

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 629

КОМП’ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

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

Львів
Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
2008

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 опубліковано статті за результатами досліджень з актуальних питань комп’ютерної інженерії та інформаційних технологій, виконаних професорсько-викладацьким складом Національного університету “Львівська політехніка” та провідними вченими західного регіону України в галузі проектування архітектур і компонентів комп’ютерних систем, моделювання складних об’єктів, процесів і систем та розробки і використання новітніх інформаційних технологій.

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

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 10 засідання від 4.03.08 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*

ЗМІСТ

АРХІТЕКТУРА ТА КОМПОНЕНТИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

<i>Берко А.</i> Моделі та методи формування інтегрованого контенту систем електронного бізнесу	4
<i>Глухов В.</i> Оцінка апаратних витрат на реалізацію багаторівневої комп'ютерної системи	13
<i>Микитин І.</i> Програмна модель методу усереднення шумових сигналів.....	21
<i>Обельовська К.</i> Оцінка пропускнуої спроможності п'ятіркового симетричного каналу без пам'яті з двома градаціями вірності	25
<i>Різник В., Парубчак В., Скрибайло-Леськів Д.</i> Проблема подолання інформаційної надмірності монолітного коду	29
<i>Висоцька В.</i> Особливості проектування та впровадження систем електронної комерції.....	34
<i>Мельник Р., Тушинський Р.</i> Алгоритм триступеневої кластеризації для класифікації зображень за їх структурними властивостями	46

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ

<i>Ткаченко Р., Дорошенко А.</i> Класифікація даних в умовах невизначеностей за допомогою нейроподібних структур на основі моделі геометричних перетворень.....	53
<i>Головатий А.</i> Моделювання впливу коливань кутової швидкості і температури на динамічні характеристики мікромеханічного гіроскопа камертонного типу	58
<i>Рашикевич Ю., Ковальчук А., Пелешко Д.</i> Збільшення роздільної здатності зображень поєднанням засобів теорії нечітких множин та генетичних алгоритмів	65
<i>Кравець П.</i> Ігрове прийняття рішень в мультиагентних системах	73
<i>Мриглод О., Мриглод І.</i> Імітаційне моделювання роботи редакційної колегії періодичного наукового видання	81
<i>Гладун С., Притула Н., Землянський Б., Химко О.</i> Розрахунок гідродинамічних параметрів стану об'єктів транспорту газу	92
<i>Різник О., Балич Б., Скрибайло-Леськів Д., Парубчак В.</i> Авторський захист графічних зображень за допомогою числових в'язанок.....	100
<i>Соколовський Я., Бакалець А.</i> Моделювання та оптимізація технологічних режимів сушіння деревини.....	105

МЕТОДИ І АЛГОРИТМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<i>Деміда Б., Кирик Т.</i> Метод розпізнавання штрих-кодової інформації (Ч. І).....	112
<i>Медиковський М., Чаплагін М.</i> Ефективність програмного забезпечення для семантичного пошуку даних про графічні об'єкти.....	122
<i>Деміда Б., Гульовата Х., Цмоць І.</i> Організація обміну даних в автоматизованій системі управління видобутком і контролем якості мінеральних вод.....	127
<i>Дронюк І., Назаркевич М.</i> Розроблення методу шифрування електронних документів за допомогою Ateb-функцій.....	132
<i>Огородник І.</i> Особливості управління великим містом	137
<i>Притула М., Шпакович Р.</i> Алгоритм побудови графіка руху поїздів.....	146
<i>Різник В.</i> Прикладні аспекти закону досконалих симетрій у кібернетиці та інформаційних технологіях	153
<i>Федасюк Д., Сенів М., Сердюк П., Мамроха Н.</i> Програмний модуль прогнозування надійності системи теплового проектування	161
<i>Литвин В., Шаховська Н.</i> Метод побудови інтелектуальних агентів аналізу та структуризації джерел простору даних науково-технічної інформації	166
<i>Теслюк В.</i> Розроблення інформаційної технології для аналізу та синтезу МЕМС.....	175
<i>Зербіно Д., Цимбал Ю.</i> Тенденції невизначеності в мовах програмування	183
<i>Загребнюк В., Кидисюк А., Кріль С., Следнева Н.</i> Автоматизація оброблення письмової кореспонденції	187

Збірник наукових праць

ВІСНИК
Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 629

КОМП'ЮТЕРНІ
НАУКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ

Редактор *Ольга Дорошенко*
Комп'ютерне верстання *Ірини Жировецької, Олени Катачиної*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 23.12.2008. Підписано до друку 30.01.2009.
Формат 60×84¹/₈. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 25,1. Обл.-вид. арк. 17,7.
Наклад 100 прим. Зам. 81031.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2001 р.

Поліграфічний центр Видавництва
Національного університету “Львівська політехніка”
вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000