

Реферати

УДК 04.353

Спекловые эффекты в устройствах регистрации и отображения информации когерентным световым излучением / Лапчук А.С., Юрлов В.И., Шило С.А. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 5–20. — укр.

Разработана теория спеклов сканирующего луча. Получены формулы для расчета контраста спеклов, которые могут применяться к любому сканирующему лазерному проектору. Показано, что основным требованием для успешного уменьшения спеклов в сканирующем проекторе являются узкий центральный пик и низкий уровень боковых лепестков автокорреляционной функции поля сканирующего пучка света по координате, вдоль которой проходит сканирование луча. Показано, что применение дифракционных оптических элементов, модулирующих фазу поля пучка света с помощью Баркер-кода, приводит к значительному уменьшению контраста спеклов только благодаря эффекту сканирования пучка света. Ил.: 7. Библиогр.: 19 наим.

Ключевые слова: лазерный проектор, сканирование, когерентный луч, спеклы.

UDC 04.353

Speckle Effects in Information Recording and Reproducing Devices by Coherent Light Radiation / Lapchuk A.S., Yurlov V.I., Shylo S.O. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 5–20. — Ukr.

The theory of speckle noise in a scanning beam is presented. The formulae for the calculation of speckle contrast, which can be applied to any scanning laser projector, are obtained. It is shown that the main requirement for successful speckle suppression in a scanning laser projector is a narrow autocorrelation peak and low side-lobes level in the autocorrelation function of the complex amplitude distribution across a scanning light beam. It is shown that the application of diffraction optical elements with a Barker code phase shape can use only natural laser projector scanning motion for speckle suppression. Fig.: 7. Refs: 19 titles.

Key words: laser projector, scanning, coherent beam, speckle.

УДК 004.932.2:004.93'1

Моделі комплектованих мір подібності структурних описів зображень / Гороховатський В.О., Полякова Т.В., Путятін Є.П. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 21–28. — рос.

Розглянуто питання обробки інформації в інтелектуальних системах комп'ютерного зору. З метою підвищення достовірності класифікації зображень для зіставлення структурних описів запропоновано побудову мір подібності шляхом комплексування різнотипних ознак. Наведено результати експериментів. Ил.: 1. Табл.: 2. Библиогр.: 9 наим.

Ключові слова: комп'ютерний зір, структурні методи розпізнавання зображень, характерні ознаки, міра подібності, комплексування, відношення, завадостійкість.

UDC 004.932.2:004.93'1

Models of Complexing Similarity Measures for Structural Descriptions of Images / Gorohovatsky V.A., Polyakova T.V., Putyatin E.P. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 21–28. — Rus.

Questions of information processing in intellectual systems of computer vision are discussed. The construction of similarity measures by complexing polytypic features in order to improve classification reliability of images for comparison of structural descriptions is proposed. Results of computer modeling are shown. Tab.: 2. Fig.: 1. Refs: 9 titles.

Key words: computer vision, structural image recognition methods, characteristic features, measure of similarity, complexing, relation, noise immunity.

УДК 004.942

Неканоничні гіперкомплексні числові системи розмірності 2 та їхні ізоморфізми / Бояринова Ю.С. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 29–38. — рос.

Досліджено структуру та ізоморфізми неканонічних комутативних гіперкомплексних числових систем розмірності 2 загального вигляду. Іл.: 1. Бібліогр.: 6 найм.

Ключові слова: гіперкомплексна числова система, ізоморфізм, комутативна система, базис, неканонічна система.

UDC 004.942

Noncanonical Hypercomplex Number Systems of Dimension 2 and Their Isomorphisms / Boyarinova J.E. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 29–38. — Rus.

The structure and isomorphisms of noncanonical commutative hypercomplex number systems of dimension 2 of the common form are investigated. Fig.: 1. Refs: 6 titles.

Key words: hypercomplex number system, isomorphism, commutative system, noncanonical system, basis.

УДК 681.3.01+001

Модели информационной нагрузки при обработке документов в автоматизированных информационно-аналитических системах органов государственной власти / Нестеренко А.В., Нетесин И.Е. // Регистрація, хранение и обраб. данных. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 39–55. — укр.

Рассмотрены вопросы обеспечения обязательности своевременной обработки документов в органах государственной власти в процессе подготовки решений в условиях функционирования автоматизированных информационно-аналитических систем. Предложен новый подход к разработке соответствующих моделей информационной нагрузки с применением математического аппарата теории массового обслуживания. Табл.: 1. Ил.: 4. Библиогр.: 16 найм.

Ключевые слова: автоматизация, управление, теория массового обслуживания, информационная безопасность, орган государственной власти.

UDC 681.3.01+001

Models of Information Loading at Documents Processing in the Automated Information-Analytical Systems of Public Authorities / Nesterenko O.V., Netesin I.E. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 39–55. — Ukr.

The questions of obligatory providing the timely documents processing by the public authorities at the operation of automated information-analytical systems in the process of decisions preparation are considered. A new approach for development of appropriate models of information loading by using the queueing theory is suggested. Tabl.: 1. Fig.: 4. Refs: 16 titles.

Key words: automation, management, queueing theory, information security, public authorities.

УДК 681.3.06(075)

Дослідження протоколів взаємодії сучасних ПК з накопичувачами на жорстких магнітних дисках / Коженевський С.Р., Прокопенко С.Д. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 56–66. — рос.

Досліджено протоколи, відповідно до яких здійснюється обмін командами та даними між ПК і накопичувачами на жорстких магнітних дисках (НЖМД). Дослідження проведено на різних програмних та апаратних платформах, при цьому особливу увагу приділено командам, що модифікують дані на жорстких дисках. Також наведено теоретичні дані щодо принципів взаємодії ПК з

НЖМД, надано загальний опис стандарту інтерфейсу ATA та системи команд, що використовується в ньому. Табл.: 4. Іл.: 2. Бібліогр.: 7 найм.

Ключові слова: блокувач запису, аналізатор протоколів, інтерфейс, стандарт ATA, Serial ATA, операційна система, команди запису, функціональний набір команд, жорсткий диск.

UDC 681.3.06(075)

Investigation of Data Interchange Protocols of Modern PCs and Hard Disk Drives / Kozhenevsky S.R., Prokopenko S.D. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 56–66. — Rus.

Actual commands that PC exchanges with HDD are investigated. Experiments on various software and hardware platforms are conducted. Here particular attention was given to commands modifying data on hard disks. Theoretical principles of interaction between PCs and HDDs are presented. Common description of ATA interface standard and command sets used in it is given. Tabl.: 4. Fig.: 2. Refs: 7 titles.

Key words: write blocker, protocol analyzer, interface, ATA standard, Serial ATA, operating system, write commands, command feature set, hard disk.

УДК 004.93

Побудова діагностичних моделей для бінарних даних на основі негативного відбору / Зайцев С.О., Субботін С.О. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 67–77. — рос.

Проведено аналіз методів негативного відбору на основі штучних імунних систем, що придатні для побудови діагностичних моделей, які працюють з бінарними даними. Проаналізовано бінарні метрики, що використовуються в негативному відборі. Запропоновано модифікацію методу негативного відбору із цензуруванням, яка дозволяє підвищити швидкість генерації набору детекторів і забезпечує при цьому високу точність діагностування. Іл.: 2. Бібліогр.: 14 найм.

Ключові слова: штучна імунна система, негативний відбір, бінарні метрики, детектор, діагностична модель.

UDC 004.93

Synthesis of Diagnostic Models for Binary Data Based on Negative Selection / Zaitsev S.A., Subbotin S.A. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 67–77. — Rus.

Negative selection methods suitable for the synthesis of diagnostic models for binary data are analyzed. Binary matching rules used in the negative selection are investigated. A modified negative selection method with censoring is proposed. It allows to increase detector generation speed and provide high accuracy of the diagnostics. Fig.: 2. Refs: 14 titles.

Key words: artificial immune system, negative selection, binary matching rules, detector, diagnostic model.

УДК 004.75; 004.724.2

Використання реєстрів Інтернет для побудови структурної моделі для оцінки локальності в оверлейних мережах / Порєв Г.В. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 78–86. — англ.

Проаналізовано структуру файлів бази даних регіональних реєстрів Інтернет. За допомогою запропонованого методу оцінки класу локальності обчислено топологічну близькість будь-яких пар адрес без використання службового трафіку. Запропоновану метрику локальності може бути використано як заміну традиційних метрик кількості вузлів і часу відклику для побудови оптимальних оверлейних структур у розподілених і однорангових мережах. Іл.: 1. Бібліогр.: 3 найм.

Ключові слова: Інтернет, розподілені мережі, однорангові мережі, локальність, регіональні реєстри.

УДК 004.75; 004.724.2

Использование реестров Интернет для построения структурной модели для оценки локальности в оверлейных сетях / Порев Г.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 78–86. — англ.

Проанализирована структура файлов базы данных региональных реестров Интернет. С помощью предложенного метода оценки класса локальности вычисляется топологическая близость любой пары адресов без использования служебного трафика. Предложенная метрика локальности может быть использована как замена традиционным метрикам количества узлов и времени отклика для построения оптимальных оверлейных структур в распределенных и одноранговых сетях. Ил.: 1. Библиогр.: 3 наим.

Ключевые слова: Интернет, распределенные сети, одноранговые сети, локальность, региональные реестры.

УДК 004.056.2

Предельные значения пропускной способности каналов распределенных сетей в условиях обеспечения заданной целостности информационных объектов / Матов А.Я., Василенко В.С., Дубчак О.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 87–93. — укр.

Рассмотрены возможности увеличения и граничные значения пропускной способности каналов передачи. Ил.: 3. Библиогр.: 3 наим.

Ключевые слова: дискретизация, пропускная способность канала, соотношение сигнал/помеха, полоса пропускания канала.

UDC 004.056.2

Limiting Values of Channels Capacity of Distributed Networks at Ensuring the Given Integrity of Information Objects / Matov O.Ya., Vasilenko V.S., Dubchak O.V. // Data Rec., Storage & Processing. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 87–93. — Ukr.

The capabilities increasing and limiting values of capacity of transmission channels are considered. Fig.: 3. Refs: 3 titles.

Key words: discretization, channel capacity, signal-to-noise ratio, channel bandwidth.

УДК 519.816

Учет компетентности экспертов при определении группового ранжирования / Цыганок В.В., Андрейчук О.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 94–105. — укр.

Исследован вопрос о целесообразности учета компетентности экспертов как источников информации при групповом ординальном оценивании. Путем имитации случайных значений относительной компетентности экспертов в составе группы и их индивидуальных ранжирований (ординальных экспертных оценок) определена зависимость значимости учета компетентности для двух методов агрегации индивидуальных ранжирований (Борда и Кондорсе) от количества членов экспертной группы и от закона распределения имитированных случайных ранжирований. Сделан вывод о настоятельной необходимости учета компетентности в случае ординального оценивания в составе малых экспертных групп. Ил.: 4. Библиогр.: 15 наим.

Ключевые слова: системы поддержки принятия решений, групповое ординальное экспертное оценивание, компетентность экспертов.

UDC 519.816

Taking Account of the Competence of Experts in Determining the Group Ranking / Tsyganok V.V., Andriichuk O.V. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 94–105. — Ukr.

The question of the advisability for taking account of the competence of experts as information sources at group ordinal estimation is investigated. By simulating the random values of the relative competence of experts in the group and their individual rankings (ordinal expert estimates) the dependence of the significance of taking account of the competence for the two methods of aggregating individual rankings (Borda and Condorcet) on the number of members of the expert group and the distribution's law of simulated random rankings is determined. Conclusions on the urgent need for taking account of the competence in the case of ordinal estimation by means of small groups of experts are drawn. Fig.: 4. Refs: 15 titles.

Key words: decision-making support systems, group ordinal expert estimation, competence of the experts.

УДК 681.3

Модель многоуровневой системы поддержки принятия решений реального времени на основе интеллектуальной интеграции / Савченко В.А. // *Регистрация, хранение и обраб. данных*. — 2011. — Т. 13, № 1. — С. 106–112. — укр.

Предложены ключевые элементы многоуровневой системы поддержки принятия решений реального времени для органов оперативного управления на основе применения концепции интеллектуальной интеграции. Ил.: 1. Библиогр.: 10 наим.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений, интеллектуальная интеграция, интеллектуальный компонент.

UDC 681.3

The Model of the Real-Time Multilevel Decision-Support System on the Basis of Intellectual Integration / Savchenko V.A. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2011. — Vol. 13, N 1. — P. 106–112. — Ukr.

The key elements of the model of the real-time multilevel decision-support system for operational management units on the basis of intellectual integration conception are offered. Fig.: 1. Refs: 10 titles.

Key words: decision-support system, intellectual integration, intellectual component.
