

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В І С Н И К

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 686

КОМП’ЮТЕРНІ
НАУКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ

Відповідальний редактор – д-р техн. наук, проф. Ю.М. Рашкевич

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2010

УДК 004

Вісник Національного університету “Львівська політехніка” “Комп’ютерні науки та інформаційні технології” входить до переліку видань ВАК, в яких друкуються матеріали дисертаційних робіт у галузі технічних наук

У віснику публікуються статті за результатами досліджень з актуальних питань комп’ютерних наук та інформаційних технологій, виконаних професорсько-викладацьким складом Національного університету “Львівська політехніка” та провідними вченими України і зарубіжними вченими в галузі проектування архітектури і компонентів комп’ютерних систем, моделювання складних об’єктів, процесів і систем та розроблення і використання новітніх інформаційних технологій.

Для науковців, викладачів вищих навчальних закладів, інженерів, що спеціалізуються у сфері новітніх обчислювальних систем, мереж, комп’ютеризованих засобів розв’язання задач цифрового опрацювання сигналів і зображень, автоматизованого проектування та керування, а також докторантів, аспірантів та студентів старших курсів відповідних спеціальностей.

***Рекомендувала Вчена рада Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 30 засідання від 23.02.2010 р.)***

***Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 13038-1922Р від 20.07.2007 р.***

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук Ю.М. Рашкевич (відп. редактор);
проф., д-р техн. наук Р.А. Мельник (заст. відп. редактора);
проф., д-р фіз-мат. наук Я.П. Драган;
проф., д-р техн. наук Р.П. Базилевич;
проф., д-р техн. наук М.О. Медиковський;
проф., д-р техн. наук В.В. Пасічник;
проф., д-р техн. наук В.В. Різник;
проф., д-р техн. наук Д.В. Федасюк;
проф., д-р техн. наук Р.О. Ткаченко;
проф., д-р техн. наук М.В. Лобур;
доц., канд. техн. наук Д.Д. Пелешко (відп. секретар)

Адреса редколегії:

*Національний університет “Львівська політехніка”,
вул. С. Бандери, 28, Львів-13, 79013,
корп. № 5, кімн. 515
AKM805@ukr.net*

© Національний університет
“Львівська політехніка”, 2010

ЗМІСТ

АРХІТЕКТУРА ТА КОМПОНЕНТИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

<i>Берко А.Ю.</i> Архітектура та особливості інформаційних ресурсів відкритих систем.....	3
<i>Степаняк М.М., Скальський В.Р., Степаняк М.В.</i> Дослідження можливості підвищення точності вимірювання температури обертових об'єктів.....	13
<i>Деміда Б., Ганеєва О.</i> Автоматизована система моніторингу промислових трансформаторів.....	23
<i>Буров Є.В.</i> Архітектура інструментального комплексу для моделювання інтелектуальних систем.....	34
<i>Кузьмін О., Городечний О.</i> Протоколи кешування web-трафіку в локальних мережах.....	44
<i>Левченко А.</i> Структура математичного забезпечення систем підтримки прийняття гарантованих рішень з прогнозуванням для розв'язання експлуатаційних задач.....	48
<i>Глухов В.С., Еліас Р.</i> Вбудований контроль спецпроцесорів для оброблення цифрових підписів.....	56
<i>Пелешко Д.Д., Пелех Ю., Кустра Н.О., Свірідова Т.В.</i> Розроблення автоматизованої системи обліку продукції.....	62
<i>Ткаченко Р.О., Цмоць І.Г., Скорохода О., Балич Б.І.</i> Програмно-апаратна реалізація багат шарового перцептрона з неітераційним навчанням на базі різницевого вертикального табличного-алгоритмічного методу.....	65
<i>Різник В.В.</i> Перспективи розвитку інформаційних технологій на векторних монолітних кодах.....	72
<i>Базилевич Р.П., Влах М., Пелих Н.</i> Вимушена кластеризація електричних схем з використанням швидкого алгоритму згортки ланцюгами.....	77
<i>Мельник В., Юрчук А., Ліпич К., Сарайрех З.</i> Організація взаємодії реконфігуровного прискорювача з універсальним комп'ютером.....	81

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ

<i>Ковальчук А., Кузнєцов Є., Артимич Ю.</i> Застосування алгоритму RSA у шифруванні і дешифруванні елементів локально-скінченного топологічного покриття зображення як компакту.....	87
<i>Машевська М., Ткаченко П.</i> Побудова моделі оцінювання параметрів теплового комфорту на основі нечіткої логіки.....	91
<i>Щербовських С.В.</i> Визначення довговічності дубльованої інформаційної системи із паралельним резервуванням на основі ациклічної марковської моделі.....	97
<i>Верес О.М.</i> Компоненти концептуальної моделі системи підтримки прийняття рішень.....	103
<i>Висоцька В.А.</i> Схеми моделювання систем електронної контент-комерції.....	112
<i>Дронюк І., Назаркевич М., Тхір В.</i> Оцінка результатів моделювання періодичних АТЕВ-функцій для захисту інформації.....	121

<i>Овсяк О.В.</i> Модель абстрактної підсистеми комп'ютерної інформаційної системи генерування коду	127
<i>Тимощук П.</i> Моделювання обробки КВТА-нейронною схемою постійних дискретизованих сигналів	137
<i>Верес Ю.О.</i> Розподіл обмежених ресурсів в умовах невизначеності	143
<i>Кравець П.О.</i> Ігрова координація стратегій мультиагентних систем	150
<i>Рашкевич Ю.М., Пелешко Д.Д., Ковальчук А.М., Кустра Н.О.</i> Використання математичних статистик для суміщення зображень набору	161
<i>Драган Я.П., Медиковський М.О., Овсяк В., Сікора Л.С., Яворський Б.</i> Системний аналіз концепції та принципів побудови математичної моделі досліджуваного об'єкта в фізико-технічних науках та оцінювання її якості	170
<i>Базилевич Р.П., Кутельмах Р.К., Кузь Б.</i> Алгоритм розв'язання задачі комівояжера великої розмірності методом "Тора"	179
<i>Журавчак Л.М., Забродська Н.</i> Розпізнавання арактеристик електропровідного включення у півпросторі для квазістаціонарної моделі процесу становлення електромагнітного поля	183
<i>Притула Н., Боровий Р., Притула М., Химко О.</i> Математична модель Більче-Волицького підземного сховища газу	192

МЕТОДИ І АЛГОРИТМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<i>Грабчак В., Грабчак З.</i> Декодування кодограм в узагальнених каскадних кодах з алгеброгеометричними кодами на зовнішньому ступені	199
<i>Дронюк І.М., Назаркевич М.А., Вербенко І.</i> Розроблення програми декорування документа на основі інтерполяції сплайнами	207
<i>Басюк Т.М., Павелко В.В.</i> Аналіз та класифікація програмних засобів тестування знань	213
<i>Рішняк І.В.</i> Методи оперативного управління ризиками інформаційно-технологічних проєктів	218
<i>Раєвський М.В.</i> Адаптивна фільтрація параметрів руху об'єкта у горизонтальній площині	224
<i>Овсяк В.К., Маркушевський Т., Петрушка Ю.В.</i> Модель підсистеми виявлення шляхів доступу до унітернів	233
<i>Пелецишин А.М., Серов Ю.О., Федущко С.С.</i> Розроблення алгоритму реєстрації та валідації персональних даних учасників веб-спільноти	238
<i>Степаняк М. М., Степаняк М. В.</i> Дослідження метрологічних характеристик чутливих елементів кристалооптичних термперетворювачів на основі танталату літію	245
<i>Драган Я., Джичка Н.</i> Виявлення патології голосу на основі статистичної обробки голосних звуків україномовних дикторів	250
<i>Федасюк Д.В., Муха Т.О.</i> Дослідження впливу випаровування і конвекції на процес відведення тепла з поверхні пластини	255
<i>Мельник Р.А., Каличак Ю.</i> Пошук образів за розподіленими ознаками об'ємів інтенсивності	264
<i>Різник В., Ляхович О.</i> Методи та технології захисту документів і цінних паперів від підробки	271
<i>Базилевич Р.П., Курейчик В.М., Щерб'юк І.Ф.</i> Порівняння ефективності алгоритмів точкового сканування зі зсувом та точкового сканування з парним обміном для розміщення елементів	276

<i>Притула Н., Гринів О., Ямнич В., Притула М., Химко О.</i> Система розроблення технологічних схем магістральних газопроводів	279
<i>Різник О.Я., Балицька Д.С.</i> Синтез багатопозиційних багатократних кодів на основі числових в'язанок.....	286
<i>Гоц Н.Є., Пянтковські Т.</i> Дослідження впливу шуму приймача випромінення на точність вимірювання температури за випроміненням багатоспектральними методами.....	290
<i>Кисельова О.Г., Настенко Є.А.</i> Оцінка стану адаптаційних резервів організму людини	297

Збірник наукових праць

ВІСНИК
Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 686

**КОМП'ЮТЕРНІ
НАУКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ**

Редактор *Оксана Чернигевич*

Комп'ютерне верстання *Олени Катачиної, Галини Сукмановської*

Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 8.11.2010. Підписано до друку 15.12.2010.

Формат 60×84¹/₁₆. Папір офсетний. Друк офсетний.

Умовн. друк. арк. 28,4. Обл.-вид. арк. 27,8

Наклад 100 прим. Зам. 100917.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 751 від 27.12.2001 р.

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmr@vlp.com.ua