

ЗМІСТ CONTENTS

I. Проблеми створення образного комп'ютера Problems of Pattern Computer Designing

- Ю.В. Крак, А.С. Тернов, В.О. Кузнєцов, Ю.В. Барчукова.* Створення аудіовізуальної бази даних немануальних складових жестової мови 7
Yu. Krak, A. Ternov, V. Kuznetsov, Yu. Barchukova. Creating audiovisual database of nonmanual components for sign language.
- L. Fainzilberg, T. Bekler.* A mathematical model for generating artificial realistic-form electrocardiogram with internal and external distortions..... 11
Л.С. Файнзілберг, Т.Ю. Беклер. Математична модель для генерування штучних реалістичних форм електрокардіограми з внутрішніми і зовнішніми спотвореннями.
- Ю.В. Крак, О.В. Степанов.* Використання моделі поточних масок та класифікації методом svm у задачі розпізнавання емоцій на обличчі людини 15
Yu. Krak, O. Stepanov. Use current model masks and svm classification methods in the problem of recognizing emotions in the face of a man.

II. Теоретичні питання оброблення та розпізнавання сигналів і зображень Theoretical Problems of Signal Processing and Recognition

- А.Г. Буда, Т.Б. Мартинюк, Л.М. Куперштейн.* Модифікована математична модель в системі розпізнавання двовимірних зображень..... 19
A. Buda, T. Martynuk, L. Kupershtein. Modified mathematical model for two-dimensional image recognition system.
- О.В. Волченко.* Зважені навчаючі вибірки в розпізнаванні: формування, оптимізація, використання 23
O. Volchenko. Weighted training samples in recognition: building, optimization, application.
- О.І. Павлов.* Доведення основної теореми методу ЛСП..... 27
O. Pavlov. Proof of the main theorem for LSP method.
- Р.М. Юзефович, І.М. Яворський, І.Б. Кравець, І.Й. Мацько.* Дослідження властивостей компонентної оцінки взаємкореляційної функції періодично нестационарних випадкових сигналів..... 31
R. Yuzefovych, I. Javorskyj, I. Kravets, I. Matsko. The investigation of cross-correlation function components estimates properties for cyclostationary signals.
- Е.Куссуль, Т. Байдик, Е. Кабелло, С. Конде.* Semisupervised learning and special coding based on hebbian ensemble neural network 35
E. Kussul, T. Baidyk, E. Cabello, K. Conde. Напівконтрольоване навчання і спеціальне кодування на основі ансамблю нейронних мереж Хебба.
- Є.Є. Федоров, Е. Слесорайтите.* Метод перетворення мовленого сигналу на основі не розширювальних рівномірно безперервних відображень 38
Ye. Fedorov, E. Slesoraityte. The speech transformation method based on not expanding uniformly continuous mapping.
- Н.К. Тимофієва.* Мовленнєвий сигнал як знаковий комбінаторний простір 41
N. Tymofieva. Speech signal as a symbolic combinatorial space.

III. Усномовні інформаційні технології Speech Information Technologies

- М. Сажок, В. Робейко.* Bidirectional Text-To-Pronunciation Conversion with Word Stress Prediction for Ukrainian 43
V.V. Robeiko, M.M. Sazhok. Двонаправлене перетворення графема-фонема з передбаченням словесного наголосу для української мови.
- Д.Я. Федорин.* Ідентифікація мови диктора з використанням акустичної та фонетичної інформації 47
D. Fedoryn. Spoken language identification utilizing acoustic and phonetic speech information.
- О.А. Юхименко.* Експериментальні дослідження з адаптації до голосу диктора на базі корпусу АКУЕМ 51
O. Iukhutenko. Speaker adaptation experiments based on the AKUEM speech corpus.
- І.Ю. Бондаренко, О.М. Ладощко.* Нейромережевий алгоритм виділення тональних, шумових і паузних ділянок усного мовлення 55
I. Bondarenko, O. Ladoshko. A neural network algorithm for selection of tonal, noise and pause speech segments.

<i>В.В. Яценко, М.М. Сажок.</i> Автоматизовані засоби формування лінгвістичної бази даних і знань для системи усного перекладу	59
<i>V. Yatsenko, M. Sazhok.</i> Automated means of forming linguistic databases and knowledge of interpreting.	
<i>Н.Б. Васильєва, М.М. Сажок.</i> Дослідження зв'язку акустичного, фонетичного та лексичного рівнів для розпізнавання злитого українського мовлення.....	63
<i>N. Vasylieva, M. Sazhok.</i> Research on acoustic, phonetic and lexic level relations for Ukrainian continuous speech recognition.	
<i>Т.В. Єрмоленко, М.С. Клименко.</i> Дослідження ефективності методу текстонезалежної ідентифікації диктора, що враховує фонетичні особливості звуків мовлення.....	67
<i>T. Yermolenko, M. Klymenko.</i> Research of efficiency of the text-independent speaker identification method taking into account the phonetic features of speech sounds.	
<i>О.І. Федяєв, І.Ю. Бондаренко.</i> Розробка і дослідження нейромережевого алгоритму дикторонезалежного розпізнавання фонем в усному мовленні.....	71
<i>O. Fedyaev, I. Bondarenko.</i> Development and research of a speaker-independent neural network algorithm phoneme recognition in speech.	
<i>В.В. Пилипенко, О.М. Радуцький.</i> Пошук ключових слів в потоці мовлення із записів судових засідань	75
<i>V. Pylypenko, O. Radutsky.</i> Keyword spotting in the speech from court records.	
<i>В. Робеико, М. Сажок.</i> Real-time spontaneous Ukrainian speech recognition system based on word acoustic composite models	77
<i>V.V. Robeiko, M.M. Sazhok.</i> Система розпізнавання спонтанного українського мовлення у реальному часі на основі композитних акустичних моделей слів.	
<i>Н.Б. Васильєва, В.В. Пилипенко, В.В. Яценко.</i> Формування тематичних лінгвістичних моделей для розпізнавання злитого мовлення з телевізійних новин.....	82
<i>N. Vasylieva, V. Pylypenko, V. Yatsenko.</i> Building of thematic linguistic models for broadcast continuous speech recognition.	

IV. Технічна діагностика об'єктів і машин за їх сигналами та полями **Automatic Diagnostic of Objects and Machines on Its Signals and Fields**

<i>О.Ю. Бабілуंगा, О.Г. Дерев'янченко, А.О. Соценко.</i> Формування опису текстурних зображень зон зносу різальних інструментів в просторі вейвлет-перетворення з використанням статистичного підходу.....	87
<i>O. Babilunga, O. Derevianchenko, A. Sotsenko.</i> Cutting tool wear zone textural image description forming in the space of wavelet transform using statistical approach.	
<i>О.О. Арсірій, С.Г. Антощук, О.П. Василевська.</i> Комплексне моделювання і інтелектуальний аналіз візуальних даних в САПР елементів систем транспортування	91
<i>O. Arsirij, S. Antoschuk, O. Vasylevs'ka.</i> Integrated simulation and intelligent visual data analysis in CAD for transportation system elements.	
<i>Г.Р. Трохим, І.М. Яворський.</i> Тестер магнітного вимірювального тракту вагона-дефектоскопа	95
<i>G. Trokhym, I. Javorskyj.</i> The tester of magnetic measuring channel for the rail inspection carriage.	

V. Автоматичне оброблення та розпізнавання зображень **Automatic Image Processing and Recognition**

<i>А.О. Ніколенко, О.Ю. Бабілуंगा, Т.Т.К. Нгуєн, В.М. Зайковський.</i> Метод виявлення текстових областей в відеопослідовності з використанням вейвлет-перетворення	99
<i>A. Nikolenko, O. Babilunga, T.T.K. Nguen, V. Zaykovskyi.</i> A text area detecting method in video sequence using wavelet transform.	
<i>Р. Мельник, Ю. Калычак.</i> Image thresholding by cumulative histograms of real and hypothetical images	103
<i>P.A. Melynik, Yu. Kalychak.</i> Порогове відсікання кумулятивними гістограмами справжніх та гіпотетичних зображень.	
<i>В. Красиленко, А. Нікольську, Ю. Возняк.</i> Recognition algorithms of images of multi-character identification objects based on nonlinear equivalent metrics and analysis of experimental data using designed software	107
<i>V.G. Krasilenko, O.I. Nikol'skiy, Yu.A. Boznyak.</i> Алгоритми розпізнавання образів з декількох символів об'єктів ідентифікації на основі нелінійних еквівалентних метрик і аналіз експериментальних даних за допомогою розробленого програмного забезпечення.	
<i>Ю. Тарабалка.</i> Overview of Hierarchical Models for Hyperspectral Image Classification	111
<i>Ю. Тарабалка.</i> Огляд ієрархічних моделей для гіперспектральної класифікації зображень.	

<i>V. Tayanov. Tracking Algorithm for Videos with High Resolution and Frame Rate</i>	115
<i>В.А. Таянов. Алгоритм відстеження для відео з високою розподільною здатністю і частотою кадрів.</i>	
<i>T. Mandziy. Approach to Invariant Object Detection</i>	119
<i>Т.С. Мандзій. Підхід до виявлення інваріантних об'єктів.</i>	
<i>E.Kussul, T. Baidyk, E.Cabello, C.Conde. Colorado Beetles Recognition with Neural Networks</i>	121
<i>Т. Байдик, Е. Куссуль, Е. Кабелло, К. Конде. Розпізнавання коларадських жуків за допомогою нейронних мереж.</i>	

VI. Цифрова фільтрація, кодування та відновлення сигналів і зображень **Digital Filtering, Analysis, Coding and Reconstruction of Signals and Images**

<i>M.B. Kozlov. Про одну модель представлення даних в задачах розпізнавання та аналізу цифрових зображень</i>	125
<i>M. Kozlov. On a data representation model in digital image recognition and analysis problems.</i>	
<i>O.M. Tkachenko, O.F. Griyo Tukalo, O.V. Dzisz'. Метод векторного дельта-квантування параметрів мовленнєвого сигналу з прогнозуванням</i>	129
<i>О. Ткаченко, О. Грійо Тукало, О.Дзіс'. A speech signal parameter vector delta-quantization method with predicting.</i>	
<i>Ю.О. Ольхова. Метод комплексної корекції геометричного шуму в матричних фотоприймальних пристроях</i>	133
<i>Yu. Ol'khova. A method for complex geometric correction noise matrix photodetectors.</i>	
<i>O.I. Pavlov, K.V. Герасименко, Є.В. Аполлонов. Прогнозування спектральної обвідної мовленнєвих сигналів в просторі лінійних спектральних параметрів найвищого розщеплення</i>	137
<i>О. Pavlov, K. Herasymenko, Ye. Apollonov. Speech signals spectral envelope prediction in the linear spectral parameter space of highest splitting.</i>	

VII. Нові інформаційні технології та системи, що ґрунтуються на обробленні сигналів і зображень **Advanced Information Technologies Based on Signal/Image Processing and Pattern Recognition**

<i>R.A. Tkachuk, G.B. Цуприк, Б.І. Яворський. Підвищення ефективності біотехнічних систем для активних біомедичних досліджень</i>	145
<i>R. Tkachuk, H. Tsurpyk, I. Javorskyj. Biotechnological system improvement for active biomedical research.</i>	
<i>O.M. Литвин, С.Ю. Матвєєва. Реставрація аерокосмічних знімків за допомогою інтерстрипації функцій двох змінних</i>	149
<i>О. Литвин, С. Матвєєва. Aerospace images restoration using a two-variable function interstripation.</i>	
<i>В.Д. Павленко, В.О. Сперанський. Ідентифікація радіочастотного каналу передачі даних в частотній області на основі рядів Вольтерра</i>	153
<i>V. Pavlenko, V. Sperans'kyj. Radiofrequency communication channel identification in frequency domain by means of Volterra series.</i>	
<i>Л.М. Куперштейн, І.М. Чех, В.В. Хом'юк. Прикладні аспекти ідентифікації підприємства-банкрута на базі нейромережевої технології</i>	157
<i>L. Kupershtein, I. Cheh, V. Khomiuk. Applications of bankruptcy identification based on neural network technology.</i>	
<i>O.M. Березький, Г.М. Мельник. Інформаційна технологія аналізу та синтезу гістологічних зображень</i>	161
<i>О. Berezsky, G. Melnyk. Information technology for digital histological image analysis and synthesis.</i>	
<i>В.Ю. Тарануха. Система автоматичного реферування</i>	165
<i>V. Taranukha. Automatic summarization system</i>	
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК. AUTHOR INDEX	169