



ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

№ 685

КОМП'ЮТЕРНІ
СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ.
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

2010

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ	ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА БУДІВНИЦТВА
ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИКИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО І ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ ТА ПИТАННЯ ЛІНГВОМЕТОДИКИ	КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ
ЕЛЕКТРОНІКА	АРХІТЕКТУРА
ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ	КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ	ЛОГІСТИКА
КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ У МАШИНОБУДУВАННІ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ	АВТОМАТИКА, ВИМІРЮВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ
ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ	ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ПРИЛАДІВ
ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ РЕЧОВИН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ	ДЕРЖАВА ТА АРМІЯ
МЕНЕДЖМЕНТ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВО В УКРАЇНІ: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ І ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ	ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА, ІНЖЕНЕРІЯ ДОВКІЛЛЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 685

КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук М.В. Лобур

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2010

Вісник Національного університету "Львівська політехніка" "Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика" входить в перелік видань ВАКУ, в яких друкуються матеріали дисертаційних робіт у галузі технічних наук.

У віснику розглянуто питання теорії і практики моделювання складних об'єктів процесів і систем, а також розроблення та використання програмно-технічних засобів автоматизованого проектування.

Для наукових працівників, інженерів, аспірантів і студентів старших курсів, а також спеціалістів-розробників і користувачів комп'ютерних систем проектування.

*Рекомендувала Вчена рада Національного університету "Львівська політехніка"
(протокол № 30 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 М.В. Лобур (відпов. редактор);
доц., канд. техн. наук С.П. Ткаченко (заст. відпов. редактора);
доц., канд. техн. наук І.О. Процько (відпов. секретар);
проф., д-р техн. наук Б.А. Мандзій;
проф., д-р техн. наук Л.А. Недоступ;
проф., д-р техн. наук В.В. Пасічник;
проф., д-р техн. наук Б.П. Русин;
проф., д-р техн. наук Д.В. Федасюк;
проф., д-р техн. наук Р.А. Мельник;
проф., д-р техн. наук П.В. Тимощук;
проф., д-р техн. наук В.М. Теслюк;
проф., канд. техн. наук І.І. Мотика;
доц., канд. техн. наук В.І. Каркульовський;
доц., канд. техн. наук О.М. Матвійків

Адреса редколегії

Національний університет "Львівська політехніка"
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів-13
E-mail: <http://iknit.lp.edu.ua/CAD>

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І МЕТОДИ ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ

<i>Пасічник В.В., Іванушак Н.М.</i> , Дослідження, моделювання та проектування складних мереж, обсягом	3
<i>Овсяк О.В.</i> Розширення алгебри алгоритмів аксіомами операцій циклів	12
<i>Романюк А.Б., Романишин М.М.</i> Модель семантики в лінгвістичній теорії FUNCTIONAL DISCOURSE GRAMMAR	20
<i>Мазур В.В.</i> Потоківі моделі транспортної мережі міста.....	29
<i>Верес Ю.О.</i> Розподіл обмежених ресурсів в управлінні проектами	33

МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Тимошук П.В.</i> Математична модель нейронної схеми типу "K-WINNERS-TAKE-ALL" обробки дискретизованих сигналів	45
<i>Кужидловський К., Лобур М.М., Фармага І.В., Матвійків О.М.</i> Інформаційно-розрахунковий метод для визначення теплофізичних характеристик композитних матеріалів	51
<i>Мотика І.І., Недоступ Л.А., Нестор Н.І.</i> Моделювання статистичних характеристик технологічних процесів	55
<i>Мельник М.Р.</i> Дослідження точності методів визначення ефективності шумозахисних бар'єрів.....	59
<i>Андрійчук М.І.</i> Моделювання середовищ із заданим коефіцієнтом заломлення на основі характеристик розсіяння електромагнітного поля.....	69
<i>Харченко Є.В., Колесник К.К., Панчак Р.Т.</i> Математичне моделювання стопорних режимів роботи помпового агрегата стенда для випробування гідравлічної апаратури.....	79
<i>Теслюк В.М., Каркульовський Б.В.</i> Дослідження впливу конструкції анкерів на роботу смісних акселерометрів	83
<i>Поліщук У.В., Цимбал Ю.В., Юрчак І.Ю.</i> Метод каскадного застосування компресуючої нейронної мережі та методів контекстного моделювання	87
<i>Кравець П.О.</i> Адаптивне становлення ходи робота-аніматора.....	93
<i>Продеус А.М., Клімков В.А.</i> Про вплив ревербераційної перешкоди на точність вимірювання функції розподілу рівнів мовного сигналу	102

МЕТОДИ ТА АЛГОРИТМИ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Лобур М.В., Матвійків О.М., Дмитришин Б.Б., Файтас О.І.</i> Методи і засоби проектування мікропотоківих МЕМС типу LAV-ЧП	109
<i>Лебедєва О.О.</i> Модифікація моделі управління колективними проектами	115
<i>Процько І.О.</i> Взаємозв'язок ефективних дискретних гармонічних перетворень на основі циклічних згорток для обсягів 2^n	125
<i>Стех Ю.В., М.Е. Файсал Сардіх, Керницький А.Б., Домброва М.С.</i> Алгоритмічна оцінка оптимальності результатів кластеризації за критерієм відстані.....	131
<i>Олексів М.</i> Цифрове опрацювання візуальних зображень з метою ефективного відділення об'єктів від фону.....	134
<i>Кривий Р.З., Лобур М.М., Ткаченко С.П.</i> Застосування генетичного алгоритму прямокутного розміщення для гільотинного розкрою	138
<i>Каркульовський В.І., Дарнобит Ю.Р.</i> Алгоритм розміщення фігур на площині з використанням графічного процесора.....	142

<i>Різник В.В., Скрибайло-Леськів Д.Ю., Ляхович О.В., Юрчак І.Ю.</i> Порівняльний аналіз завадостійкості багатопозиційних циклічних кодів	147
<i>Бікташева С.Р., Мороз Л.В., Стахів М.Ю.</i> CORDIC-метод обчислення квадратного кореня	152

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Дудикевич В.Б., Микитин Г.В., Гарасим Ю.Р.</i> Автоматизована система обробки інформації «Захист аудіоінформації»: реєстратори, канали витоку, засоби захисту	156
<i>Керницький А.Б.</i> Інтеграція знань у САПР ТП із використанням високорівневих мереж Петрі	168
<i>Мельник М.Р., Денисюк П.Ю.</i> Автоматизація побудови графічних залежностей у системі ANSYS	174
<i>Марікуца У.Б., Березюк Б.М., Іванців Р.Д.</i> Методологія побудови інформаційно-вимірювальної системи для виявлення в довідці хімічних речовин	178
<i>Маркелов О.Е., Лобур М.В.</i> Моделювання досвіду користувача програмного забезпечення САПР накопиченням діалогової інформаційної діяльності	181
<i>Ткаченко В.С.</i> Порівняння мір подібності фрагментів мовних сигналів	187
<i>Верес О.М.</i> Види архітектури систем підтримки прийняття рішень	190

Збірник наукових праць

ВІСНИК

Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 685

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Редактори *Оксана Чернигевич, Ольга Грабовська*
Комп'ютерне верстання *Ірини Жировецької, Наталії Максимюк*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 16.11.2010. Підписано до друку 20.12.2010.
Формат 60×84^{1/16}. Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 23,3. Обл.-вид. арк. 19,2.
Наклад 100 прим. Зам. 100938.

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