

Реферати

УДК 004.085

Оптический запис микро- та нанорозмірних рельєфних структур на неорганічних резистах Ge-Se / Индутьный И.З., Крючин А.А., Бородин Ю.О., Данько В.А., Луканюк М.В., Минько В.И., Шепелявий П.С., Гера Е.В., Рубиш В.М. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 3–12. — рос.

Представлено результати експериментальних досліджень по запису мікрорельєфних структур сфокусованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 405 нм на плівках неорганічних фоторезистів системи Ge-Se. Показано, що мікрорельєфні структури глибиною 100 нм можуть бути отримані на неорганічних фоторезистах складу GeSe₃. Збільшення вмісту германію (досліджувався склад GeSe₂) не дозволяє отримувати мікрорельєфні структури з глибиною рельєфу, необхідною для виготовлення дисків-оригіналів, які використовуються у виробництві DVD і BD компакт-дисків. Плівки з високим вмістом Se (GeSe₈) характеризуються наявністю кристалічних включень і не можуть бути використані для отримання мікрорельєфних структур при запису інформації на диски-оригінали. Табл.: 2. Іл.: 4. Бібліогр.: 19 найм.

Ключові слова: неорганічний фоторезист, оптичний запис, мікрорельєфні структури.

UDC 004.085

Optical Recording of Micro- and Nano- Relief Structures on Inorganic Resists Ge-Se / Induty I.Z., Kryuchyn A.A., Borodin Yu.A., Danko V.A., Lukanyuk M.V., Minko V.I., Shepelyavyy P.S., Gera E.V., Rubish V.M. // Data Rec., Storage & Processing. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 3–12. — Rus.

The results of experimental studies on recording of micro-relief structures using a focused laser radiation with a wavelength of 405 nm to photo-resist films of inorganic system Ge-Se have been presented. It is shown that the micro-relief structures having depth of 100 nm can be obtained on the inorganic photo-resists of GeSe₃. Increase of the germanium content (when studied composition GeSe₂) did not allow getting the micro-relief structures with depth required for the manufacture of master disks used in the manufacturing of DVD and BD disks. The films with a high content of Se (GeSe₈) are characterized by the presence of crystalline inclusions, and can not be applied for the micro-relief structures for recording information on disks-originals. Tabl.: 2. Fig.: 4. Refs: 19 titles.

Key words: inorganic photo-resist, optical recording, micro-relief structure.

УДК 004.93

Розбиття вихідної вибірки великого обсягу для вирішення задач діагностики та розпізнавання образів на основі методів обчислювального інтелекту / Субботін С.О. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 13–22. — рос.

Запропоновано новий метод розбиття вихідної вибірки на навчальну та тестову, що зберігає в згенерованій підвибірці найбільш важливі топологічні властивості вихідної вибірки і не потребує її завантаження у пам'ять. Він забезпечує послідовну обробку екземплярів, а також виконує перетворення багатовимірних координат у одновимірні і дискретизацію для поліпшення узагальнювальних властивостей. Метод дозволяє значно зменшити розмір вибірки і знизити вимоги до ресурсів комп'ютера. Табл.: 1. Бібліогр.: 12 найм.

Ключові слова: вибірка, скорочення розмірності даних, відбір екземплярів, розпізнавання, діагностика.

UDC 004.93

Primary Large Sample Partitioning for Diagnosis and Recognition Problem Solving on the Basis of Computational Intelligence Methods / Subbotin S.A. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 13–22. — Rus.

The new method of training and test sample forming from primary sample is proposed. It preserves in a generated sub-sample the most important topological properties of the original sample and did not even needs to load of the original sample into computer memory. It provides a sequential exemplar processing and performs transformation of the multi-dimensional coordinate set to the one-dimensional, which is also discretized to improve the data generalization properties. This allows to significantly reduce the sample size, and to significantly decrease the requirements to computer resources. Tabl.: 1. Refs: 12 titles.

Key words: sample, dimension reduction, sample selection, recognition, diagnosis.

УДК 004.94

Моделирование консолидированного информационного ресурса для коммуникативного взаимодействия пользователей сайта кафедры / Котыло М.О., Серов Ю.О. // *Регистрация, хранение и обраб. данных*. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 23–31. — укр.

Рассмотрены вопросы создания консолидированного информационного ресурса как коммуникативной связи для взаимодействия с абитуриентами и выпускниками кафедры. Определена цель разработки, ожидаемые эффекты от создания веб-сайта, входные и выходные данные ресурса. Проведен системный анализ объекта исследования, создана диаграмма потоков данных и диаграмма «сущность-связь». Табл.: 1. Ил.: 2. Библиогр.: 7 наим.

Ключевые слова: интернет-форум, веб-коммуникация, консолидированный ресурс, моделирование, диаграмма потоков данных, диаграмма «сущность-связь».

UDC 004.94

Modeling the Consolidated Information Resource for Communicative Interaction with Users of University Department Web Page / M. O. Kotylo, Yu. O. Syerov // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 23–31. — Ukr.

The main issues of development of consolidated information resource as a communication link for interaction with entrants and graduates of the university department were considered. The goal, expected effects of the Internet forum creating, incoming and outgoing data of resource were defined. A system analysis of the research object was conducted, data flow diagram and entity-relationship diagram were created. Tabl.: 1. Fig.: 2. Refs: 7 titles.

Key words: Internet forum, web communication, consolidated resource, modeling, data flow diagram, entity-relationship diagram.

УДК 004.5

Архитектура системы мониторинга, адаптивного агрегирования и обобщения информации / Додонов А.Г., Ландэ Д.В., Путятин В.Г., Жигало В.В. // *Регистрация, хранение и обраб. данных*. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 32–40. — укр.

Представлена функциональная схема системы мониторинга, адаптивной агрегации и обобщения потоков информации из глобальных компьютерных сетей для обеспечения информационно-аналитической деятельности. Приведено описание основных этапов обработки информации и информационных потоков. Приведено краткое описание макета — экспериментальной системы. Практическое значение работы состоит в обосновании подходов и средств создания информационно-аналитической среды для проведения научно-аналитических исследований. Ил.: 3. Библиогр.: 10 наим.

Ключевые слова: функциональная схема, мониторинг информации, метапоисковая система, адаптивная агрегация информации.

UDC 004.5

Building of a System for Monitoring, Adaptive Aggregation and Generalization of Information / Dodonov A.G., Lande D.V., Putyatin V.G., Zhygalo V.V. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 32–40. — Ukr.

The function chart of the monitoring system, adaptive aggregation and generalization of flows of information from global computer networks for ensuring information and analytical activity is presented. The description of the main stages of information processing and information streams is provided. A brief description of the model — experimental system is also provided. The practical significance of work consists in justification of approaches and tools for the information and analytical environment for carrying out scientific and analytical researches. Fig.: 3. Refs: 10 titles.

Key words: function chart, information monitoring, metasearch system, adaptive aggregation of information.

УДК 535.24.1

Оптические свойства серии гальванических матриц микрорельефных световозвращающих структур / Антонов Е.Е., Панкратова А.В., Шиховец А.В. // *Регистрация, хранение и обраб. данных*. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 41–50. — укр.

Исследованы оптические свойства серии гальванических копий матриц световозвращающих структур и микропризмных устройств, определены угловые диаграммы световозвращения для различных матриц светоотражателей, выполнен анализ возможности использования никелевых копий матриц-оригиналов для изготовления светоотражателей и микропризмных элементов. Табл.: 4. Ил.: 6. Библиогр.: 8 наим.

Ключевые слова: алмазная резка, микропризмный рельеф, штамп-матрица, световозвращение, гальванопластика.

UDC 535.24.1

Optical Properties of Galvanic Series of Matrices for Microrelief Light Reflective Structures / Antonov E.E., Pankratova A.V., Shyhovets A.V. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 41–50. — Ukr.

The optical properties of a series of galvanic copies of matrixes of light reflective structures and microprismatic devices have been investigated. The angular diagrams of light reflection have been defined for different matrices of reflectors and an analysis of the possibility of using nickel copies of the original matrix to make reflectors and microprismatic elements have been performed. Tabl.: 4. Fig.: 6. Refs: 8 titles.

Key words: diamond cutting, microprismatic relief, stamp-matrix, light reflection, electroforming.

УДК 681.3.06(075)

Про копіювання даних НЖМД з дефектними секторами при проведенні комп'ютерно-технічних експертиз / Прокопенко С.Д., Кожневський С.Р. // *Регистрация, зберігання і оброб. даних*. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 51–55. — рос.

Описано проблеми копіювання інформації з накопичувачів на жорстких магнітних диска, що мають дефектні сектори. Наведено результати тестування апаратних блокувачів запису при копіюванні даних з дефектних дисків. Запропоновано спеціалізований блокувач запису з функцією відновлення інформації. Табл.: 1. Іл.: 2. Бібліогр.: 3 найм.

Ключові слова: копіювання даних, комп'ютерно-технічні експертизи, НЖМД, дефектний сектор, блокувач запису.

UDC 681.3.06(075)

About Data Copying to Hard Drives with Bad Sectors for Computer Science and Technical Expertise / Prokopenko S.D., Kozhenevskiy S.R. // Data Rec., Storage & Processing. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 51–55. — Rus.

It is described the problems in copying to hard disk drives (HDD) containing bad sectors. There are given results on performance evaluation of hardware write blockers when copying to faulty disks. It has been proposed a special write blocker having data recovery function. Tabl.: 1. Fig.: 2. Refs: 3 titles.

Key words: copying, computer expertise, HDD, bad sector, write blocker.

УДК 535.4

Анализ влияния конструкционных особенностей дифракционных оптических модуляторов на контраст изображения / Юрлов В.И., Шило С.А., Лапчук А.С. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 56–76. — укр.

Проанализированы процессы, связанные с контрастом изображения, которое создается при помощи сканирующего оптического модулятора (СОМ). Показано, что амплитудный дисбаланс элементов оптического модулятора накладывает принципиальные ограничения на получение максимального контраста в СОМ и в других световых модуляторах. Данное явление может быть компенсировано аккуратным дизайном и оптимальным выбором отношения размеров ширины полоска/щель. Ил.: 9. Библиогр.: 11 наим.

Ключевые слова: дифракция, сканирующий оптический модулятор, оптическое изображение.

UDC 535.4

Analysis of the Impact of Structural Features of Diffractive Optical Modulators on Image Contrast / Yurlov V.I., Shylo S.O., Lapchuk A.S. // Data Rec., Storage & Processing. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 56–76. — Ukr.

It is analyzed the processes associated with the contrast images generated by a scanning optical modulator (SOM). It is shown that the amplitude imbalance of the optical modulator elements is the principal limitation on maximal contrast in SOM and other light modulators. This phenomenon may be compensated by correct design and optimal choice of the sizes of both widths and holes of the modulator. Fig.: 9. Refs: 11 titles.

Key words: diffraction, scanning optical modulator, optical image.

УДК 681.3.067

Метод выработки и проверки цифровой подписи на основе рекуррентных последовательностей / Яремчук Ю.Е. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 77–85. — укр.

Предложены метод выработки и проверки цифровой подписи, основанный на математическом аппарате рекуррентных V_k -последовательностей, а также схема и протокол его реализации. Анализ предложенного метода показал, что, по сравнению с известными аналогами, он является более стойким и почти вдвое обеспечивает упрощение вычислений во время проверки подписи, кроме того предложенный метод имеет значительно более простую процедуру задания параметров. Ил.: 1. Библиогр.: 15 наим.

Ключевые слова: защита информации, криптография, аутентификация, цифровое подписание, рекуррентные последовательности.

UDC 681.3.067

Method of Digital Signature Producing and Verification Based on Recurrent Sequences / Iaremchuk Yu.E. // Data Rec., Storage & Processing. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 77–85. — Ukr.

It is proposed a method of digital signature producing and verification, based on the mathematical apparatus of recurrent V_k sequences, as well as a scheme and a protocol of its implementation. The analysis of the proposed method demonstrated that, compared to the known analogues, it is more reliable and provides almost twice as simple calculations during the signature verification. Besides, the method has a significantly simpler parameter procedure. Fig.: 1. Refs: 15 titles.

Key words: informational security, cryptography, authentication, digital signature, recurrent sequences.

УДК 004.67

Определение потенциальных экспертных групп ученых в сети соавторства с использованием методов поддержки принятия решений / Горбов И.В., Каденко С.В., Балагура И.В., Манько Д.Ю., Андрейчук О.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 86–96. — укр.

Представлена сеть соавторства по компьютерным наукам на основе реферативной базы данных «Украиника наукова». Определены ее основные показатели центральности. Показана возможность выделения на их основе экспертных групп и научных школ. Предложено использование методов поддержки принятия решений для определения кластеров в сети соавторства и показаны пути использования метода «ординального факторного анализа» для определения весомости разных показателей центральности сложных сетей. Табл.: 3. Ил.: 3. Библиогр.: 25 наим.

Ключевые слова: сеть соавторства, реферативная БД «Украиника наукова», центральность, ординальный факторный анализ.

UDC 004.67

Elicitation of Possible Scientific Expert Groups at Co-Authorship Network Using Decision Support Methods / Gorbov I.V., Kadenko S.V., Balagura I.V., Manko D.Yu., Andriichuk O.V. // Data Rec., Storage & Processing. — 2013. — Vol. 15, N 4. — P. 87–97. — Ukr.

It is considered computer a science field via the Ukrainika naukova abstract data base. A few centralities indexes of the network were determined. The distinguishability of expert groups and scientific Schools was shown. Usage of decision methods for clusters at the co-authorship network was revealed. Ways of ordinal factor analysis for calculation of significance of particular centralities were defined. Tabl.: 3. Fig.: 3. Refs: 25 titles.

Key words: co-authorship networks, the Ukrainika naukova abstract database, centrality, ordinal factorial analysis.
