

ЗМІСТ

CONTENTS

I. Теоретичні питання оброблення та розпізнавання сигналів і зображень

Theoretical Problems of Signal Processing and Recognition

<i>Ігор Богданович Кравець, Ігор Юрійович Ісаєв, Ігор Миколайович Яворський. Алгоритм виділення періодично нестационарної складової вібраційного сигналу</i>	7
<i>Ihor Kravets', Ihor Isayev, Ihor Yavorskyi. Algorithm for periodically non-stationary vibration signal component extraction.</i>	
<i>Роман Михайлович Юзефович, Іван Йосипович Мацько, Ігор Миколайович Яворський. Застосування когерентного функціоналу для визначення періоду регулярної складової періодичного нестационарного сигналу</i>	11
<i>Roman Yuzefovych, Ivan Mats'ko, Ihor Yavorskyi. Coherent functional application for non-stationary signal regular component period estimation.</i>	
<i>Сергій А. Олефіренко. Пошук розмірів еталонів при розпізнаванні текстових зображень</i>	15
<i>Serhiy Olefirenko. Etalon size searching in text image recognition.</i>	
<i>Борис Омелянович Капустій, Богдан Павлович Русин, Віталій Анатолійович Таянов. Побудова та дослідження моделі навчання метричних класифікаторів на основі ймовірнісно-комбінаторного підходу</i>	19
<i>Borys Kapustij, Bohdan Rusyn, Vitalij Tajanov. Construction and exploration of metric classifier training based on the probability-combinatory approach.</i>	
<i>Роман Петрович Базилевич, Роман Корнелійович Кутельмах. Оптимізація розв'язків задачі комівояжера методом послідовного сканування</i>	23
<i>Roman Bazylevych, Roman Kutelmakh. Traveling salesman problem solution optimization by the sequential scanning method.</i>	
<i>Надія Костянтинівна Тимофієва. Моделювання цільової функції та підкласи розв'язних задач у проблемі кластеризації</i>	27
<i>Nadija Tymofijeva. Target function modeling and sub-classes of solvable tasks in the clusterization problem.</i>	
<i>Тетяна Борисівна Мартинюк, Леонід Михайлович Куперштейн. Різницево-зрізова обробка як одна з альтернатив нейроподібної обробки даних</i>	31
<i>Tetyana Martyniuk, Leonid Kupershtein. Differential-sectional approach as an alternative for neuro-wise data processing.</i>	
<i>Антоніна Героніївна Буда, Тетяна Борисівна Мартинюк, Ольга Володимирівна Король. Методи побудови моментних форм та виділення класифікаційних ознак</i>	35
<i>Antonina Buda, Tetyana Martyniuk, Olha Korol'. Methods of moment form construction and classification feature extraction.</i>	
<i>Олег Миколайович Литвин, Юлія Ігорівна Першина. Оптимальний вибір площин, на яких розміщені томограми, в комп'ютерній томографії</i>	39
<i>Oleh Lytvyn, Yuliya Pershyna. Optimal Selection of planes containing tomograms in computer tomography.</i>	
<i>Мухайло Кобасяр, Богдан Русин, Ярема Варейський. Деякі методи зменшення складності обчислень перетворень Радона та Х'ю, застосовані до сегментації на лінії</i>	43
<i>Mykhaylo Kobasyar, Bohdan Rusyn, Yarema Varets'kyi. Several methods to reduce computational complexity of the Radon and Hough transforms applied to line segment detection</i>	
<i>М.Ф. Кириченко, С.О. Гавриленко. Оптимізація параметрів функціональних перетворень в системах класифікації сигналів</i>	47
<i>M.F. Kurychenko, S.O. Havrylenko. Functional transform parameter optimization in signal classification systems.</i>	
<i>М.Ф. Кириченко. Оптимізаційні засоби синтезу систем кластеризації та класифікації сигналів</i>	49
<i>M.F. Kurychenko. Optimization methods of clustering systems synthesis and signal classification.</i>	

II. Усномовні інформаційні технології

Speech Information Technologies

<i>Микола Сажок, Ніна Василюєва, Руслан Селюх, Дмитро Федорин. Моделювання пофонемного розпізнавання мовленнєвого сигналу для ПК та мікропроцесорів ЦОС</i>	51
<i>Mykola Sazhok, Nina Vasylijeva, Ruslan Selyukh, Dmytro Fedoryn. Phoneme-based speech recognition modeling for PC and DSP.</i>	
<i>Олександр Анатолійович Юхименко. Визначення кількості станів в моделях фонем</i>	55
<i>Oleksandr Iukhymenko. Calculation of number of states in phoneme models.</i>	

<i>Ірина Юрійівна Шур, Ярослав Петрович Драган. Обґрунтування математичної моделі гнусавого мовного сигналу у вигляді періодично корельованого випадкового процесу.....</i>	59
<i>Iryna Shchur, Yaroslav Dragan. Nasal speech mathematical model based on a periodically correlated random process.</i>	
<i>Konstantin Biatov. Audio Data Retrieval and Recognition Using Model Selection Criterion</i>	63
<i>Костянтин Біатов. Алгоритм отримання та розпізнавання акустичних даних з використанням критерію вибору моделі..</i>	
<i>Юрій Георгійович Кривонос, Юрій Васильович Крак, Олександр Володимирович Бармак, Олександр Сергійович Загваздітн. Автоматизована система отримання стенограм засідань.....</i>	69
<i>Yuriy Kryvonos, Yuriy Krak, Oleksandr Barmak, Oleksandr Zahvazdin. Automatized system for stenography processing.</i>	
<i>Валерій Васильович Пулипенко, Валентина Василівна Робейко. Експериментальна система автоматизованого стенографування українського мовлення</i>	73
<i>Valeriy Pylypenko, Valentyna Robeiko. Experimental system of automated stenographer for Ukrainian speech.</i>	
<i>Микола Сажок, Валентина Яценко. Порівняння послівних граматики для усного перекладу в межах предметної області.....</i>	77
<i>Mykola Sazhok, Valentyna Yatsenko. Comparison of word grammars for spoken translator within a subject area.</i>	
<i>Олег Іванович Федяєв, Іван Юрійович Бондаренко. Сегментно-цілісна модель розпізнавання мовних образів на основі уявлень про функціональну асиметрію мозку при сприйнятті мовлення</i>	81
<i>Oleh Fedyayev, Ivan Bondarenko. Segmentally-integral model for spoken pattern recognition based on functional brain asymmetry conceptions.</i>	
<i>Петро Стасевич, Григорій Тертичний, Олег Павлов. Фонемна фільтрація сигналів мовлення на підставі кластерного аналізу.....</i>	85
<i>Petro Stasevych, Hrygoriy Tertychny, Oleh Pavlov. Speech signal phonemic filtration based on cluster analysis.</i>	
<i>Ігор Олегович Стеля. Синтез мовного сигналу за моделями голосових зв'язок та мовного тракту людини</i>	90
<i>Ihor Stelya. Speech synthesis based on vocal chords and human speech tract.</i>	
<i>Ольга Олександрівна Савенкова, Олег Миколайович Карпов. Моделі навчання і розпізнавання в інформаційній технології розпізнавання мовлення з великих словників</i>	93
<i>Olha Savenkova, Oleh Karpov. Training and recognition models for large vocabulary speech recognition.</i>	
<i>Ніна Іванівна Дзючка, Галина Михайлівна Шадріна. Обґрунтування критерію для автоматизованого розпізнавання шиплячих звуків української мови дикторнезалежними системами</i>	97
<i>Nina Dzhychka, Halyna Shadrina. On a criterion for speaker-independent Ukrainian hushing phoneme recognition.</i>	
<i>Bohdan Vlasenko, Andreas Wendemuth. Phoneme and word level emotion classification within speech</i>	101
<i>Богдан Власенко, Андреас Вендемут. Розпізнавання емоцій з використанням пофонемного та послівного рівнів мовленнєвого аналізу.</i>	
<i>А.О. Чухай, О.М. Карпов, О.І. Лучинкіна. Трудова діяльність і функціональний стан людини-оператора</i>	105
<i>A.O. Chuhay, O.M. Karpov, O.I. Luchynkina. Labor and functional state of a human-operator.</i>	

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

<i>Олександр Георгієвич Дерев'яченко, Оксана Юрійівна Бабілунга, Володимир Олександрович Переверзєв, Дмитро Олександрович Криніцин. Моделювання обробки зображень в системах підтримки працездатності різальних інструментів</i>	107
<i>Oleksandr Derevianchenko, Oksana Babilunga, Volodymyr Pereverzyev, Dmytro Krynitsyn, Oleksandr Krynitsyn. Image processing modeling in cut-tools technical support systems.</i>	
<i>Георгій Романович Трохим, Ігор Юрійович Ісаєв, Ігор Миколайович Яворський. Параметричне моделювання сигналу від шпальних підкладок при швидкісній магнітній дефектоскопії залізничних рейок</i>	111
<i>Georhiy Trokhym, Ihor Isayev, Ihor Yavorskyi. Parametric modeling of sleeper support signal on rapid magnetic rail crack detection.</i>	
<i>Тетяна Іванівна Тернова. Оброблення та розпізнавання сигналів сканування поверхні для визначення якісного стану об'єктів</i>	115
<i>Tetyana Ternova. Surface scanning signal processing and recognition for objects qualitative condition determination.</i>	
<i>Vitaliy Pavlenko, Victor Burdeinyi. Orders based transparent parallelizing technology</i>	119
<i>Віталій Данилович Павленко, Віктор Вікторович Бурдейний. Метод прозорого розпаралелювання на командній основі.</i>	

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

<i>Віктор Юрійович Сдобніков, Богдан Дмитрович Савчинський. Знаходження точок сходу на зображеннях міських кварталів</i>	123
<i>Viktor Sdobnikov, Bohdan Savchynskiy. Vanishing point estimation on the images of town quarters.</i>	
<i>Володимир Леонідович Ткачук. Знаходження об'єктів на знімках міських кварталів</i>	127
<i>Volodymyr Tkachuk. Objects searching on the images of town quarters.</i>	
<i>Svetlana Antoschuk, Anatoly Nikolenko, Oksana Babilunga. The Contour analysis for hierarchical recognition of the gray scale images</i>	131
<i>Світлана Григорівна Антощук, Анатолій Олександрович Ніколенко, Оксана Юрійовна Бабілуंगा. Аналіз контурів при ієрархічному розпізнаванні напівтонових зображень.</i>	
<i>Вячеслав Юрійович Корольов. Алгоритм розпізнавання образу ВІК-ключа</i>	135
<i>Vjacheslav Korolyov. VIK-key pattern recognition algorithm.</i>	
<i>Олексій Володимирович Недашківський, Максим Анатолійович Тищенко. Генерація зображень різних виразів людських облич</i>	139
<i>Oleksiy Nedashkivskiy, Maksym Tyshchenko. Facial gesture generation technique.</i>	
<i>Роман Андрійович Мельник, Руслан Богданович Тушницький. Індексуння та пошук зображень за структурними коефіцієнтами</i>	143
<i>Roman Mel'nyk, Ruslan Tushnyts'kyi. Image indexing and searching by structural coefficients.</i>	
<i>Teodor Mandziy. On Improvements of Active Appearance Models</i>	147
<i>Теодор Мандзій. Вдосконалення методу гнучких деформацій.</i>	
<i>Антон Савченко, Олег Антропов, Сергій Вовк. Автоматичне визначення кута нахилу друкованого тексту</i>	151
<i>Anton Savchenko, Oleh Antropov, Serhiy Vovk. Automatic estimation of printed characters tilt angle.</i>	
<i>Роман Воробель. Глобальні перетворення зображень з використанням контрасту їх елементів</i>	155
<i>Roman Vorobel'. Global transformations of images using contrast of their elements.</i>	
<i>Володимир Михайлович Куйко. Верифікація людини по зображенню її обличчя з можливістю використання в карткових системах контролю доступу до приміщень</i>	159
<i>Volodymyr Kujko. Human verification technique based on face image recognition for access-control systems.</i>	

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

<i>Володимир Георгійович Іванов, Юрій Вячеславович Ломоносов, Михайло Григорович Любарський. Стиснення зображень на основі класифікації і декорелюючих перетворень</i>	165
<i>Volodymyr Ivanov, Yuriy Lomonosov, Mykhaylo Lyubars'kyi. Image compression based on classification and decorrelation transformations.</i>	
<i>Oleg Antropov, Khrystyna Kyrgyzova, Valentin Borulko, Sergej Vovk. Nonquadratic regularization for edge-preserving piecewise-constant image restoration</i>	169
<i>Олег Антропов, Христина Киргізова, Валентин Борулько, Сергій Вовк. Неквадратична нормалізація для кусково-сталого відновлення границь зображень.</i>	
<i>Олег Миколайович Березький. Теоретико-груповий підхід до аналізу та синтезу складних зображень</i>	173
<i>Oleh Beretz'kyi. Theoretical-group approach for complex image analysis and synthesis.</i>	
<i>Микита Вікторович Козлов. Алгоритми та структури даних для ефективноі морфологічної обробки зображень</i>	177
<i>Mykita Kozlov. Algorithms and data structures for fast morphological image processing.</i>	
<i>Олександр Володимирович Шпорт'ко. Алгоритм оптимізації результатів розкладу LZ77 за рахунок мінімізації зміщень</i>	181
<i>Oleksandr Shport'ko. Optimization algorithm for LZ77 decomposition by means of displacement minimization.</i>	
<i>Андрій Петрович Верченко. Алгоритм бінаризації зображень з урахуванням напівтонів</i>	185
<i>Andriy Verchenko. The methods for halftone digital image binarization.</i>	
<i>Олег Павлов, Петро Стасевич, Григорій Тертичний. Оцінка ефективності кодування спектральної обвідної мовленнєвих сигналів в просторах лінійних спектральних параметрів найвищої регресії методом кластерного аналізу</i>	189
<i>Oleh Pavlov, Petro Stasevych, Hryhoriy Tertychnyy. Estimation of speech signals spectrum envelope encoding efficiency in linear spectrum parameters spaces of the highest regression with a cluster analysis method.</i>	

<i>Олександр Миколайович Ткаченко, Олег Дмитрович Феферман, Сергій Вікторович Хрущак. Підвищення ефективності пошуку векторів у кодовій книзі</i>	193
<i>Oleksandr Tkachenko, Oleh Feferman, Serhiy Hrushchak. Efficiency increasing for vector search in the codebook.</i>	

VI. Нові інформаційні технології та системи, що ґрунтуються на обробленні сигналів і зображень

Advanced Information Technologies Based on Signal/Image Processing and Pattern Recognition

<i>Юрій Васильович Крак, Олександр Володимирович Бармак, Антон Сергійович Тернов, Богдан Анатолійович Троценко, Микола Миколайович Шатковський. Проблеми створення дружнього інтерфейсу образного комп'ютера на основі жестової, візуальної та голосової інформації</i>	197
<i>Yuriy Krak, Oleksandr Barmak, Anton Ternov, Bohdan Trotsenko, Mykola Shatkovskyy. User-friendly interface for the Pattern Computer based on gesture, visual and spoken information.</i>	
<i>Олексій Сергійович Панфілов. Побудова тривимірної моделі сцени з площин за знімками</i>	201
<i>Oleksiy Panfilov. Spatial 3D-model scene construction by series of images.</i>	
<i>Юрій Васильович Лисак, Олексій Андрійович Луцук, Богдан Павлович Русин. Адаптивна регуляризація розв'язку задачі погодження стереозображень</i>	205
<i>Yuriy Lysak, Oleksiy Lutsyk, Bohdan Rusyn. Adaptive regularization of stereo-images synchronization task.</i>	
<i>Leonid Fainzilberg. Novel Criteria for Estimation of Diagnostic Test Performance and its Practical Using</i>	209
<i>Леонід Файнзільберг. Новітній критерій для оцінки продуктивності діагностичних тестів та його практичне використання.</i>	
<i>Леонід Іванович Тимченко, Віктор Володимирович Мельніков, Наталія Іванівна Кокряцька, Юрій Федорович Кутасєв, Ігор Дмитрович Івасюк, Сергій Миколайович Горечко. Метод знаходження енергетичних центрів фрагментів зображень лазерних трас в реальному часі для розпізнавання образів</i>	213
<i>Leonid Tymchenko, Viktor Mel'nikov, Nataliya Kokryats'ka, Yuriy Kutayev, Ihor Ivasyuk, Serhiy Horeyko. Real-time laser track image power center finding for image recognition tasks.</i>	
<i>Валентин Георгійович Абакумов, Світлана Григорівна Антощук, Юлія Володимирівна Мухи, Микола Людвікович Пешковський. Використання методів сегментації у процедурах обробки біомедичних зображень</i>	217
<i>Vaientyn Abakimov, Svitlana Antoshchuk, Yuliya Mukha, Mykola Pashkovs'kyu. Segmentation methods application in biomedical image processing procedures.</i>	
<i>Леонід Іванович Тимченко, Віктор Володимирович Мельніков, Наталія Іванівна Кокряцька, Юрій Федорович Кутасєв, Ігор Дмитрович Івасюк, Сергій Миколайович Горечко. Паралельно-ієрархічне перетворення як системна модель для розпізнавання динамічних образів</i>	221
<i>Leonid Tymchenko, Viktor Mel'nikov, Nataliya Kokryats'ka, Yuriy Kutayev, Ihor Ivasyuk, Serhiy Horeyko. Parallel-hierarchical transformation as a system model for dynamic image recognition.</i>	
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК. AUTHOR INDEX	227