

АНОТАЦІЇ

УДК 621.396.96

Биков В.М. **Виявлення малорозмірних об'єктів радіометричними інформаційними системами міліметрового діапазону з шумовим підсвічуванням** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 5 – 10.

Одержані кількісні оцінки величини відношення сигнал-шум на виході окремого радіометричного каналу і потужності джерела шумового підсвічування, що дозволяють забезпечити необхідне значення вірогідності правильного виявлення малорозмірних об'єктів матричними радіометричними інформаційними системами міліметрового діапазону.

Лл. 3. Бібліогр.: 15 назв.

УДК 681.324

Алексеев С.В., Прозоров А.М., Коваленко Д.А. **Фрагментація пакетів у біт-орієнтованій процедурі передачі даних із квіткуванням** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 11 – 18.

Розглянуто фрагментацію пакетів для найпростішої біт-орієнтованої процедури передачі даних із квіткуванням для однієї ланки передачі даних без обліку додаткових потоків інформації на вузлах комутації. Проведено аналіз основних ймовірно-часових характеристик процесу обміну даними. Показано можливість зменшення відносного середнього часу доставки і підвищення вірогідності даних.

Лл. 6. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.396

Волосюк В.К., Льовкіна К.М. **Потенційна точність визначення електрофізичних параметрів дрібномасштабної поверхні при пасивному дистанційному зондуванні** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 19 – 23.

Для моделі дрібномасштабної поверхні, що відповідає наближенню малих збурень, досліджуються погрішності оцінки параметрів поверхні за допомогою аналізу діагональних елементів матриці, зворотної до інформаційної матриці Фішера. Наведено результати теоретичних досліджень та математичного моделювання.

Лл. 7. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 621.327

Снісаренко А.Г., Литвинов Ю.С., Малахов В.А., Малахов С.В. **Внутрішньокадрова обробка напівтонових зображень з модифікованою зональною селекцією коефіцієнтів перетворення** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 24 – 31.

Представлені результати моделювання процесів внутрішньокадрового кодування і візуалізації напівтонових зображень за допомогою дискретного косинусного перетворення. Для зменшення надмірності цифрового опису вихідних відеоданих застосованій, модифікований зональний метод селекції коефіцієнтів перетворення, що базується на двох різних способах угруповання спектральних складових. Проаналізовано залежність величини перекручувань відновлюваних зображень від обраного алгоритму обробки трансформант.

Лл. 5. Табл. 1. Бібліогр.: 14 назв.

UDC 621.396.96

Bykov V. **The low-sized objects detection by the MMW radiometric informative systems with noise illumination** // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 5 – 10.

Quantitative estimations of separate radiometry channel output signal-noise ratio and of noise illumination emitter power are obtained, which allows providing the required value of low-sized objects detection probability by the MMW matrix radiometric informative systems.

Fig. 3. Ref.: 15 items.

UDC 681.324

Alekseev S., Prozorov A., Kovalenko D. **Fragmentation of packages in bit-oriented to a procedure of data transfer with acknowledgement** // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 11 – 18.

The fragmentation of packages for elementary bit-oriented of a procedure of data transfer with acknowledgement for one link of data transfer disregarding of additional streams of an information on knots of switching is considered. The analysis of main probability - temporary performances of process of data exchange is conducted. The possibility of a diminution of relative average time of delivery and increase of reliability of data's is shown.

Fig. 6. Ref.: 5 items.

UDC 621.396

Volosyuk V., Lyovkina K. **Potential exactness of determination of electrophysics parameters of fine-scale surface at passive remote sensing** // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 19 – 23.

Parameter estimation errors for surfaces satisfying small-scale approximation are investigated on the basis of analysis of diagonal elements of the matrix inverse to Fisher information matrix. Results of theoretical analysis and mathematical simulations are presented.

Fig. 7. Ref.: 7 items.

UDC 621.327

Snisarenko A., Lytvynov Yu., Malakhov V., Malakhov S. **Intrapersonnel processing of half-tone pictures with the modified zone selection of factors of transformation** // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 24 – 31.

In work results of modeling of processes of intrapersonnel coding and visualization of half-tone pictures by means of carrying out discrete cosine transformations are submitted. With the purpose of reduction of redundancy of the digital description of the initial videodata it is applied, earlier offered modified zone method of selection of factors of the transformation, basing two various ways of a grouping of spectral components. Dependence of size of distortions of restored images on the chosen algorithm of processing transform is analysed.

Fig. 5. Tabl. 1. Ref.: 14 items.

УДК 621.396:681.34

Тоцький О.В. Дослідження точності оцінки біспектра при відновленні сигналів невідомої форми на фоні шуму // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 32 – 37.

Представлено результати аналізу точності оцінки біспектральної густини суміші сигналу невідомої форми та адитивного гаусового шуму. Отримано вирази дисперсії оцінки дійсної та уявної складових біспектральної густини. Досліджено точність оцінки біспектральної густини для сигналів різної форми у присутності завад різного рівня.

Лл. 4. Табл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 615.471:616-073.97:616.831

Шульгін В.І., Волосюк О.В., Бей О.І., Морозов О.В. Експериментальна оцінка якості розподілу негаусовських процесів методом аналізу незалежних компонент при наявності адитивних шумів // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 38 – 42.

Аналіз незалежних компонент являється новим інформаційно-теоретичним підходом до розподілу складних процесів на незалежні компоненти. Метод залучає все більш уваги фахівців в області обробки сигналів та зображень, але залишається ряд запитань стосовно якості відновлення сигналів при різних умовах: наявності адитивних шумів, різному числі приймачів та датчиків та ін. Розглядається випадок, коли на всіх датчиках діє шум з однаковою інтенсивністю. Для дослідження використовується гаусовський шум, для оцінки якості використовується норма похибки в просторі L_2 та Чебишевська норма. Наведені закономірності впливу шумів на якість розмішування сигналів в залежності від зміни відношення сигнал/шум.

Лл. 10. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 615.84.03.

Корсунов А.Р. Специфічний вплив електричного поля на біооб'єкти, що розміщені у ближній зоні випромінювання // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 43 – 46.

Розглянута деяка специфіка випромінювання серійних апаратів надвисокочастотної електротермії та інформаційної діагностики з урахуванням структури електромагнітного поля, яке формується при сеансах опромінювання.

Табл.. 2. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 621.396.96 : 621.391.26

Леховицький Д.І., Кіриллов І.Г., Бурковський С.І. Аналіз можливостей міжперіодної обробки сигналів на фоні пасивних завад в імпульсних некогерентних РЛС // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 47 – 53.

Визначені потенційні можливості післядетекторної міжперіодної обробки (МПО) гаусових (до детектора) сигналів на фоні гаусових (до детектора) завад. Проаналізовані причини подавлення корисних сигналів поза зоною дії завад у відомих системах післядетекторної МПО і способи усунення цього ефекту. Обґрунтовані раціональна структура і параметри адаптивних квазіоптимальних систем післядетекторної МПО.

Лл. 5. Бібліогр.: 8 назв.

UDC 621.396:681.34

Totsky A. Investigations of bispectrum estimate accuracy for unknown waveform signal reconstruction in noise environment // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 32 – 37.

Results of analysis of bispectrum estimate accuracy for mixture of unknown waveform signal and additive Gaussian noise are represented. The expressions of variances of real and imaginary parts of bispectrum densities are obtained. Accuracy of bispectrum estimate for different signal shapes and different interference levels is investigated by computer simulations.

Fig. 4. Tabl. 3. Ref.: 9 items.

UDC 615.471:616-073.97:616.831

Shulgin V., Volosyuk E., Bey A., Morozov A. Experimental estimation of quality of non-Gaussian processes decomposition using independent component analysis in the presence of additive noises // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 38 – 42.

Independent component analysis is a new information-theoretic approach to extraction of independent signals from a set of complex processes. The method attracts more and more attention of specialists in the signal and image processing area, but series of questions remain concerning decomposition quality under different conditions: in the presence of additive noises, different numbers of receivers and sensors and others. In the article the case is considered when the noise affects at every sensor with equal intensity. For investigations a Gaussian noise is used, for estimation of quality the norm of mistake in space L_2 and Chebishev norm are used. Regularities of influence of noise to signal decomposition quality depending on signal/noise ratio are adduced.

Fig. 10. Ref.: 5 items.

UDC 615.84.03.

Korsunov A. Specific influence of electrical field on the bioobject, which situated in short zone of the radiation // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 43 – 46.

In article is analysed some specific of therapeutical radiation over frequency thermal apparatus and information diagnostic, taking into consideration of the electromagnetic field structure, which is formed in the time on radiation of the bioobject.

Tabl. 2. Ref.: 10 items.

UDC 621.396.96 : 621.391.26

Lehovitsky D., Kirillov I., Burkovsky S. Analysis of possibilities of the intermediate signal processing on against a background passive interferences in impulsive non-coherent radars // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 47 – 53.

Potential capabilities of the post-detection inter-period processing (IPP) Gaussian (in the detector) signals on against a background Gaussian (in the detector) interferences is estimation. The reasons of suppression of available signals out of area of action of interferences in the known systems of post-detection IPP and methods of elimination of this effect are analyzed. A rational structure and parameters of the adaptive quasi-optimal systems of post-detection IPP is grounded.

Fig. 5. Ref.: 8 items.

УДК 330.1(075.8)

Телепнев А.В. Структура накопителя данных событийно-ориентированной информационно-аналитической системы поддержки жизненного цикла сложных продуктов // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2005. – № 2 (10). – С. 54 – 57.

Поставлена задача разработки структуры накопителя данных событийно-ориентированной информационно-аналитической системы поддержки жизненного цикла сложных продуктов (ИАС ЖЦ). Рассмотрены теоретические основы технологии создания и применения накопителей данных (Data Warehouse). Предложена структура накопителя данных ИАС ЖЦ и описаны особенности её элементов.

Ил. 2. Библиогр.: 3 назв.

УДК 512.152

Попов В.О., МIRONENKO O.YU. Дослідження замкнутих багатоканальних систем обслуговування з гіперекспонентними та ерланговськими потоками вимог // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 58 – 62.

Проводиться аналіз методів одержання рішень для ймовірностей стану багатоканальних систем масового обслуговування (СМО) замкнутого типу, коли вхідні потоки вимог мають гіперекспонентний чи ерланговський розподіл, що дозволяє їх використовувати для моделювання широкого класу об'єктів. Запропоновано графі станів для зазначених систем, отримані системи рівнянь щодо ймовірностей стану при довільних порядках розподілів для вхідного потоку. Використання пакета MathCAD підтвердило правомірність запропонованої методики шляхом рішення серії тестових прикладів. Отримані результати можуть бути використані при проектуванні радіоелектронних комплексів, систем зв'язку і передачі даних.

Ил. 4. Бібліогр.: 4 назв.

УДК 004.412: 004.415.5

Харченко В.С., Тарасюк О.М., Волковий А.В., Белий Ю.О. Застосування динамічних радіальних метричних діаграм для управління багатoversійними програмними проектами // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 63 – 68.

Аналізуються проблеми, пов'язані з оцінюванням багатoversійного програмного забезпечення (ПЗ) з використанням метрик диверсності (МД), що застосовуються для аналізу рівня різноманітності версій. Розглянута можливість використання радіальних метричних діаграм (РМД) для оцінювання багатoversійних проектів та одержання узагальненого показника різноманітності. Запропоновані елементи методу управління якістю багатoversійного ПЗ з використанням МД та динамічних РМД.

Ил. 4. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 519.876.5

Левін С.С. Імітаційне моделювання з використанням бінарної автоматної моделі // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2005. – № 2 (10). – С. 69 – 77.

Запропоновано БА-модель, призначену для використання в імітаційному моделюванні спільної поведінки систем з великою кількістю об'єктів. Введені поняття систем і підсистем кінцевих автоматів. Розглянути

UDC 330.1(075.8)

Telepnev A. The structure of data warehouse for events-oriented complex products life cycle support analytical system // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 54 – 57.

The problem of development the structure of Data Warehouse for Events-Oriented Complex Products Life Cycle Support Analytical System (LCS AS) is concerned. The theoretical bases of Data Warehouse technology are analyzed. The structure of Data Warehouse for LCS AS is proposed and the features of its elements are outlined.

Fig. 2. Ref.: 3 items.

UDC 512.152

Popov V., Mironenko O. Research of the closed queuing systems with many servers with hyperexponential and erlang streams of transact // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 58 – 62.

The analysis of methods of reception of decisions for probabilities of a condition of closed queuing systems with many servers when entering streams of transact have hyperexponential or erlang distribution that allows to use them for modeling a wide class of objects is carried out. Columns of conditions for the specified systems are offered, systems of the equations concerning probabilities of a condition are received at any orders of distributions for an entrance stream. Use of software package MathCAD has confirmed legitimacy of an offered method by the decision several examples. The received results can be used at designing radio-electronic complexes, systems of communication and data transmission.

Fig. 4. Ref.: 4 items.

UDC 004.412: 004.415.5

Kharchenko V.S., Tarasyuk O.M., Volkoviy A.V., Belyi U.A. Application of dynamic radial metrics diagrams for control of multi-version software projects // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 63 – 68.

The problems concerned with multi-version software assessment using diversity metrics are analyzed. The possibilities of application of radial metrics diagrams for multi-version project assessment and gaining of generalized diversity measure are considered. The elements of multi-version software quality control method based on diversity metrics and dynamic radial metrics diagrams are proposed.

Fig. 4. Ref.: 8 items.

UDC 519.876.5

Levin S. Simulation modeling with using binary automation // Radioelectronic and computer systems. – 2005. – № 2 (10). – P. 69 – 77.

The BA-model intended for application in simulation modeling of behavior of systems with large quantity of interacting objects is offered. Concepts of finite-state automation systems and subsystems are offered. Theoretical

теоретичні аспекти поведінки систем кінцевих автоматів. Запропонована алгоритмізація розв'язання проблеми синхронізатора з використанням RB-дерев. Описано подібний підхід до моделювання з використанням систем кінцевих автоматів. Розглянуті обмеження підходу. Надано декілька базових доведень. Описане використання БА-моделі для метода твердих сфер. Надано ілюстрації до модельного прикладу. Іл. 8. Бібліогр.: 15 назв.

УДК 621.396:681.34

Роєнко О.О., Лукін В.В., Зеленський О.О. **Визначення параметра зсуву вибірки даних з симетричним негаусовим розподілом на основі використання методів адаптивного робастного оцінювання** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 78 – 87.

Розглянуто різні методи визначення параметра зсуву для симетричних розподілів за допомогою робастних процедур. Запропоновано кілька параметрів адаптації до виду закону розподілу завади та проведено статистичний аналіз їх властивостей. На основі одержаних даних розроблено чотири адаптивних методи робастного оцінювання параметра зсуву. Проведено порівняльний аналіз одержаних і раніше відомих робастних оцінок для трьох щільностей розподілу ймовірності. Табл. 3. Іл. 3. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 658.336.8

Петров Е.Г., Котов А.С. **Математичне моделювання фінансового та ресурсного забезпечення при побудові сукупного плану проекту** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 88 – 93.

Проведено математичне моделювання руху фінансових коштів і ресурсів проекту. Розроблено математичну модель сукупного плану проекту у вигляді комплексу фінансових і ресурсних профілів проекту. Запропоновано операції над профілями, що забезпечують можливість переходу на інші рівні керування й горизонти планування. Розглянуто механізм застосування запропонованих моделей у ході аналізу ресурсного і фінансового забезпечення проектів. Бібліогр.: 3 назв.

УДК 621.002:004.94

Садівничий А.С. **Інтерактивне моделювання комп'ютеризованих машинобудівних виробництв** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 94 – 98.

Розглядається проблема планування розміщення виробничого устаткування на підприємстві. Пропонується спосіб удосконалення натурального методу, використовуючи сучасні інформаційні технології. Також пропонується метод аналізу спроектованих структур. Іл. 4. Бібліогр.: 4 назв.

УДК 519.81

Стопченко Г.І., Айдаров О.В., Петриченко О.В. **Побудова багатокритеріальних моделей прийняття рішень з бажаними властивостями** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 99 – 103.

aspects of finite-state automation systems behavior are considered. Algorithmization of synchronizer problem solution with using RB-trees is proposed. The event-driven approach to simulation by means of finite-state automation systems is described. The approach limitations are considered. Some basic provings are given. BA-model application for method of hard spheres is described. Illustrations for modeling example are presented. Fig. 8. Ref.:15 items.

UDC 621.396:681.34

Roenko A., Lukin V., Zelensky A. **Data sample location parameter determination in case of symmetric non-Gaussian distribution based on adaptive robust estimation methods** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 78 – 87.

Different methods of data sample location parameter determination using robust procedures in the case of symmetric non-Gaussian distributions are considered. Several parameters for adaptation to noise distribution law are proposed and statistical analysis of their properties is done. Based on the obtained data, four adaptive robust estimation methods of location parameter estimation are developed. Comparative analysis of the obtained and known robust estimators for three different distributions is performed. Tabl. 3. Fig. 3. Ref.: 11 items.

UDC 658.336.8

Petrov Ye., Kotov A. **Mathematical modeling of financial and resource provision during project overall planning** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 88 – 93.

The article is dedicated to mathematical modeling of finances and resources motion. The mathematical model of project overall plan in the form of financial and resources profiles complex is developed. The operations by profiles which ensures transition to other control levels or planning time-frames are offered. The offered models implementations mechanism for projects financial and resource provision analysis is considered. Ref.: 3 items.

UDC 621.002:004.94

Sadovnychy A. **Interactive modeling of the computerized machine-building** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 94 – 98.

In article the problem of planning the industrial equipment accommodation at the enterprise is considered. The way of a natural method improvement is offered, using modern information technologies. Also the analysis method of the designed structures is offered. Fig. 4. Ref.: 4 items.

UDC 519.81

Stopchenko G., Aydarov A., Petrichenko A. **Building multiple-criteria models decision making with desired characteristic** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 99 – 103.

У роботі розглядається технологія побудови багатокритеріальних моделей, що ґрунтується на більш природному способі вираження переваг особи, яка приймає рішення, – виявленні рівнів досягнень. Застосування даного підходу перебудовує модель задачі в такий спосіб: до вихідних умов задачі додаються обмеження, що відбивають рівні досягнень; з цільовими обмеженнями в модель вводяться нові змінні, що мають зміст відхилень від бажаних значень критеріїв; критерій у моделі будується як функція нових змінних.

Бібліогр.: 3 назв.

УДК 681.322.06

Федорович О.Є., Некрасов О.Б., Плохов С.С. Застосування компонент багатократного використання в управлінні проектами розробки нової техніки // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 104 – 107.

В статті виконано аналіз і визначення задач та проблем проектування нової техніки в сучасних умовах. Обумовлена необхідність використання раніше накопиченого набуття у форматі компонент багатократного використання. Також сформовані основні задачі і проблеми впровадження методик управління проектами на основі компонент багатократного використання.

Л. 1. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 004.93

Ахметшин О.М., Бусигін Б.С., Бойко В.О. Статистична класифікація текстурних зображень методом узагальненого спектрального аналізу в базисі Грама-Шмідта // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 108 – 114.

Описано новий метод класифікації текстурних зображень заснований на представленні ансамблю еталонних гістограмних характеристик у виді нової координатної системи на основі використання ортогоналізуючого перетворення Грама-Шмідта. Метод інваріантний до впливу поворотів зображення текстури і досить простий і зручний із прикладної точки зору. Представлено результати експериментальної перевірки, що демонструють ефективність методу класифікації текстурних зображень.

Л. 5. Табл. 4. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 004.896

Федорович О.Є., Прохоров О.В., Головань К.В. Розробка експертної системи діагностики та управління процесами електрохімічного захисту газопроводів від корозії // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 115 – 119.

Розглянуто перспективи переходу від традиційних систем аналізу даних до систем, заснованих на знаннях. Показано перспективи використання гібридних моделей представлення знань і механізми взаємодії між продукційною та фреймовою моделями. Приведено приклад логічного висновку на productions для рішення задачі визначення оптимального потенціалу «труба-земля» при заданих зовнішніх умовах.

Табл. 1. Л. 2. Бібліогр.: 5 назв.

The technology of building multi-criteria models, which is based on the more natural style of the DM preferences – exposure of the claim level – is reviewed in this paper. Using this approach rebuilds the model of the problem as following: the restrictions, which reflect the claims level, are added to the initial conditions; together with the goal constraints, the new variables are added to the model. These variables have the meaning of the deviation from the desired criteria values; the criterion is built in the model as a function of the new variables.

Ref.: 3 items.

UDC 681.322.06

Fedorovich O., Nekrasov A., Plohov S. Utilization of multiple-use components in project management of new techniques development // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 104 – 107.

In this article analysis and determination of tasks and problems of new technique projecting in modern situation is done. The necessity of use for previously gained experience in format of multiple-use components is grounded. Main tasks and problems of application of multiple-use components methodic for project management are described.

Fig. 1. Ref.: 6 items.

UDC 004.93

Akhmetshin A., Busygin B., Boiko V. Texture images statistical classification by means of generalized spectral analysis method in a bases of the Gram-Schmidt // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 108 – 114.

A new method of texture images classification, based on presentation a standard histogram characteristic array as a new orthogonalized information basis of the Gram-Schmidt, is outlined. The method is invariant to influence of texture image rotation, very simple and convenient from applied point of view. Results experimental testing of the method information possibilities are presented.

Fig. 5. Tabl. 4. Ref.: 7 items.

UDC 004.896

Fedorovich O., Prokhorov A., Golovan K. Development of the expert system for diagnostics and control of the processes of electrochemical protection of pipelines from corrosion // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 115 – 119.

The perspectives of transition from the traditional systems based on data analysis to the knowledge-based systems are considered; the perspective of hybrid knowledge representation models and mechanisms of interaction between productional and frame models are shown. The example of logical inference on productions for the problem of calculation of the optimal “pipeline-soil” potential in the specified conditions is given.

Tabl. 1. Fig. 2. Ref.: 5 items.

УДК 007:378

Метешкін К.О., Федорченко Л.А. **Завдання і принципи побудови інструментальних засобів лінгвoseмантичної підтримки освітніх процесів** // *Радіoeлектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 120 – 125.

У роботі запропоновано поставлення завдання та сформульовані засади побудови корпусів текстів навчального призначення заради формування професійних мов у вищому навчальному закладі.

Лл. 1. Бібліогр.: 15 назв.

УДК 658.7

Федорович О.С., Попов А.В. **Теоретико-множинні моделі логістичних систем** // *Радіoeлектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 126 – 131.

Пропонується теоретико-множинні моделі логістичної системи (ЛС), проводиться аналіз вичленовування ЛС із суперсистеми з наступною декомпозицією на підсистеми на основі засобів системного аналізу

Лл. 2. Бібліогр.: 12 назв.

УДК 621.391: 681.3

Ілюшко В.М., Мохамед Джасим Мохамед, Краснобаєв В.А. **Дослідження впливу властивостей модулярної арифметики на структуру і принципи функціонування систем обробки інформації реального часу** // *Радіoeлектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 132 – 139.

У даній статті проводяться теоретичні дослідження можливості ефективного застосування модулярної арифметики (МА) для обробки цифрової інформації в реальному часі. Показано вплив основних властивостей МА на структуру і принципи функціонування систем обробки цифрової інформації реального часу.

Бібліогр.: 11 назв.

УДК 681.32

Емад А.Р. **Системний підхід до обґрунтування та вибору напрямків розвитку авіаційної техніки** // *Радіoeлектронні і комп'ютерні системи.* – 2005. – № 2 (10). – С. 140 – 146.

Пропонується системний підхід до вибору напрямків розвитку авіаційної техніки (АТ). Розроблений сценарій обґрунтування та розвитку АТ, який враховує рівні прийняття рішень відповідальних осіб, що пов'язані із АТ.

Лл. 3. Бібліогр.: 2 назв.

UDC 007:378

Meteshkin K., Fedorchenko L. **Task and principles of construction of tools of lingvosemantic support of educational processes** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 120 – 125.

In work statement of a problem is offered and principles of construction of educational purpose corpora for formation of professional languages in high school are formulated.

Fig. 1. Ref.: 15 items.

UDC 658.7

Fedorovich O., Popov A. **Theoretically-plural models of logistical systems** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 126 – 131.

It is offered theoretically-plural to model of logistical system (LS), the analysis of exarticulation LS from supersystem with the subsequent decomposition on subsystems is spent on the basis of means of the system analysis.

Fig. 2. Ref.: 12 items.

UDC 621.391: 681.3

Ilyushko V., Mohammed J. Mohammed, Krasnobaev V. **Research of influencing of properties of modular arithmetic there are и principles on structure functioning of systems of treatment of information of the real time** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 132 – 139.

Theoretical researches of possibility of effective application of modular arithmetic (MA) for treatment of digital information in real time are conducted in this article. Influence of the basic properties MA on a structure and principles of functioning of the systems of treatment of digital information of the real time is shown.

Ref.: 11 items.

UDC 681.32

Emad A.P. **The system approach for the substantiation and selection of development trends of the aeronautical engineering** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2005. – № 2 (10). – P. 140 – 146.

The system approach for selection of development trends of an aeronautical engineering (AE) is offered. The script of the substantiation and development an AE which are taking into account levels of decision-making of persons in charge, connected with an AE is developed.

Fig. 3. Ref.: 2 items.