

УДК 004.01(082)

Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу : тези Міжнародної науково-технічної конференції; м. Київ, 19-20 жовтня 2015 р. Національний авіаційний університет. – К.: НАУ, 2015. – 44 с.

Збірник містить тези доповідей, які були представлені на конференції «Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу».

У доповідях розглянуті наукові та методичні питання інтелектуальних технологій: методологія інтелектуальних мовно-інформаційних систем, комп'ютерна технологія порівняльного аналізу електронних текстів, технології інформаційного пошуку, методи системного моделювання. Для фахівців з комп'ютерної лінгвістики.

Редакційна колегія:

Литвиненко О.Є. – д.т.н., професор, заступник директора Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій НАУ (Україна, Київ)

Ланде Д.В. – д.т.н., завідуючий відділом Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (Україна, Київ)

Додонов О.Г. – д.т.н., професор, заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (Україна, Київ)

Затверджено до друку вченого радою Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій Національного авіаційного університету (протокол № 6 від 14.09.2015 р.)

© Національний авіаційний університет, 2015

ЗМІСТ

Д.В. Ланде, І.В. Балагура	
ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТНИХ ГРУП ФАХІВЦІВ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ РЕФЕРАТИВНОЇ БАЗИ ДАНИХ.....	6
О.Є. Литвиненко, А.І. Вавіленкова	
ФОРМАЛЬНИЙ АПАРАТ ЗМІСТОВНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ.....	7
I.-Ф.Ф. Кашкевич	
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СИТУАЦІЙНОГО КЕРВАННЯ В АДАПТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ.....	8
Є.Б. Артамонов, М.О. Кучер	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМ-СИНТЕЗАТОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ.....	9
Н.А. Бойко, Ю.О. Січкаренко	
ПРИНЦИПИ ПОПЕРЕДНЬОГО ЛІНГВІСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕКСТІВ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЛЮДЯМ З ОБМежЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.....	10
A.O. Длужевський	
ПЕРЕВЕДЕННЯ НОТНОГО СТАНУ З ГРАФІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ ДО ФОРМАТУ MUSICXML	11
Г.М. Кременецький, А.В. Коломієць	
ПРИНЦИПИ АДАПТАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕКСТІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ТИФЛОПЕДАГОГІЦІ	12
Є.В. Тупота, С.О. Петренко	
СУЧАСНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТОНАЛЬНОСТІ ТЕКСТУ	13
О.В. Панфьоров	
СИСТЕМА КОНВЕРТАЦІЇ МУЗИКИ ФОРМАТУ MUSICXML У НОТНУ НОТАЦІЮ ШРИФТОМ БРАЙЛЯ	14
А.С. Шкляєв	
ПРОГРАМА ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ОБЧИСЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ВИРАЗІВ	15
О.П. Нечипорук, П.Ю. Смоляров	
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГОЛОСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ	16
П.Ю. Смоляров, Я.И. Витковский	

ЗВУКОВАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ УСТРОЙСТВАМИ	17
А.Ю.Михайлук, Л.М.Огнівчук, В.П.Тарасенко	
МОДЕЛОВАННЯ АДАПТИВНОЇ ІСРАРХІЧНОЇ НЕЧІТКОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕФЕРУВАННЯ ТЕКСТУ	18
М.В. Куклінський, І.С. Гиза	
ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В ЗАДАЧАХ ПОРІВНЯЛЬНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕКСТІВ	20
П.В. Сторожук	
МЕТОДЫ АВТОРЕФЕРИРОВАНИЯ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ТЕКСТОВ	21
І.М. Сябрук	
ІНФОРМАЦІЙНО – ПОШУКОВІ ТЕЗАУРУСИ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	22
А.Є. Славоля, А.Т. Дехтяренко	
ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ ВИВЛЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ ДО ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ	23
О.О. Беляков	
ПРОБЛЕМА ПОШУКУ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНА У ФОРМІ, ВІДМІННОЇ ВІД ТЕКСТОВОЇ	24
Р.В. Костецький	
ВИКОРИСТАННЯ МОВИ COFFEESCRIPT ДЛЯ СТВОРЕННЯ WEB-РОЗРОБОК	25
Г.М. Бордюг	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУРАВЬИНОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЛОКАЛЬНОГО ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ ..	26
О.М. Кучерява	
ПРО СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛОВАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ	27
О.М. Глазок	
СПОСІБ УРАХУВАННЯ КОЛЕКТИВНОГО РУХУ СЕРЕДОВИЩА У МЕТОДІ РЕШІТЧАТИХ РІВНЯНЬ БОЛЬЦМАНА	28
А.И. Деркач	
ПАРАДОКС МОНТИ ХОЛЛА КАК СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ	

РЕАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	29
С.Б. Поправа	
КОНЦЕПЦІЯ ЗВОРOTНЬОЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНИХ ЕФЕКТИВ АНІМАЦІЇ	30
М.М. Квач	
ДЕКОМПОЗИЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ГІДРОДИНАМІКИ НА РОЗПОДІЛЕНІЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІЙ СИСТЕМІ	31
Д.П. Кучеров, К.О. Моргун	
ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕНДЕРІНГУ	32
А.М. Кутовий	
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛОВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ НА БАГАТОПРОЦЕСОРНИХ ЕОМ	33
Б.Г. Масловський, О.В.Поночовний	
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛОВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ	34
А.Г. Оксюк, Я.В. Шестак	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАЩИЩЕННЫХ ВСТРОЕННЫХ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ КОНФИГУРИРОВАНИЯ	35
Р.Р. Фатхулов	
МОДЕЛОВАННЯ ГІДРОДИНАМІКИ БУРОВОГО НАСОСУ ..	37
Д.П. Кучеров, Л.В. Зброжек	
МОРФОЛОГІЧНА ФІЛЬТРАЦІЯ БІНАРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	38
Н.М. Голого, В.С. Власенко	
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛОВАННЯ. МЕТОД СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ	39
О.О. Жолдаков	
ВИКОРИСТАННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ ОЦІНОК ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ СКЛАДНИМ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ	40
В.В. Литвинов, О.П. Мойсеенко	
МЕТРИКИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КЛАСТЕРИЗАЦИИ	41
В.О. Касьянов	
ЕНТРОПІЙНІ МЕТОДИ В ТЕОРІЇ АКТИВНИХ СИСТЕМ	43

А.Ю.Михайлук, к.т.н., Л.М.Огнівчук, В.П.Тарасенко, д.т.н.
НТУУ «КПІ», КУ імені Бориса Грінченка

МОДЕЛЮВАННЯ АДАПТИВНОЇ ІЕРАРХІЧНОЇ НЕЧІТКОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕФЕРУВАННЯ ТЕКСТУ

У доповіді пропонується підхід до створення системи автоматичного реферування тексту на основі ієрархічної нечіткої нейронної мережі (ІННМ), яка орієнтується як на структурні так і на неструктурні ознаки екстрагування на різних рівнях організації тексту із врахуванням зв'язності тексту первинного документа та дозволить якісно та з меншою надмірністю обробляти всю доступну інформацію [рис.1].

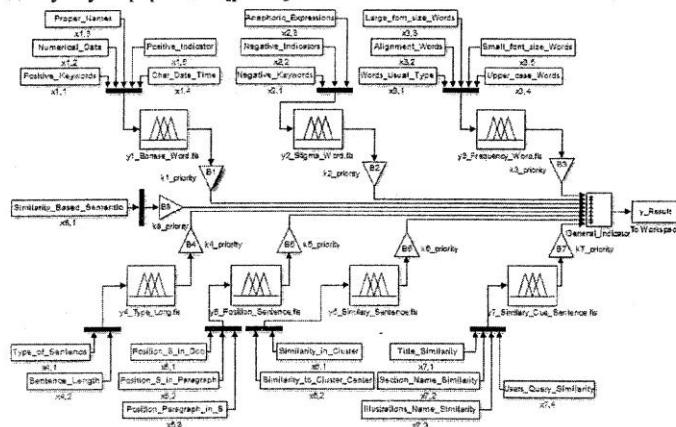


Рис. 1. Simulink модель ієрархічної нечіткої нейронної мережі

Перевагою таких гібридних нечітких нейронних систем є гнучкість, здатність до адаптації за рахунок різних методів навчання, простота реалізації, зручність при налаштуванні, а також високі якісні показники. Оскільки нечіткі системи працюють зі слабко структурованою якісною інформацією, а нейронні мережі

використовують тільки кількісну інформацію, об'єднання цих двох методів дозволить використовувати всю доступну інформацію про зміст тексту і з меншою надмірністю.

Запропонована модель є ієрархічною, через експоненціальний характер залежності між кількістю входних параметрів нечіткої моделі і кількістю задіяних правил. На другому рівні ієрархії оцінка речения знаходиться у вигляді нечіткого загального показника на основі функцій належності, отриманих на першому рівні. Для апробації ІННМ і перевірки її ефективності при знаходженні оцінок речень документу проводився експеримент в програмі MatLAB (Simulink). Алгоритм роботи системи нечіткого виводу для даної системи був розроблений в пакеті Fuzzy Logic Toolbox системи MatLAB. У пакеті Fuzzy Logic Toolbox гібридні мережі реалізовані у формі адаптивних систем нейронечіткого виводу ANFIS.