

Капустій Б.О., Русин Б.П., Таянов В.А. *Оцінка ефективності моделі навчання та якості роботи метричних класифікаторів* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 5-14.

УДК 004.93

У роботі наведена повна концепція ймовірно-комбінаторного підходу, що є результатом тривалих попередніх досліджень. Підхід дає можливість встановити причини перенавчання алгоритмів розпізнавання, визначити можливі шляхи його зменшення, а також будувати максимально точні оцінки ймовірності розпізнавання. Комбінаторний підхід працює з детермінованими результатами розпізнавання, а ймовірнісний — визначає ймовірність існування цих результатів. Основна цінність комбінаторного підходу полягає в тому, що він дає можливість визначити вплив зміни розміру навчаючих даних на різні алгоритми, вибрати найбільш оптимальний із них або композицію оптимальних алгоритмів. Ймовірнісна частина визначає ймовірність результатів, отриманих на основі комбінаторного підходу.

В работе приведена полная концепция вероятностно-комбинаторного подхода, являющаяся результатом длительных предварительных исследований. Подход дает возможность установить причины переобучения алгоритмов распознавания, определить возможные пути его уменьшения, а также строить максимально точные оценки вероятности распознавания. Комбинаторный подход работает с детерминированными результатами распознавания, а вероятностный — определяет вероятность существования этих результатов. Основная ценность комбинаторного подхода состоит в том, что он дает возможность определить влияние изменения размера обучающих данных на различные алгоритмы, выбрать наиболее оптимальный из них или композицию оптимальных алгоритмов. Вероятностная часть определяет вероятность результатов, полученных на основании комбинаторного подхода.

Гуров С.И. *Оценка вероятности ни разу не наблюденного события* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 15-20.

УДК 519.233.22, 519.233.24

Пропонуються та обґрунтовуються точкова й інтервальна оцінки ймовірності події, що жодного разу не спостерігалось в серії випробувань за схемою Бернуллі, для якого класичні статистичні методи дають на практиці часто неприйнятну нульову оцінку.

Предлагаются и обосновываются точечная и интервальная оценки вероятности события, ни разу не наблюдавшегося в серии испытаний по схеме Бернулли, для которого классические статистические методы дают на практике часто неприемлемую нулевую оценку.

Махина Г.А. *Оценки числовых параметров в ДНФ случайных частичных булевых функций* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 21-31.

УДК 519.766, 519.768

Ряд задач розпізнавання образів зводиться до побудови тупикових, скорочених або мінімальних ДНФ часткових булевих функцій. Інформація про метричні властивості таких функцій може значно прискорити пошук оптимальних рішень. Робота присвячена оцінкам числових параметрів часткових булевих функцій, що приймають значення 0 і 1 з імовірністю p і q відповідно. Для таких функцій отримані нижні та верхні оцінки найкоротших д.н.ф., вивід яких приводиться в даній статті.

Ряд задач распознавания образов сводится к построению тупиковых, сокращенных или минимальных ДНФ частичных булевых функций. Информация о метрических свойствах таких функций может значительно ускорить поиск оптимальных решений. Работа посвящена оценкам числовых параметров частичных булевых функций, принимающих значения 0 и 1 с вероятностью p и q соответственно. Для таких функций получены нижние и верхние оценки кратчайших д.н.ф., вывод которых приводится в данной статье.

Нікітін А.В. *Стійкість розв'язків лінійних стохастичних диференціальних рівнянь у гільбертовому просторі* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 33-37.

УДК 519.21

У роботі отримані необхідні і достатні умови асимптотичної стійкості у середньому квадратичному розв'язків лінійних систем стохастичних диференціальних рівнянь Іто-Скоророда у гільбертовому просторі.

В работе получены необходимые и достаточные условия асимптотической сходимости в среднем квадратическом решении линейных систем стохастических дифференциальных уравнений Ито-Скоророда в гильбертовом пространстве.

Славко Г.В. *Консервативна кінцево-різницева схема задачі Стефана для рівняння дифузії* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 39-46.

УДК 519.6

Консервативна кінцево-різницева схема розв'язання рівняння дифузії з вільною межею адаптована для створення програми у системі MathCad. Розроблена програма дозволяє досліджувати розв'язок для будь-якої функції, що визначає вільну межу.

Консервативная конечно-разностная схема решения уравнения диффузии со свободной границей адаптирована для программной реализации в системе MathCad. Разработанная программа позволяет исследовать решения для произвольной функции, определяющей свободную границу.

Bondarenko O.S., Kozin I.V. *Evolutionary fragmentary algorithm for permutation flow shop problem* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 47-51.

УДК 519.8

Розглядається \mathcal{NP} -важка в сильному сенсі задача Джонсона. Встановлено фрагментарну структуру задачі. Запропоновано еволюційно-фрагментарний підхід для пошуку оптимального розв'язку. Проведено тестування еволюційно-фрагментарного алгоритму на наборі тестових задач з бібліотеки ORLib [1]. Ключові слова: задача Джонсона, фрагментарна структура, еволюційно-фрагментарний підхід, \mathcal{NP} -важкість.

Рассматривается \mathcal{NP} -трудная в сильном смысле задача Джонсона. Установлена фрагментарная структура задачи. Предложен эволюционно-фрагментарный подход для поиска оптимального решения. Проведено тестирование эволюционно-фрагментарного алгоритма на наборе тестовых задач из библиотеки ORLib [1]. Ключевые слова: задача Джонсона, фрагментарная структура, эволюционно-фрагментарный подход, \mathcal{NP} -трудность.

Щербина О.А. *Локальные элиминационные алгоритмы обработки запросов в базах данных* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 53-62.

УДК 519.68

Розглянуто використання локальних елімінаційних алгоритмів (ЛЕА) для обробки запитів в реляційних базах даних. Обговорюються особливості реалізації локального алгоритму, що використовує лише пряму частину.

Рассмотрено использование локальных элиминационных алгоритмов (ЛЕА) для обработки запросов в реляционных базах данных. Обсуждаются особенности реализации локального алгоритма, использующего лишь прямую часть.

Коваленко А.И., Марянин Б.Д., Смолич В.П. *Исследование надежности однолинейной системы, обслуживающей два потока заявок, с конечной очередью* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 63-70.

УДК 519.873

У роботі знайдені стаціонарні імовірнісні характеристики станів СМО, що складає з однієї лінії й двох бункерів нагромадження кінцевих ємностей, призначених для заявок двох типів.

В работе найдены стационарные вероятностные характеристики состояний СМО, состоящей из одной линии и двух бункеров накопления конечных емкостей, предназначенных для заявок двух типов.

Gladkova G.P., Drozd A.A. *Towards Easier Querying of XML-based Linguistic Corpora* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 71-77.

УДК 004.6

У роботі доведено, що будь-яке тупикове довизначення часткової булевої функції з класу $(n, 1, k)$ має нульову область невизначеності. Виділені умови, при яких довизначення функції з класу $(n, 1, k)$ є однозначним.

В работе доказано, что любое тупиковое доопределение частичной булевой функции с класса $(n, 1, k)$ имеет нулевую область неопределенности. Выделенные условия, при которых доопределении функции с класса $(n, 1, k)$ является однозначным.

Адживелиева З.Д., Анафиев А.С., Заирова С.И. *Формализация и построение системы морфологического анализа крымскотатарского языка* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 79-84.

УДК 519.766, 519.768

У даній статті розглядаються основні особливості морфології кримськотатарської мови з метою побудови підсистеми морфологічного аналізу для системи розуміння кримськотатарської мови.

В данной статье рассматриваются основные особенности морфологии крымскотатарского языка с целью построения подсистемы морфологического анализа для системы понимания крымскотатарского языка.

Снігур Н.М. *Примітивна програмна алгебра обчислюваних функцій на множині графів* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 85-89.

УДК 517.98

Дана стаття присвячена вивченню деяких властивостей примітивних програмних алгебр багатомісних функцій над множиною скінчених графів. Знайдено породжуючу множину алгебри частково-рекурсивних функцій. Викладені результати є доповненням результатів, отриманих раніше для векторних, матричних, реляційних та табличних функцій.

Данная статья посвящена изучению некоторых свойств примитивных программных алгебр многоместных функций над множеством конечных графов. Найдено порождающее множество алгебры частично-рекурсивных функций. Изложенные результаты являются дополнением результатов, полученных ранее для векторных, матричных, реляционных и табличных функций.

Омельченко П.В. *О представлении системы полулинейных и полуквадратичных соотношений* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №2. – С. 91-98.

УДК 517.98

Розглянуто $*$ -алгебру, яка породжена двома самоспряженими твірними a, b , що пов'язані співвідношеннями:

$$\sum_{i=1}^m f_i(a)bg_i(a) = h(a), \quad \sum_{j=1}^l p_j(a)br_j(a)q_j(a) = \nu(a),$$

де $f_i, g_i, h, i = \overline{1, m}, p_j, r_j, q_j, \nu, j = \overline{1, l}$ поліноми на \mathbb{R} , $m, l \in \mathbb{N}$. Отримано умови на поліноми $f_i, g_i, h, i = \overline{1, m}, p_j, r_j, q_j, \nu, j = \overline{1, l}$ при яких наведена $*$ -алгебра є $*$ -ручною. Наведено приклади таких алгебр.

Рассмотрена $*$ -алгебра, порожденная двумя самосопряженными образующими a, b которые связаны соотношениями:

$$\sum_{i=1}^m f_i(a)bg_i(a) = h(a), \quad \sum_{j=1}^l p_j(a)br_j(a)q_j(a) = \nu(a),$$

где $f_i, g_i, h, i = \overline{1, m}, p_j, r_j, q_j, \nu, j = \overline{1, l}$ полиномы на \mathbb{R} , $m, l \in \mathbb{N}$. Получены условия на полиномы $f_i, g_i, h, i = \overline{1, m}, p_j, r_j, q_j, \nu, j = \overline{1, l}$ при которых данная $*$ -алгебра является $*$ -ручной. Приведены примеры таких алгебр.