(091)
ББК В1я43+3 973.2я43
3 26

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве научного издания. План 2009/2010 года*

Заметки по информатике и математике : сб. науч.
3 26 ст. / отв. ред. А. Н. Морозов ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Де-
мидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2009. – Вып. 2. – 163 с.

В сборник включены научные статьи, представленные студентами и аспирантами факультета ИВТ. Темы статей касаются важных направлений развития математики, информатики и вычислительной техники.

УДК 51(091)
ББК В1я43+3 973.2я43

Редакционная коллегия:

В. А. Бондаренко
С. Д. Глызин
А. Н. Морозов (отв. ред.)
П. Г. Парфенов
В. А. Соколов

© Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова,
2010

Содержание

Технология моделирования, анализа и верификации модифицированного транспортного уровня протокола Wireless Access Protocol	3
<i>Алексеева М. М., Дашкова Е. А., Чалый Д. Ю.</i>	
Модификация, моделирование, анализ и верификация протокола семейства Wireless Access Protocol	9
<i>Алексеева М. М., Дашкова Е. А., Чалый Д. Ю.</i>	
Модель АW3-нейрона в задаче ассоциативной памяти	15
<i>Алешин С. В.</i>	
Применение методов технического анализа для прогнозирования стоимости акций ОАО «Аэрофлот»	21
<i>Ботина Т. В.</i>	
О двойственности Гейла и k-смежных случайных многогранниках	28
<i>Бродский А. Г.</i>	
Интегральные, близкие к эйлеровым, характеристики полутонных цифровых изображений, построенных на основе гексагональной решетки	34
<i>Волков В. А.</i>	
Исследование процесса синхронизации волновой активности в сетях нейронных клеточных автоматов	40
<i>Дыбин Д. С.</i>	
Интерполяция объектов в линейном пространстве	44
<i>Зимин А. Ю.</i>	
О модификации экспоненциальной скользящей средней для исследования ценовых графиков	49
<i>Кислова К. В.</i>	
Исследование колебательных режимов в сети, составленной из нейронных клеточных автоматов с переменными синаптическими весами	57
<i>Колотухин И. О.</i>	

NP-полнота задачи о точном покрытии при дополнительных ограничениях	
<i>Копылов В. Д.</i>	64
Об одном алгоритме на графах	
<i>Калинин В. Б., Кузьмин А. М.</i>	69
Исследование модификаций протокола TCP	
<i>Меркулов С. А.</i>	71
Исследование алгоритма интерполяции «Сумма Минковского»	
<i>Михайлова М. А.</i>	76
Моделирование транспортного протокола Trickle при помощи сетевого симулятора ns2	
<i>Никитинский М. А.</i>	82
Скелетизация черно-белых цифровых изображений на основе эйлеровой характеристики	
<i>Никифоров Д. Б.</i>	89
О граничных комплексах некоторых релаксаций разрезного многогранника	
<i>Николаев А. В.</i>	96
Алгоритм кодирования систем с конечным числом состояний	
<i>Павлов А. А.</i>	102
Векторизация изображений с субпиксельной точностью на основе скелетизации	
<i>Симакин И. С.</i>	108
Выделение на изображении темных и светлых полос при помощи пары комплексных линейных фильтров	
<i>Симакин И. С.</i>	116
NP-полнота задачи нахождения максимального потока в кратной сети	
<i>Смирнов А. В.</i>	122
Кодирование изображений, построенных на основе прямоугольной решетки, бинарными деревьями методом полного покрытия фрагментов	
<i>Тюкин В. А.</i>	131

Модификация индикатора RSI	
<i>Челноков Г. А.</i>	137
Исследование динамики альтернативной модели импульсного нейрона с запаздыванием	
<i>Шабаршин В. А.</i>	144
Вложение частично упорядоченных множеств в цепи	
<i>Шакурин Е.В.</i>	153

Научное издание

Заметки по информатике и математике

Выпуск 2

Сборник научных статей

Редактор, корректор Л. Н. Селиванова
Верстка И. Н. Иванова

Подписано в печать 09.09.2010. Формат 60x84/16.
Бум. офсетная. Гарнитура "Times New Roman".
Усл. печ. л. 11,16. Уч.-изд. л. 7,52.
Тираж 50 экз. Заказ

Оригинал-макет подготовлен
в редакционно-издательском отделе
Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова.
Ярославский государственный университет.
150000 Ярославль, ул. Советская, 14.
Отпечатано на ризографе.
ООО «Ремдер» ЛР ИД № 06151 от 26.10.2001.
150049, Ярославль, пр. Октября, 94, оф. 37
тел. (4852) 73-35-03, 58-03-48, факс 58-03-49.