

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

Студенческие заметки по информатике и математике

*Материалы научной конференции
студентов и аспирантов факультета ИВТ*

Выпуск 2

Ярославль 2008

УДК 51(091)
ББК В1я43
С 88

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве научного издания. План 2007 года*

Студенческие заметки по информатике и математике : Материалы научной конференции студентов и аспирантов факультета ИВТ / отв. ред. А.Н. Морозов ; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2008. – Вып. 2. – 124 с.

В сборник включены материалы научной конференции, представленные аспирантами и студентами факультета ИВТ. Темы докладов касаются важных направлений развития математики, информатики и вычислительной техники.

УДК 51(091)
ББК В1я43

Редакционная коллегия:

В.А. Бондаренко

В.В. Майоров

А.Н. Морозов (ответственный редактор)

В.А. Соколов

© Ярославский государственный университет, 2008

Содержание

Задача планирования пути наибольшего веса на правильной квадратной решетке	
<i>С.В. Алешин</i>	3
Алгоритм построения интерполяционных изображений, основанный на методе кодирования IFS	
<i>А.А. Великанова</i>	7
Об одном стиле программирования, основанном на использовании высокоуровневых конечных автоматов	
<i>Р.А. Виноградов</i>	12
Задача о нахождении безопасного пути робота в среде с динамическими препятствиями	
<i>А.В. Вяткин</i>	20
Исследование одного алгоритма для прогнозирования объёма продаж	
<i>А.Ю. Грицевич</i>	24
Прогнозирование объема продаж в MS Excel	
<i>А.И. Гущина</i>	28
Исследование основных свойств и разрешимости массовых алгоритмических проблем для супер-двойственных сетей Петри и сетей активных ресурсов	
<i>Ю.В. Диль</i>	34
Сеть нейронных клеточных автоматов в задаче сегментации черно-белых пиксельных изображений	
<i>Д.С. Дыбин</i>	40

Биологически мотивированная нейросетевая модель выделения краев изображений на основе вейвлетных преобразований	
<i>С.В. Егоров</i>	43
Расстояния и другие меры близости на множестве черно-белых цифровых изображений	
<i>И.А. Каплий, О.С. Куликов</i>	46
Разработка базовой части корпоративной ERP/CRM-системы для службы услуг	
<i>А.Е. Капралов</i>	50
Разработка биологически правдоподобной нейронной сети, выделяющей контуры (пиксельного) изображения	
<i>И.О. Колотухин</i>	56
Исследование поведения характеристического набора черно-белого изображения при его повороте	
<i>Д.А. Кудинкин</i>	60
Реализация трёхмерной модели персонажа с высокой детализацией	
<i>Е.А. Кукушкин</i>	64
Разработка трехмерных сцен и изучение программной среды 3d studio MAX	
<i>В.В. Лебедев, Ф.А. Разумный</i>	69
Разработка механической системы принятия решений на основе индикатора MACD	
<i>А.С. Лишатова</i>	76
О телефонном центре, центроиде и псевдоцентроиде вершинно-взвешенного связного графа	
<i>Г.М. Бродский, З.В. Наханов</i>	82

Ограничения на целевые функции для эффективного решения задачи целочисленного программирования на многограннике, ассоциированном с задачей 3-выполнимость	
<i>А.В. Николаев</i>	85
Язык математических формул DIM-FL Динамической Информационной Модели	
<i>Д.С. Писаренко</i>	88
Относительные параперманенты с приложениями к умножению матриц и решению рекуррентных уравнений	
<i>М.О. Семенов, Г.М. Бродский</i>	97
Поиск дубликатов в результатах выдачи поисковых машин	
<i>Ю.А. Спиридонов</i>	101
Разработка графического движка реального времени	
<i>И.С. Спогреев</i>	105
Создание трехмерного низкополигонального уровня для игры	
<i>М.А. Спогреева</i>	109
Об одной модели сегментации пиксельных изображений	
<i>И.А. Чупанов</i>	113
Реализация алгоритма Литтла решения задачи коммивояжера с помощью рекурсивно-параллельных средств разработки программ	
<i>А.В. Шубин</i>	116