

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара



Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України



Інститут прикладного системного аналізу НТУУ «КПІ»
МОН України та НАН України



XI міжнародна науково-практична конференція

**МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ
СИСТЕМ
(MPZIS-2013)**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

20-22 листопада 2013 року

**Дніпропетровськ
Україна**

Надруковано за партнерської підтримки ТОВ П "Ай Эс Ди" <http://www.isd.dp.ua>

Адреса Оргкомітету:

Дніпропетровський національний університет ім. Олесе Гончара
Кафедра обчислювальної математики та математичної кібернетики
пр. Гагаріна, 72, Дніпропетровськ, 49010, Україна
телефон: +38056 7451411
e-mail: info@mpzis.dp.ua
URL : www.mpzis.dp.ua

**XI міжнародна науково-практична конференція
МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ
СИСТЕМ (MPZIS-2013)**

м.Дніпропетровськ, 20-22 листопада 2013 р.

Міжнародний науковий комітет:

І.В. Сергієнко	– академік НАН України, Україна
М.З. Згуровський	– академік НАН України, Україна
В.С. Дейнека	– академік НАН України, Україна
Ю.Г. Кривонос	– академік НАН України, Україна
А.О. Чикрій	– чл.-кор. НАН України, Україна
Н.Д. Панкратова	– професор, Україна
Ю.В. Крак	– професор, Україна
Я.А. Ваграменко	– президент Академії інформ.образ., Росія
В.Г. Дейнеко	– професор, Англія
О.О. Кочубей	– професор, Україна
А.М. Пасічник	– професор, Україна
P. Pardalos	– професор, США
A.F. del Moral Bueno	– професор, Іспанія

Оргкомітет:

співголови **Поляков Микола Вікторович** – ректор Дніпропетровського національного університету імені Олесе Гончара, д.ф.-м.н.;
Кісельова Олена Михайлівна – декан факультету прикладної математики ДНУ, д.ф.-м.н.

вчений секретар **Коряшкіна Лариса Сергіївна**, к.ф.-м.н.

члени Н.І. Ободан – д.т.н.; О.Г. Байбуз – д.ф.-м.н.; Л.І. Лозовська – к.ф.-м.н.;
Л.Л.Гарт – к.ф.-м.н.; Н.Є. Сегеда – ст.викладач; О.М. Притоманова – к.е.н.;
Т.О. Шевченко – м.н.с.; О.О. Кузенков – м.н.с.; Н.В. Балейко – інж.І-ї категорії.

Секції

1. Нейронечіткі технології
2. Експертні системи та системи, що навчають
3. Математичне і програмне забезпечення систем штучного інтелекту
4. Інтелектуальні системи прийняття рішень і системи підтримки прийняття рішень у технічних і економічних системах управління та у бізнесі
5. Інженерія знань
6. Розпізнавання образів
7. Використання інтелектуальних систем у навчальному процесі
8. Інформаційні технології обробки даних для прийняття рішень
9. Системний аналіз складних систем різної природи
10. Інформаційні технології в органах державної влади та місцевого самоврядування

КРИТЕРИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ДИСПЕТЧЕРОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ткачев^{1,2} В.Н., Саваневич^{1,3} В.Е.

Vitalii.Tkachov@kture.kharkov.ua, VSavanevych@kture.kharkov.ua

¹Харьковский национальный университет радиоэлектроники

²Радиоастрономический институт НАН Украины

³Главная астрономическая обсерватория НАН Украины

Сложность любых функциональных систем при прочих равных условиях определяется разнообразием входных воздействий. В информационных технологиях для систем распределения контента все возможные входные воздействия составляют пространство запросов, содержащие все возможные сочетания запросов пользователей на длительном интервале работы системы. В связи с этим сложность телекоммуникационных систем распределения контента определяется, разнообразием контента и энтропией их пространств запросов или, в общем случае, – средними затратами на приобретение, хранение и передачу пользователям контента.

Постановка задачи [1] может быть представлена:

$$\sum_{j=1}^J \beta_j I_j - \sum_{h=1}^H \gamma_h \sum_{j=1}^J z_{hj} \rightarrow \max \quad (1)$$

где β_j , γ_h – множители Лагранжа, определяемые из условий, приведенных в работе [1].

На практике вместо задачи обслуживания клиентов информационной системой на заданный момент времени чаще решается задача постоянного обслуживания клиентов.

Таким образом, уточнен атемпоральный критерий поведения функциональной системы заменой средней взаимной информации взвешенной суммой частных средних взаимных информаций между конкретным запросом и пространством ответов системы [1,2]. Дополнительно введены

темпоральные критерии поведения. Сравнительный анализ общего вида решения задач обслуживания заявок клиента, записанного в форме метода неопределенных множителей Лагранжа, и темпоральных критериев поведения системы свидетельствует об их идентичности. При этом значения параметров модели поведения эквивалентны соответствующим множителям Лагранжа. Последние предлагается определять не решением оптимизационных задач, а как эмпирические функции от возложенной на информационные системы задачи, состояния ИС, характеристик текущего запроса и внешних условий. Для определения параметров последних достаточно воспользоваться любыми методами обучения с учителем.

В дальнейшем актуальным есть анализ использования предложенных подходов в работе [1] в облачных вычислениях, в том числе, основанных на openflow-технологии [3].

1. **Саваневич В.Е.** Критерий функционирования автоматизированных диспетчеров телекоммуникационных датацентров / Саваневич В.Е., Агеев Д.В., Ткачёв В.Н. // Проблемы телекомунікацій. – 2011. – № 2 (4). – С. 83 – 94. – Режим доступа до журн.: http://pt.journal.kh.ua/2011/2/1/112_savanevich_data.pdf
2. **Ткачёв В.Н.** Критерий функционирования автоматизированных диспетчеров распределенных датацентров / 15-й Юбилейный Международный молодежный форум «Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке», 18-20 апреля 2011 г.: Сб. материалов форума. Т.4. Международная конференция "Перспективы развития телекоммуникационных и информационно-измерительных технологий" – Харьков: ХНУРЭ, 2011. – С.122.
3. **V. N. Tarasov** Mathematical models of cloud computing datacenter based on OpenFlow / V. N. Tarasov [et al.] // Vestnik OSU. – 2012. – № 9(45). – P. 150–155

119.	Скачко И.О. ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ	223
120.	Соболевський Г.Г., Баранов Г.Л., Міронова В.Л. ЕТАЛОННА КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ДЛЯ ГАРАНТУВАННЯ ЯКОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	224
121.	Соколенко М. В. ПІДСИСТЕМА РОЗРАХУНКУ РЕЖИМІВ РІЗАННЯ І НОРМУВАННЯ РОБІТ ПРИ ФРЕЗЕРНІЙ ОБРОБЦІ ДЕТАЛЕЙ ПРИЛАДІВ	226
122.	Стецюк П.И. <i>r</i> -АЛГОРИТМЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	227
123.	Строкач В.Р. РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУВАННЯ ПРИ НЕЧІТКО ЗАДАНИХ ВХІДНИХ ДАНИХ	233
124.	Суббота И.А., Гиль Н.И., Романова Т.Е., Панкратов А.В. ЗАДАЧА УПАКОВКИ НЕОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭЛЛИПСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КВАЗИ-РНІ-ФУНКЦИЙ	234
125.	Таран Л.Ю., Цуруль В. М., Семесенко Т.М., Маслов В.П. МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ ВІРТУАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ	236
126.	Терлецький Д.О. ДЕКОМПОЗИЦІЙНА ГЕНЕРАЦІЯ МУЛЬТИМНОЖИН ОБ'ЄКТІВ	238
127.	Тимофієва Н.К. ПРО НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ В ЗАДАЧАХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ	240
128.	Тихонов І.В., Баранов Г.Л., Прохоренко О.М. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПОЛІЕРГАТИЧНИХ СИСТЕМАХ НАВІГАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ РУХОМ ВИСОКОШВИДКІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	242
129.	Ткачев В.Н., Саваневич В.Е. КРИТЕРИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ДИСПЕТЧЕРОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	244
130.	Тонкошкур И.С., Дудник А.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ ПО ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ	246
131.	Тонкошкур І.С., Санто О.В. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕЧІЙ ДВОШАРОВОЇ РІДКОЇ ПЛІВКИ ПО ПОВЕРХНІ ТВЕРДОГО ТІЛА	247
132.	Трофимчук А.Н., Васянин В.А. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИЕРАРХИЧЕСКИХ МНОГОПРОДУКТОВЫХ СЕТЯХ С МЕЛКОПАРТИОННЫМИ ДИСКРЕТНЫМИ ПОТОКАМИ	248
133.	Турчин Є.В., Сукач С.М., Свірін С.М., Усенко В.С. ФУТБОЛ, ПОНЕДІЛОК, НОВІ КОНФЕСІЇ ТА ЧАСТОТА СУЇЦИДУ	250
134.	Турчин В. М., Тогобицька Д.М.*, Бсжанова К.М., Цивата Н.О. ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ЧАВУНУ ЗА СКЛАДОМ ШИХТИ СТАТИСТИЧНИМИ МЕТОДАМИ	251
135.	Ус С.А. О СВЯЗИ МНОГОЭТАПНОЙ ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ И МНОГОПРОДУКТОВОЙ ЗАДАЧИ РАЗБИЕНИЯ МНОЖЕСТВ	253

136.	Ус. С.А., Станина О.Д. ОБ ОДНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МНОГОЭТАПНОЙ ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА	256
137.	Фоменко О.З., Копацкая М.В., Хорольский О.А., Дубинский А.Г. ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО НАПОЛНЕНИЮ САЙТА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	258
138.	Хорольский О.А, Филоненко Н.Ю., Каспиржний А.В., Дубинский А.Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	259
139.	Черевко М.О., Коструб Р.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В МОДИФИЦИРОВАННОМ АЛГОРИТМЕ МЕТОДА СКОЛЬЗЯЩЕГО ДОПУСКА	261
140.	Чернышова В.Н., Звенигородский А.С. ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ	263
141.	Шаповал Г.А. ПРОГНОЗУВАННЯ ЧАСОВОГО РЯДУ ЗНАЧЕНЬ ІНДЕКСУ ГЕОМАГНІТНОЇ АКТИВНОСТІ DST ЗА ДОПОМОГОЮ СИНГУЛЯРНОГО СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ	265
142.	Шебанова Н.В., Наумов О.С. ВИРШЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНОЇ ЗАДАЧІ ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ЛЕГКОВАГОГО ДИНАСУ	267
143.	Шевченко В.Ю., Гнатушенко В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЗЛИТТЯ БАГАТОКАНАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	269
144.	Шеховцов С.Б., Романова Т.Е. ИНТЕРВАЛЬНЫЕ МНОГОФАКТОРНЫЕ ОЦЕНКИ В ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	271
145.	Яськов Г.Н. УПАКОВКА ГИПЕРШАРОВ В ГИПЕРШАРЕ МИНИМАЛЬНОГО РАДИУСА	272
146.	Евсеева Л.Г., Глушко Ю.Ю. ЗАДАЧА УПАКОВКИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ МНОГОУГОЛЬНИКОВ	274

Віддруковано в ТОВ «Роял Принт»
 пр. Кірова, 91, м. Дніпропетровськ, 49054
 тел. (056) 794-61-04(05)

*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
 серія ДК № 4121 від 27.07.2011.*

Тираж – 170 прим.