

Реферати

УДК 535.44

Экспериментальные исследования уровня подавления спекловых шумов посредством двумерной дифракционной решетки в зависимости от ее скорости перемещения и угла наклона / Прыгун А.В., Лапчук А.С., Пашкевич Г.А., Бородин Ю.А. // Регистрация, хранение и обработка данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 3–14. — укр.

Исследована эффективность подавления когерентного лазерного спеклового шума посредством движущегося поступательно двумерного (2D) дифракционного оптического элемента, основанного на псевдослучайной двоичной последовательности Баркера. Получены экспериментальные данные зависимости спекловой контрастности от длины волны лазерного источника излучения, высоты профиля дифракционной структуры, скорости ее перемещения, а также от угла наклона между вектором направления движения и направлением в 2D-структуре дифракционной решетки. Получены значения коэффициента подавления спеклового шума 14, 16 и 3 для длин волн 632,8 нм, 532 нм и 405 нм соответственно. Полученные экспериментальные данные подтверждают высокую эффективность разработанного метода подавления спекловых шумов в лазерных проекционно-осветительных схемах. Табл.: 2. Ил.: 7. Библиогр.: 7 наим.

Ключевые слова: лазерный проектор, спеклы, шумы, подавление спеклов, дифракционный оптический элемент, код Баркера, эксперимент, скорость, направление, угол наклона.

UDC 535.44

Experimental investigation of the 2D diffractive optical element for speckle reduction efficiency dependence on its speed and inclination angle / Prygun A.V., Lapchuk A.S., Pashkevich G.A., Borodin Yu.O. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 3–14. — Ukr.

Speckle suppression efficiency by moving 2D diffractive optical element based on a pseudo-random Barker code binary sequence is investigated. Experimental data of speckle contrast dependence on laser radiation wavelength, on the diffractive structure height, on the speed of its movement, as well as on the angle between the direction of diffractive structure wedges and diffractive optical element movement are presented. The coefficient of speckle suppression coefficient (ratio of speckle contrast before and after the method application) of 14, 16 and 3 for the wavelengths of 632,8 nm, 532 nm and 405 nm is obtained respectively. The obtained experimental data reaffirm the high efficiency of the method of speckle suppression. Tabl.: 2. Fig.: 7. Refs: 7 titles.

Key words: laser projector, speckle, noise, speckle suppression, diffractive optical element, Barker code, experiment, speed, direction, inclination angle.

УДК 004.94

Складні мережі з модифікованим правилом переважного приєднання / Снарський А.О., Зарванський І.А. // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 15–21. — рос.

Запропоновано модифікацію правила переважного з'єднання — приєднання з прискіпливістю. Приєднання з прискіпливістю застосовується до моделей мереж, побудованих за алгоритмом Барабаші-Альберт, і для моделі (u, v) -flowers. Наведено результати чисельного моделювання запропонованих моделей. Розглянуто значення різних характеристик модельованих мереж. Показано, що характеристики отриманих мереж поведуться аналогічно фазовим переходам другого роду, а також розраховано порогове значення параметра прискіпливості, при якому відбувається фазовий перехід. Іл.: 3. Бібліогр.: 9 найм.

Ключові слова: складні мережі, фазові переходи, закон Парето.

UDC 004.94

Complex networks with modified rule of preferred connection / Snarsky A.A., Zarvansky I.A. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 15–21. — Rus.

A modification of the rules of the preferred connection (connection with faultfinding) has been proposed. The connection with faultfinding applies to network models constructed by the algorithm Barabási-Albert and model (u, v) -flowers. The results of numerical modeling of the proposed models have been demonstrated. There are considered the values of the various characteristics of the simulated networks. It is shown that the characteristics of the networks behave similarly to phase transitions of the second kind. Fig.: 3. Refs: 9 titles.

Key words: complex networks, phase transition, Pareto law.

УДК 001.8:004.7

Автоматическое построение терминологической сети как модели предметной области / Ландэ Д.В., Прищеп С.В., Синькова Т.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 22–29. — укр.

Предложен алгоритм построения терминологических сетей — моделей предметных областей на основе репрезентативного набора тегов, полученного в результате зондирования большой информационной сети. За основу взята сеть понятий, соответствующих тегам наукометрического сервиса Google Scholar Citations, узлы которой — понятия, маркированные тегами, а связи — некоторые семантические связи между ними, определяемые смежными интересами отдельных авторов. Приведены правила автоматического построения на основе данной сети библиографического списка релевантных публикаций. Предложенный подход может быть применен, в частности, к библиографическим базам данных, в которых в явном виде выделены авторы и как теги — ключевые слова, а также для многих других областей науки. Ил.: 4. Библиогр.: 9 наим.

Ключевые слова: модель предметной области, Google Scholar Citations, библиография, зондирование сети, визуализация сети.

UDC 001.8:004.7

Automatic construction of terminological network as a domain model / Lande D.V., Prishchepa S.V., Sinkova T.V. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 22–29. — Ukr.

It is offered an algorithm for building terminological networks — Domain knowledge (DK) models based on representational tags set, as result of big data network probing. It is based on network that relies on related authors interests. This network is composed of scientometric «Google Scholar Citations» web-service tags, which match it's nodes with some kind of semantic relations between them. Rules for automatic construction of relevant publications list based on given network are also listed. Offered approach can be applied, in particular, to bibliographic databases, which contains authors' lists and keywords tags, as well as to many others areas of science. Fig.: 4. Refs: 9 titles.

Key words: Domain knowledge models, Google Scholar Citations, bibliography, networks probing, networks visualization.

УДК 004.5

Методологические аспекты выбора компонентов корпоративной информационно-аналитической системы с учетом критерия живучести / Путятин В.Г. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 30–47. — укр.

Рассмотрены подходы к созданию и выбору компонентов корпоративной информационно-аналитической системы с учетом многих требований и критерия живучести. Библиогр.: 7 наим.

Ключевые слова: выбор, живучесть, компонент, методика, корпоративная система, способ.

UDC 004.5

Methodological aspects of choice of the components of corporate information and analytical system with the criterion of survivability / Putyatin V.G. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 30–47. — Ukr.

The approaches regarding the creation and selection of the components of corporate information and analytical system, taking into account many of the requirements and criterion of survivability have been considered. Refs: 7 titles.

Key words: choice, persistence, component, technique, the corporate system, method.

УДК 004.942

Побудова алгоритма цифрового підпису з використанням функцій від узагальнених кватерніонів / Каліновський Я.О., Боярінова Ю.Є., Сукало А.С. // *Реєстрація, зберігання і оброб. даних*. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 48–55. — рос.

Запропоновано використання гіперкомплексної числової системи четвертої вимірності — узагальнених кватерніонів для побудови алгоритму цифрового підпису. Табл.: 3. Бібліогр.: 18 найм.

Ключові слова: узагальнені кватерніони, експоненціальна функція, логарифмічна функція, цифровий підпис.

UDC 004.942

Building a digital signature algorithm with use of functions of generalized quaternions / Kalinovsky Ja.A., Boyarinova Yu.E., Sukalo A.S. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 48–55. — Rus.

The investigation touches upon the use of hypercomplex number system of the fourth dimension: a generalization of quaternions for to build a digital signature algorithm. Tabl.: 3. Refs: 18 titles.

Key words: generalized quaternions, exponential function, logarithmic function, digital signature.

УДК 62-768:537.531

Исследования комбинационных характеристик отечественных радионепрозрачных тканей М1, М2 и М3 / Яремчук Ю.Е., Катаев В.С., Синюгин В.В. // *Регистрация, хранение и об- раб. данных*. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 56–64. — укр.

Проведены исследования отечественных радионепрозрачных тканей М1, М2 и М3 на определение суммарного коэффициента экранирования при разных комбинациях их использования. Измерения произведены как при горизонтальном, так и при вертикальном расположении волокон. В исследовании была использована установка, в которой передающая антенна находилась внутри диэлектрического корпуса, который обворачивался поочередно тканями в разных комбинациях: М1-М2, М2-М3 и М1-М3. Результаты измерений показали, что комбинации тканей М1-М2 и М2-М3 имеют схожие характеристики и большие коэффициенты экранирования, однако комбинация М1-М3 имеет большую полосу экранирования, хотя и с меньшим коэффициентом экранирования. Ил.: 6. Библиогр.: 12 найм.

Ключевые слова: защита информации, побочные излучения, радионепрозрачные ткани, коэффициент экранирования.

UDC 62-768:537.531

Investigation of combinational characteristics of domestic radio-stable fabrics М1, М2 and М3 / Yaremchuk Yu.E., Katayev V.S., Sinyugin V.V. // *Data Rec., Storage & Processing*. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 56–64. — Ukr.

The research of domestic radio-stable fabrics М1, М2 and М3 for determination of shielding factor for different combinations of the fabrics has been performed. It is defined screening coefficient both in

case of horizontal and in case of vertical layout of the fabrics. In the research it is used the following installation. When the receiving antenna was in the dielectric box enveloped each of three fabrics in different combinations. The results of measurement show that combinations of the fabrics M1-M2 and M2-M3 have the same parameters and higher screening coefficient. However, combination M1-M3 have wider band but smaller screening coefficient. Fig.: 6. Refs: 12 titles.

Key words: information security, spurious radiation, radio-stable fabrics, screening coefficient.

УДК 004.056.2

Процедура нулевизации при контроле и восстановлении целостности информационных объектов в коде условных вычетов / Матов А.Я., Василенко В.С. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 65–74. — укр.

Предложены быстродействующие процедуры контроля целостности и коррекции искажений информационных объектов телекоммуникационных сетей на основе алгоритма нулевизации в условиях применения кода условных вычетов. Табл.: 1. Ил.: 1. Библиогр.: 4 наим.

Ключевые слова: помехоустойчивое кодирование, код условных вычетов, контроль целостности, контрольное основание, основание кода, восстановление целостности, искажения.

UDC 004.056.2

Procedure of «zeroing» under control and restore the integrity of data objects in the code of conditional deductions / Matov O.Y., Vasylenko V.S. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 65–74. — Ukr.

It is proposed high-speed control procedures and the integrity of correction distortion for information objects of telecommunication networks based on the algorithm «zeroing» under conditions of application of the code of conditional residuals. Tabl.: 1. Fig.: 1. Refs: 4 titles.

Key words: FEC, code of conditional residuals, integrity monitoring, control base, the base code, restoring the integrity of the, distortion.

УДК 004.67

Определение экспертных групп на основе анализа реферативной базы данных «Украиника наукова» / Балагура И.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 75–82. — укр.

Цель статьи состоит в решении задания объективного определения экспертных групп специалистов по признакам высокой квалификации, владения специальными знаниями для проведения научной или научно-технической экспертизы. Предложен алгоритм для определения экспертных групп по формальным признакам. Определение экспертных групп может быть произведено с помощью определения кластеров в сети соавторства и построения соответствующей сети терминов. Представлены сети терминов для научных коллективов в информатике. Табл.: 1. Ил.: 3. Библиогр.: 16 наим.

Ключевые слова: Реферативная база данных «Украиника наукова», украинский реферативный журнал «Джерело», сети соавторов, сети терминов, экспертные группы.

UDC 004.67

Expert groups determination by analyzing the abstracts database «Ukrainika nauкова» / Balagura I.V. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 75–82. — Ukr.

The purpose of the research is to solve the problem of expert groups' determination in accordance with their qualifications, possession of special knowledge for scientific and technical expertise. The algorithm for expert groups' determination by formal characteristics is proposed. The expert groups' identification could be accomplished by defining the clusters in co-authorship networks and building appropriate

terms network. The investigation presents terms networks of computer science research teams. Tabl.: 1. Fig.: 3. Refs: 16 titles.

Key words: abstracts database «Ukrainika naukova», Ukrainian abstract journal «Djerelo», co-authorship networks, terms network and expert groups.

УДК 519.86:004.67

Поддержка принятия решений в проектно-ориентированном организационном управлении средствами VBA / Додонов А.Г., Кузьмичов А.И., Бочаров В.В. // Регистрация, хранение и обраб. данных. — 2015. — Т. 17, № 3. — С. 83–91. — укр.

Для оперативного реагирования информационной системы управления проектом, реализованной в Excel, на изменения исходных данных, необходимо максимально уменьшить число основных и вспомогательных операций, выполняемых вручную. Для этого средствами встроенного языка программирования VBA реализован сервисный программный модуль, который автоматизирует выполнение этих операций, в виде многофункционального макроса. Разработанная для практического использования рабочая книга-шаблон с встроенным макросом рассчитана на руководителей проектов без программистской подготовки. Размер сетевой модели «работы-узлы» с расширенным набором отношений предшествования не ограничивается, предусмотрено решение задач: планирования и расписания проекта методами критического пути (CPM) и имитационного моделирования (PERT), сокращения продолжительности проекта в формате «время-стоимость», построения временного графика спроса на ресурс и схемы сетевой модели. Ил.: 3. Библиогр.: 5 наим.

Ключевые слова: управление проектом, сетевая модель проекта, расписание (календарный план, schedule) проекта, задача «время-стоимость» (time-cost problem), метод CPM / PERT, табличная модель проекта (project spreadsheet model).

UDC 519.86:004.67

Decision support within design-oriented organizational management by means of VBA / Dodonov O.G., Kuzmichov A.I., Bocharov V.V. // Data Rec., Storage & Processing. — 2015. — Vol. 17, N 3. — P. 83–91. — Ukr.

For rapid response of information system managing a project realized within Excel and changes of the original data one should reduce the number of main and subsidiary operations being performed manually. To do this, by means of embedded programming language VBA, it has been performed a service software module that automates the execution of these transactions in the form of multifunctional macros. Developed for practical use, the workbook template is built for project managers without programming experience. The size of the network model «works-hubs» with an expanded set of precedence relations is not limited. It is planned solving the problem of planning and scheduling of the project by critical path method (CPM) and simulation (PERT) reducing the duration of the project tasks in the «time-cost» construction time schedule and resource demand of the circuit network model. Fig.: 3. Refs: 5 titles.

Key words: project management, net model of a project, schedule of a project, time-cost problem, method CPM/PERT, spreadsheet model of a project.
