

ЗМІСТ CONTENTS

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

<i>Taras Vintsiuk. Генеративна модель образного комп'ютера</i>	7
<i>Taras K. Vintsiuk. Generative Model for Pattern Computer.</i>	
<i>Schlesinger M. I., Flach B. Analysis of Optimal Labelling Problems and Their Application to Image Segmentation and Binocular Stereovision</i>	15
<i>Шлезінгер М. І., Флак Б. Аналіз проблем оптимальної розмітки та їх застосування в сегментації зображень та бінокулярному стереобаченні.</i>	
<i>Ярема Зелик, Михайло Личак, Олександр Лук'яничук. Сприйняття і аналіз акустичних сигналів, розпізнавання типу джерела звуку, оцінювання напрямку та відстані до джерела</i>	19
<i>Yarema Zelyk, Mykhajlo Lychak, Oleksandr Lukianchuk. Perception and Analysis of Acoustic Signals, Recognition of Sound Source Type and Estimation of Direction and Distance to a Source.</i>	
<i>Юрій Крак, Тарас Вінцюк, Микола Кириченко, Федір Гаращенко, Олександр Бармак. Розробка комп'ютерних технологій моделювання та керування візуальними образами людського обличчя при синтезі мовлення</i>	23
<i>Yuriy Krak, Taras Vintsiuk, Mykola Kyrychenko, Fedir Garashchenko, Olexander Barmak. Development of Computer Technologies for Modeling and Control of Visual Images of Human Face Under Speech Synthesis.</i>	
<i>Олег Березький. Підходи до опису і синтезу симетричних зображень</i>	27
<i>Oleh Berez'kyj. Approaches to Symmetrical Image Description and Synthesis.</i>	

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

<i>Михайло Личак. Хаотичні події, процеси та їх характеристики</i>	31
<i>Mykhajlo Lychak. Chaotic Events, Processes and Their Characteristics.</i>	
<i>В. І. Васильєв. Самоорганізація колективів вирішувальних правил в задачах розпізнавання</i>	35
<i>V. I. Vasyly'jev. Decision Rule Collectives Self-Organization in Recognition Tasks.</i>	
<i>А. С. Краснополюсовський, І. В. Шелехов. Оптимізація параметрів навчання за вибірками малого обсягу</i>	39
<i>A. S. Krasnopolosovskiy, I. V. Shelekhov. Teaching Parameters Optimisation on Small Volume Samples.</i>	
<i>В. М. Корчинський. Інформативність афінно-інваріантної геометричної моделі проєкційних зображень в їх морфологічному аналізі</i>	43
<i>V. M. Korchyns'kyj. Informativeness of Affine-Invariant Geometrical Model for the Projective Images in Their Morphological Analysis.</i>	
<i>О. М. Ахметшин, Е. В. Пирогов. Кластеризація багатовимірних та багатопараметрових зображень "без вчителя" на основі генетичного алгоритму</i>	47
<i>O. M. Akhmetshin, E. V. Pirogov. Unsupervised Clasterisation of Multidimensional and Multiparameter Images on Base of Genetic Algorithm.</i>	
<i>В. М. Хавалко. Синтез зображень, що характеризуються точковими типами симетрії</i>	51
<i>V. M. Khavalko. Image Synthesis, Characterized by Point Types of Symmetry.</i>	
<i>Г. М. Востров, М. В. Полякова, В. В. Любченко. Сегментація даних з використанням вейвлет-аналізу</i>	55
<i>H. M. Vostrov, M. V. Poliakova, V. V. Liubchenko. Data Segmentation Using Wavelet Analysis.</i>	
<i>Довженко Оксана Володимирівна. Сегментація текстурних зображень на основі методу векторної підтримки</i>	59
<i>Dovzhenko Oksana. Texture Images Segmentation Based on Vector Support Method.</i>	
<i>Р. П. Базилевич, І. В. Подольський, П. Р. Базилевич. Декомпозиція складних схем на основі ієрархічної кластеризації</i>	63
<i>R. P. Bazylevych, I. V. Podol's'kyj, P. R. Bazylevych. Decomposition of Complex Circuit by Hierarchical Clustering.</i>	
<i>Надія Тимофієва. Дві задачі розбиття</i>	67
<i>Nadiya Tymofijeva. Two Partition Problems.</i>	

III. Усномовні інформаційні технології Speech Information Technologies

<i>Konstantin Biatov, Martha Larson, Stefan Eickeler. Zero-Crossing-Based Temporal Segmentation and Classification of Audio Signals</i>	71
<i>Костянтин Біатов, Марта Ларсон, Стефан Ейкелер. Темпоральна сегментація та класифікація аудіосигналів на основі нуль-переходів.</i>	
<i>V. G. Grybenko. Детектор звукових образів, що емітуються слуховим органом людини</i>	75
<i>V. H. Hrybenko. Detector of Audio Patterns Emitted by Human Ear Organ.</i>	
<i>Тарас Вінцюк, Микола Сажок, Тетяна Людовик, Руслан Селюх. Автоматичний озвучувач українських текстів на основі фонемно-трифонної моделі з використанням природного мовного сигналу</i>	79
<i>Taras Vintsiuk, Mykola Sazhok, Tetiana Lyudovik, Ruslan Selyukh. Automatic Ukrainian Text-to-Speech System Based on Phoneme-Threephone Model Using Natural Spoken Signal.</i>	
<i>Daniel Tihelka, Jindřich Matoušek, Martin Vlach. Modelling Word Stress for Use in Speech Synthesis</i>	85
<i>Данієл Тігелка, Індřejих Матушек, Мартін Влах. Моделювання наголосів у словах для використання при синтезі мовлення.</i>	
<i>Pavel Brodsky, Luděk Müller. Automatic Phonetic Baseforms for Person Names in the Czech Dialogue System</i>	89
<i>Павел Бродський, Людєк Мюллер. Автоматичні фонетичні базові форми для імен осіб у чеськомовній діалоговій системі.</i>	
<i>Jan Romporil, Jindřich Matoušek, Daniel Tihelka. Prosody Model and Its Application to Czech TTS System</i>	93
<i>Ян Ромпортл, Індřejих Матушек, Данієл Тігелка. Модель просодики та її застосування у чеськомовній системі озвучення текстів.</i>	
<i>Зореслава Шпак, Юрій Рашкевич. Аналіз темпоральних перетворень мовних елементів для задач часового масштабування голосових повідомлень</i>	97
<i>Zoreslava Shpak, Jurij Rashkevych. Spoken Elements Temporal Transformation Analysis for Temporal Spoken Messages Scaling Tasks.</i>	

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

<i>Юзефович Р. М., Михайлишин В. Ю., Яворський І. М. Когерентний кореляційний аналіз стохастичних циклічних навантажень</i>	101
<i>Yozefovych R. M., Mykhailishyn V. Ju., Javors'kyj I. M. Coherent Correlation Analysis of Stochastic Cyclic Loadings.</i>	
<i>Ігор Ісаєв, Георгій Трохим, Ігор Яворський. Властивості компонентів дисперсії імовірнісної моделі сигналу електромагнітного збурення рейок залізничної колії</i>	105
<i>Ihor Isayev, Georgij Trokhym, Ihor Javors'kyj. Variance Components Properties of Probabilistic Signal Model of Rail Electromagnetic Excitation.</i>	
<i>Р. Я. Косаревич, Б. П. Русин. Сегментація напівтонових зображень мікроструктури матеріалів для визначення динаміки росту кавітаційних тріщин</i>	107
<i>R. Ja. Kosarevych, B. P. Rusyn. Segmentation of Materials Microstructure Greyscale Images for Cavity Cracks' Growth Rating.</i>	
<i>В. Д. Павленко, О. О. Фомін. Стиснення даних при формуванні простору діагностичних ознак на основі нелінійних непараметричних моделей об'єктів контролю</i>	111
<i>V. D. Pavlenko, O. O. Fomin. Data Compression in Forming of Diagnostic Features Space on Base of Nonlinear Nonparametrical Control Objects Models.</i>	
<i>В. Ф. Миргород, І. М. Гвоздева, С. М. Ковешніков. Формування функції просторового розрізнення розподіленої мережі датчиків у системі веруйуючого контролю</i>	115
<i>V. F. Myrhorod, I. M. Hvozdeva, S. M. Koveshnikov. Distributed Sensor Array Space-Resolution Function Forming in the Nondestructive Diagnostics.</i>	
<i>Андрій Павлович Гвоздак, Оксана Володимирівна Довженко. Виявлення порушень структури подовжених об'єктів на основі час-частотних перетворень з перерозподіленням</i>	119
<i>Andriy P. Hvozdzak, Oksana V. Dovzhenko. Extended Object Structure Destruction Detection Based on Time-Frequency Transformations with Reassignment.</i>	

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

<i>Муригін К. В. Виявлення ключових точок на зображенні обличчя людини</i>	123
<i>Muryhin K. V. Detection of Essential Points on Human Face Images.</i>	
<i>Копитчук М. Б., Олещук О. Б. Попередня обробка зображень</i>	127
<i>Kopytchuk M. B., Oleshchuk O. B. Image Pre-Processing.</i>	

<i>Олександр Ільченко. Гістограмний метод розпізнавання рукописного тексту і символів.</i>	131
<i>Oleksandr Il'chenko. Histogram Method for Handwritten Text and Symbol Recognition.</i>	
<i>Нетарра В., Reddy N. V. S. Novel Segmentation and Feature Extraction Techniques for Handwritten Text Recognition</i>	135
<i>Гематта Б., Reddi H. B. C. Нові методики сегментації та виділення ознак для розпізнавання рукописних текстів.</i>	
<i>В. В. Гнатушенко. Інваріантна модель оброблення та розпізнавання ізопланатичних зображень</i>	139
<i>V. V. Hnatushenko. Invariant Model for Processing and Recognition of the Isoplanatic Images.</i>	
<i>О. М. Ахметшин, М. Г. Комарова. Виділення інформативних ознак текстурних зображень на основі метода рекурентного кількісного аналізу</i>	143
<i>O. M. Akhmetshin, M. H. Komarova. Application of the Recurrence Quantification Analysis Method to Getting an Information Characteristics of Texture Images.</i>	
<i>Ахметшин О. М., Киргизов І. О. Сегментація низькоконтрастних зображень на основі методу мультифрактальної декомпозиції</i>	147
<i>Akhmetshin O. M., Kirgizov I. O. Low-Contrast Images Segmentation Based on Multi-Fractal Decomposition Method.</i>	
<i>Довженко Оксана Володимирівна, Ахметшин Олександр Мубаркович. Класифікація текстурних зображень в інваріантному просторі моментів Цернакі аналітичних автокореляційних функцій</i>	151
<i>Dovzhenko Oksana, Akhmetshin Oleksandr. Texture Images Classification in Zernike Invariant Moments Space of Analytic Autocorrelation Functions.</i>	
<i>Роман Воробель, Ігор Журавель, Костянтин Суцук. Перетворення палітри кольорових зображень</i>	155
<i>Roman Vorobel', Ihor Zhuravel, Kostiantyn Sushchuk. Color Images Palette Transformations.</i>	

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

<i>В. П. Савчук, І. М. Глушко. Керування п'єзоелектричною компенсацією вимірювальної камери за допомогою нестационарного фільтра Калмана</i>	159
<i>V. P. Savchuk, I. M. Hlushko. Control by Piezoelectric Compensation of Measuring Chamber by the Medium of Non-Stationary Kalman Filter.</i>	
<i>Sergey K. Abramov, Vladimir V. Lukin. Adaptive Myriad Filters for 1-D Signal Processing</i>	163
<i>Сергій Абрамов, Володимир Лукін. Адаптивні множинні фільтри для оброблення одновимірних сигналів.</i>	
<i>Мусатенко Ю. С., Курашов В. Н. Хвилькове та Карунена-Лоева перетворення зображень у реальному часі</i>	167
<i>Musatenko Ju. S., Kurashov V. N. Wavelet and Karunen-Loev Image Transformation in Real-Time Applications.</i>	
<i>Олег Каршій, Богдан Русин. Система стиску дактилоскопічних зображень на основі вейвлетного перетворення</i>	171
<i>Oleh Karshij, Bohdan Rusyn. Wavelet Based Fingerprint Compression System.</i>	
<i>О. В. Антонов, Ю. М. Герасимов, М. В. Руженцев. Підвищення якості відновлення зображення імпульсних протяжних об'єктів</i>	175
<i>O. V. Antonov, Ju. M. Gerasimov, M. V. Ruzhentsev. Improving of Quality for Image Reconstruction of Extended Impulse Objects.</i>	
<i>О. М. Ахметшин, О. О. Киргизов. Бассовські нейронні мережі: порівняльний аналіз точності класифікації</i>	179
<i>O. M. Akhmetshin, O. O. Kirgizov. Bayesian Neuron Networks: Classification Accuracy Comparative Analysis.</i>	
<i>Т. Б. Мартинюк, В. В. Хом'юк, А. В. Кожем'яко, Н. В. Фофанова, О. Б. Мартинюк. Сортувальна нейроподібна мережа</i>	183
<i>T. B. Martyniuk, V. V. Khomyuk, A. V. Kozhemiako, N. V. Fofanova, O. B. Martyniuk. Sorting Neural-Like Network.</i>	
<i>Volodymyr Borovytsky. Fidelity and Correlation Measures of Performance of Digital Imaging Systems</i>	187
<i>Володимир Боровицький. Вимірювання ефективності та якості цифрових оптоелектронних систем.</i>	
<i>Роман Воробель, Олена Берегуляк. Двоточковий метод підвищення контрастності зображень</i>	191
<i>Roman Vorobel', Olena Berehuliak. Two-Point Method for Image Enhancement.</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>Богдан Русин, Володимир Остап, Олег Остап. Система ідентифікації особи за спектральними ознаками відбитків</i>	195
<i>Bohdan Rusyn, Volodymyr Ostap, Oleh Ostap. Fingerprint Identification System Based on Spectral Features.</i>	
<i>Нюнькін К. М. Можливість використання кольору при розпізнаванні жестів</i>	199
<i>Nyunkin K. M. Opportunity of Use of Color at Gestures Recognition.</i>	

<i>В. В. Трипольська. Ідентифікація підписів за характерними ознаками перетворення Радону</i>	203
<i>V. V. Trypol's'ka. Signatures Identification on Characteristic Features Based on Radon Transformation.</i>	
<i>В. О. Болтенков, М. В. Максимов, О. В. Маслов. Принципи побудови діагностичних систем для АЕС на основі нових інформаційних технологій</i>	207
<i>V. O. Boltentkov, M. V. Maksimov, O. V. Maslov. The Fundamentals of Diagnostic Systems for NPP Architecture Based on Advanced Information Technologies.</i>	
<i>С. Г. Антощук, В. М. Кризов, В. О. Давидов. Автоматизована система ідентифікації та класифікації номерних знаків</i>	211
<i>S. H. Antoshchuk, V. M. Krylov, V. O. Davydov. Automatic System for Vehicle Numbers Identification and Classification.</i>	
<i>Руфа В. М., Баклан Я. І., Баклан І. В. Метод головних компонент у задачах автентифікації</i>	215
<i>Ryfa V. M., Baklan Ja. I., Baklan I. V. Principal Components Method to the Problem Authentification.</i>	
<i>Валерій Пилипенко, Микола Сажок. Озвучений редактор текстів для користувачів з вадами зору</i>	219
<i>Valery Pylupenko, Mykola Sazhok. Spoken Text Editor for Blind Users.</i>	
<i>О. В. Заболотний, О. І. Яворський. Виявлення основних ритмів регулярної складової електрокардіограми методом найменших квадратів</i>	223
<i>O. V. Zabolotnyj, O. I. Javors'kyj. Fundamental Rhythms of Electrocardiogram Regular Components Discovering by the Least Squares Method.</i>	
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК. AUTHOR INDEX	227