

АНОТАЦІЇ

УДК 631.153:621.311

Копишинская Е.П., Калиниченко А.В., Калиниченко В.Н. **Перспективы внедрения технологий электронной коммерции в аграрном секторе Украины** // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2008. – № 7 (34). – С. 9 – 13.

В статье представлены результаты исследования особенностей, форм, проблем и перспектив использования разных форм электронной коммерции в аграрной сфере Украины. Отдельное внимание уделено месту высших аграрных учебных заведений во внедрении технологий e-commerce.

Библиогр.: 7 наим.

УДК 519.71

Павловська Д.В. **Прогнозування як засіб забезпечення надійності виконання задач у розподіленому середовищі** // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 14 – 18.

Розглянута задача прогнозування станів розподіленого середовища, як засіб забезпечення надійності виконання задач великої розмірності. Розглянуто нейромережвий підхід до прогнозування. Наведено архітектуру нейронної мережі прогнозування станів розподіленого середовища.

Іл. 4. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 681.324

Скатков О.В., Воронін Д.Ю. **Забезпечення гарантоспособности розподіленої обчислювальної системи з використанням диверсної диспетчеризації** // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 19 – 24.

Розглянуто завдання забезпечення гарантоздатність розподіленої обчислювальної системи. Використаний диверсний підхід до організації диспетчеризації в об'єктах критичного застосування. У основі пропонуемого підходу використовується двокритеріальна задача про призначення. Остаточне рішення задачі може бути ухвалене як ЛПР, так і з використанням методу мінімального відхилення від ідеальної точки. Була оцінена доцільність пропонуемого підходу залежно від суперечності критеріїв. Запропонований підхід планується впровадити в систему ухвалення рішень з організації диспетчеризації в розподілених об'єктах критичного застосування.

Табл. 3 Іл. 2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 629.78.018

Туркін І.Б., Нікітіна Т.С. **Аналіз алгоритмів планування задач реального часу для многопроцесорних систем** // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 25 – 29.

Важливим критерієм для систем реального часу є виконання завдань до поставленого терміну. У даній статті приведені алгоритми планування завдань реального часу для багатопроцесорних систем і проведений їх аналіз. При розробці операційних

UDC 631.153:621.311

Kopishynska O., Kalinichenko A., Kalinichenko V. **Prospects of electronic commerce technologies introduction in Ukraine's agrarian sector** // Radio-electronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 9 – 13.

The results of research features, forms, problems and prospects of use the electronic commerces' different forms in the Ukraine's agrarian sphere are presented in the article. Separate attention is spared the place of higher agrarian educational establishments in introduction of technologies of e-commerce.

Ref.: 7 items.

UDC 519.71

Pavlovskaya D. **Prediction as the means to provide running in distributed environment tasks with reliability** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 14 – 18.

The problem of distributed system state prediction as the means to provide large dimension tasks with reliability was considered. The neuronet approach of distributed environment state prediction was examined. The architecture of neural network for distributed environment state prediction is offered.

Fig. 4. Ref.: 4 items.

UDC 681.324

Skatkov A., Voronin D. **Providing of the distributed calculable system dependibility with the use of the diversity scheduling** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 19 – 24.

The task of providing of the distributed calculable system dependibility is considered. The diversity approach is used for organization of the scheduling in the objects of critical application. In basis of the offered approach two-criterion assignment problem is used. The final decision of the task can be accepted both by decision-maker and with the use of minimum deviation from an ideal point method. Efficiency of the offered approach is rotined through consideration of a few tasks of analysis. Offered approach is planned to embed in the decision-making system for the scheduling organization in the objects of critical application.

Tabl. 3 Fig. 2. Ref.: 5 items.

UDC 629.78.018

Turkin. I., Nikitina T. **Analysis of real time scheduling algorithms for multiprocessors systems** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 25 – 29.

An important criterion for the real-time systems is implementation of tasks to the put term. In this article scheduling of tasks of the real time algorithms are resulted for the multiprocessor systems and their analysis is conducted. At development of the operating

систем отримані результати можуть допомогти у виборі оптимального алгоритму планування. Дані результати будуть корисними при розробці алгоритму планування для багатоядерної архітектури процесорів.

Табл. 1. Іл. 2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.325.5

Дрозд О.В., Антошчук С.Г., Русинський А., Колахі Реза Джавад **Підвищення достовірності контролю результатів в обробці наближених даних** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 30 – 34.

Розглянуті особливості робочого діагностування обчислювальних пристроїв для обробки наближених даних. Показано, що природна структурно-часова надмірність, яка характерна наближеній обробці даних, знижує ймовірність виявлення суттєвої помилки в сегментах результату. Це призводить до зниження достовірності контролю наближених результатів. Для підвищення достовірності пропонується метод посегментного контролю, що розбиває результат на сегменти розрядів та забезпечує для них задану ймовірність виявлення помилки.

Іл. 1. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 681.518.54;004.3.001.4

Єлісєєв К.В. **Метод синтезу фазових картин на основі інтерполяції фазових траєкторій** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 35 – 37.

У законах функціонування технічних систем представлені робочі режими і відповідна фазова картина. Для кожної несправності фазова картина будується по змінах законів функціонування за наявності несправності. Конкретній процедурі діагностування сопоставляється фазова траєкторія як частина фазової картини. У статті розглядається інтерполяція не повністю певних фазових картин по вуз-лах інтерполяції, розташованих в окремих фазових траєкторіях. Аналізується ефективність методів інтерполяції.

Табл. 1. Іл. 2. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 621.03

Юрченко Ю.Б. **Аналіз взаємодії каналів синхронних SIFT-HIFT комп'ютерів в системі інформаційно-обчислювального комплексу з міжканально-асинхронною розподіленою мережевою структурою устаткування** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 38 – 42.

Досліджено досвід сполучення трьохканальних синхронних SIFT-HIFT комп'ютерів в структурну мережу інформаційно-обчислювального комплексу керуючої системи жорсткого регламенту часу з незалежними поканально-асинхронними передавачами приймачами та ретрансляторами. Проаналізовані причини і проведена оцінка часу асинхронізму при видачі керуючих команд. Проведена оцінка привнесеного часу додаткового асинхронізму устаткуванням ретранслятора. Проведена оцінка часу і розра-

systems the got results can help in the choice of optimum scheduling algorithm. Also these results will be useful at development of scheduling for multicore architecture of processors algorithm, where and further research will be directed.

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

UDC 621.325.5

Drozdz A., Antoshchuk S., Rucinski A., Reza Javad Kohlahi. **Increase of reliability of checking the results in approximate data processing** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 30 – 34.

Features of on-line testing of the computing devices for processing the approximate data are considered. It is shown, that the natural structural-time redundancy inherent in approached data processing, reduces probability of detection of an essential error in segments of result. It leads to decrease in reliability of the checking the approximated results. For increase of reliability the segment check method, splitting result on segments of bits and providing for them the given probabilities of error detection, is offered.

Fig. 1. Ref.: 11 items.

UDC 681.518.54;004.3.001.4

Eliseev K. **Synthetic procedure of phase portraits on the basis of phase trajectory interpolation** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 35 – 37.

The laws of operation of technical systems constitute operating modes and corresponding phase portrait. For each fault phase portrait is built according to the changes of operation laws if this fault exists. Each diagnostics procedure is related to phase trajectory as a part of phase portrait. The article considers the interpolation of not completely defined phase portraits regarding knots of interpolation, located on separate phase trajectories. The efficiency of interpolation methods is analyzed in the article.

Tabl. 1. Fig. 2. Ref.: 7 items.

UDC 621.03

Yurchenko Yu. **The interaction analysis of channels synchronous SIFT-HIFT computers into computation information suite system with the interchannel - asynchronous distributed network structure of the equipment** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 38 – 42.

Link experience of three-channels synchronous SIFT-HIFT computers into network structure of computation information suite of control rigid rules time system with independent interchannel asynchronous transceivers and retransmitters is investigated. The reasons are analysed and the estimation of asynchronism times at control commands distribution is carried out. The addition time estimation of additional asynchronism by the retransmitter equipment is carried out. The time estimation and calculation of minimally possible task

хунок мінімально можливого такту завдання в устаткуванні формування вхідної інформації. Сформульоване завдання корекції для побудови мережевої взаємодії з апаратурою суміжних систем.

Лл. 4. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 621.03

Захаров М.А., Калін С.В., Клепиков В.І., Підхвятилін Д.С. Алгоритмічне забезпечення відмовостійкості розподілених систем управління // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 43 – 48.

У роботі розглянуті підходи до побудови робастних алгоритмів аналітичного резервування, заснована на еліпсоїдній апроксимації безліч невизначеності оновлюючого процесу спостерігача стану. На прикладі системи управління газотурбінним двигуном показано, що застосування робастних алгоритмів дозволяє виконувати гарантоване виявлення відмов в умовах неповного і неточно відомих параметрів моделі.

Лл. 2. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 519.718

Романкевич О.М., Романкевич В.О., Бахтарі Хедаятоллах. Про один спосіб оптимізації моделей поведінки відмовостійких багатопроцесорних систем // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 49 – 52.

У роботі розглядається можливість використання для оптимізації GL-моделей двох таблиць, подібних таким, які використовуються при мінімізації булевих функцій методом Квайна.

Табл. 2. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 621.039.058

Клевцов О.Л. Модель оцінки безпеки інформаційних та керуючих систем АЕС при експертизі ядерної та радіаційної безпеки // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 53 – 58.

У статті описується загальна модель оцінки безпеки інформаційних та керуючих систем (ІКС) АЕС при експертизі ядерної та радіаційної безпеки (ЯРБ), побудована з урахуванням практичного досвіду нормування та оцінки безпеки інформаційних та керуючих систем АЕС у рамках виконання експертиз ЯРБ у Харківському філіалі ДНТЦ ЯРБ. Також у статті розглядаються принципи диверсної оцінки надійності ІКС АЕС при експертизі ЯРБ.

Лл. 1. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 004.832.2

Локажук В.Н., Титова В.Ю. Интеллектуальный метод решения задачи прогнозирования развития ситуации для оперативно-дежурных служб // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2008. – № 7 (34). – С. 59 – 66.

В статье рассмотрена задача прогнозирования развития ситуации и определения последствий первичных решений. Для решения данной задачи была ис-

step in the equipment of entrance information formation is carried out. The task of correction for construction of network interaction with the adjacent systems equipment is formulated.

Fig. 4. Ref.: 9 items.

UDC 621.03

Zakharov N., Kalin S., Klepikov V., Podkhvatilin D. Algorithmic providing of fault tolerance of the distributed controlling systems // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 43 – 48.

The work considers the approaches to designing robust algorithms of analytical reservation based on ellipsoid approximation of uncertainty set of renovating process of observer state. The example of gas-turbine engine controlling system shows that the application of robust algorithms allows identifying guaranteed detection of failures in terms of incompletely or inexact known model parameters

Fig. 2. Ref.: 6 items.

UDC 519.718

Romankevich A., Romankevich V., Bakhtari Khedayatollah. About one method of optimisation of model behaviour of failsafe multiprocessor systems // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 49 – 52.

In the article it is considered possibility of use of two tables for optimisation of GL-models. These tables are like such, which are used at minimization of Boolean function by Quine's method.

Tabl. 2. Ref.: 9 items.

UDC 621.039.058

Klevtsov A. The model for safety assessment of NPP's instrumentation and control systems under nuclear and radiation safety expert reviewing // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 53 – 58.

The model for safety assessment of NPP instrumentation and control systems (I&C) under nuclear and radiation safety (NRS) expert reviewing is described in the article. This model is based on the practical experience of standardization and safety assessment of NPP I&C under NRS expert reviewing in Kharkov department of SST Center on Nuclear and Radiation Safety. The article consists the consideration of the principles of diverse reliability assessment of NPP I&C under NRS expert reviewing.

Fig. 1. Ref.: 7 items.

UDC 004.832.2

Lokazyuk V., Titova V. Intellectual method for decision the task of situation development's prognostication for the efficient-duty services // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 59 – 66.

A task of situation development's prognostication and primary decisions consequences determination is considered in article. For the decision of given task the

пользована неполносвязная прямонаправленная нейронная сеть, которая стала основой для создания подсистемы прогнозирования развития ситуации системы поддержки принятия решений для оперативно-дежурных служб. Предложена структура искусственной нейронной сети, определено количество слоев этой сети, активационные функции нейронов каждого слоя и алгоритм обучения сети.

Табл. 1. Ил. 7. Библиогр.: 7 наим.

УДК 621.325

Дженюк Н.В., Серков О.А. Принципи розподілу функцій захисту між складовими складної системи // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 67 – 69.

Розглянуті проблеми захисту електронних схем, які чутливі до перевантажень, від посереднього впливу завадосучасних електромагнітних полів та наведених токів і напруг; організація захисту радіоелектронної апаратури від дії потужних імпульсних наведених токів та напруг з використанням багатоступеневого захисту; принципи розподілу функцій захисту між складовими складної системи.

Табл. 2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 004.415: 004.412

Скляр В.В., Головир В.О., Герасименко О.Д., Малохатко С.А. Метод розробки багатоверсійних інформаційно-управляючих систем на базі автоматів з програмованою логікою // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 70 – 75.

Проведено аналіз показників надійності багатоверсійних інформаційно-управляючих систем (ІУС) на базі автоматів з програмованою логікою. Отримано теоретико-множинні моделі багатоверсійних ІУС при використанні різних способів внесення версійної надмірності. Наведено метрики диверсності для ІУС бази автоматів з програмованою логікою, а також результати застосування розробленого методу.

Табл. 2. Лл. 3. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 681.3.07

Коваленко М.С., Остафійчук П.В. Розробка математичної моделі розміщення датчиків в межах зон площинного контролю для інтегрованих систем об'єктові безпеки // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 76 – 79.

Розглянуті варіанти формування зон площинного контролю території та розміщення датчиків. В якості фігур покриття використовуються шестикутники, розміщені на площині контролю в вигляді стільникової структури. Наводяться варіанти аналізу основних параметрів інтегрованих систем об'єктові безпеки.

Лл. 1. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 629.78.018

Лучшев П.О. Реляційна модель представлення технологічних процесів випробувань // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 80 – 83.

incompletely coherent and straight directed neuron network was used. This neuron network became the basis for creation of situation development's prognostication subsystem of the decisions support system for the efficient-duty services. The artificial neuron network structure was offered, the numbers of layers of this network, activating functions for neurons of every layer and training algorithm was defined.

Tabl. 1. Fig. 7. Ref.: 7 items.

UDC 621.325

Djenyuk N., Serkov A. The Principles of the distribution of protection between functions of protection between forming complex system. // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 67 – 69.

The problems of protection of electronic circuits from immediate influence of noise-containing electromagnetic fields, induced currents and voltages are discussed with emphasis on multi-stage organization of such protection for Radioelectronic devices. The principles of distribution of protective function among the components of complex system are proposed.

Tabl. 2. Ref.: 5 Items.

UDC 004.415: 004.412

Sklyar V., Golovir V., Herasimenko O., Malokhatko S. A method of development of multiversion instrumentation and control systems based on automata with programmable logic // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 70 – 75.

An analysis of reliability indicators of multiversion instrumentation and control systems (I&Cs) based on automata with programmable logic is performed. Theoretical-set models of multiversion I&Cs with different type of version redundancy are received. Diversity metrics for I&Cs based on automata with programmable logic as well as results of use of developed method are presented.

Tabl. 2. Fig. 3. Ref.: 5 items.

UDC 681.3.07

Kovalenko N., Ostafiychuk P. Development of mathematical model of accommodation of gauges within the limits of plane control zones over the integrated object security systems // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 76 – 79.

Possible variants of formation of plane control zones of territory and gauges accommodation on them are considered. As figures of a covering are used the hexagons located on a plane of the control over cellular structure. Variants of the analysis of key parameters of the integrated object security systems are resulted.

Fig. 1. Ref.: 6 items.

UDC 629.78.018

Luchshev. P. Relational model for representation of technological processes of tests // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 80 – 83.

Розглянуто теоретичні аспекти застосування БД для зберігання опису технологічних процесів випробувань складних технічних систем. Наведено формальну модель БД, що використана в описі технологічних процесів випробувань системи енергозабезпечення космічних апаратів.

Лл. 1. Бібліогр.: 1 назв.

УДК 681.322

Лисенко І.В. **Модель реалізації криптографічної функції хешування на основі принципів диверсності та композитності** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 84 – 86.

Пропонується підхід до створення криптографічної хеш-функції на основі принципів диверсності та композитності з метою підвищення стійкості до криптоаналітичної атаки, що заснована на парадоксі «дня народження».

Лл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 004.492.3

Савенко О.С., Лисенко С.М. **Модель процесса поиска троянских программ в компьютерной системе** // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2008. – № 7 (34). – С. 87 – 92.

Исследована типовая структура троянской программы и формализованы ее структурные составляющие, проанализированы технологии, используемые в троянской программе. Построена модель поведения троянской программы. На основании модели поведения разработана модель процесса поиска троянской программы в компьютерной системе. Представлены модели компонент системы поиска троянской программы.

Ил. 2. Библиогр.: 15 наим.

УДК 004.932:656.223

Копытчук Н.Б., Олещук О.В. **Информационная технология идентификации движущихся объектов** // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2008. – № 7 (34). – С. 93 – 97.

Выполнен анализ существующих систем управления грузопотоками и выявлены основные их недостатки. Предложен подход, который позволяет уменьшить влияние человеческого фактора при регистрации транспортных средств и за счет этого обеспечить надежность, достоверность и возможность контроля получаемой информации. Формализован процесс идентификации транспортных средств, что позволило создать информационную технологию.

Ил. 4. Библиогр.: 4 наим.

УДК 681.513

Аль Маді М.К. **Особливості програми вибору оптимізованої послідовності тестів для діагностування напівпровідникової пам'яті** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 98 – 102.

Приведені особливості програмної реалізації методу вибору парето-оптимальних тестів для діагностування напівпровідникових запам'ятовувальних

Theoretical aspects a database usage for storage of the technological processes description of tests of complex technical systems is considered. The formal model of a database and practical features which used in the description of technological processes of tests of satellite power supply system is given.

Fig. 1. Ref.: 1 items.

UDC 681.322

Lysenko I. **Model of the cryptographic hash-function realization on the basis of the diversity and composition principles** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 84 – 86.

Approach to the cryptographic hash-function construction on the basis of the diversity and composition principles for increasing of the resistance to the cryptoanalytic attack on the basis of the "birthday" paradox is suggested.

Fig. 1. Ref.: 5 items.

Savenko O., Lysenko S. **The model of the search process of the trojan horse program in the computer systems** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 87 – 92.

The typical structure of the Trojan Horse program is researched and its structural components are defined and formalized, the technologies that are used in the Trojan Horse program, are analyzed. The behavior model of the Trojan Horse program is constructed. On the basis of the behavior model, the model of the search process of the Trojan Horse program in the computer systems is developed. The model components of the search system of the Trojan Horse program are presented.

Fig. 2. Ref.: 15 items.

UDC 004.932:656.223

Kopytchouk N., Oleshchuk O. **Informational technology of moving objects identifying** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 93 – 97.

The analysis of existing automated control systems of freight flow is implemented and the main their shortcomings are revealed. The approach for human factor influence reducing is proposed, which allows to increase the productivity of automatic control system, to provide reliability, validity and control possibility of receiving information. The process of vehicles identification is formalized, that allows creating corresponding informational technology.

Fig. 4. Ref.: 4 items.

UDC 681.513

Al Madi M. **Features of the program of choice of the optimized sequence of tests for diagnosing of semiconductor memory** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2008. – № 7 (34). – P. 98 – 102.

The features of programmatic realization of method of choice of pareto-optimum tests for semiconductor storages devices diagnosing are resulted. . An algorithm

засобів. Викладаються алгоритм і принцип побудовання програми сортування масиву структурованих даних за ключовими ознаками об'єктів.

Табл. 2. Іл. 5. Бібліогр.: 4 назв.

УДК 004.412:519.876.5

Мищенко В.О. **Имеется ли существенное различие в разных определениях программных символов для языка Ада?** // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2008. – № 7 (34). – С. 103 – 106.

Наука о программах М. Холстеда является источником ряда программных метрик. Среди них есть, как хорошо известные, так и новые метрики. Их вычисление обычно использует определённую стратегию подсчёта, другими словами – определения холстедовских программных символов данного языка программирования. Мы исследуем разницу между двумя различными стратегиями подсчёта для языка Ада, из которых одна ориентирована на компилятор (1987), а другая – на психологию программиста. Теоретический анализ и проверка на примерах показывают, что первый подход приводит к более высоким значениям для словаря программы (отклонения умеренны). Сложнее сравнивать длины программ, измеренные в холстедовских символах. Несмотря на различие в подходах, недавно предложенная стратегия подсчёта для Ады 95 (2007) оказывается довольно хорошо согласованной с ранее испытанной стратегией для Ады 83 (1987).

Табл. 1. Библиогр.: 8 наим.

УДК 004.891.3: 004.3

Говорущенко Т.А. **Проблемы реализации метода идентификации скрытых ошибок программного обеспечения на основе нейросетевых информационных технологий** // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2008. – № 7 (34). – С. 107 – 112.

Рассмотрена суть категоричной модели процесса повторного тестирования программного обеспечения и метода идентификации скрытых ошибок ПО на основе нейросетевых информационных технологий, а также проблемы при реализации метода.

Іл. 2. Библиогр.: 4 наим.

УДК 004.942

Грига В.М., Дунец Р.Б. **Использование пространственно-временных графов для синтеза специализированных умножителей** // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2008. – № 7 (34). – С. 113 – 117.

Рассмотрены особенности построения пространственно-временных графов для синтеза специализированных умножителей числа на константу. Синтезированные умножители имеют меньшие аппаратные затраты и высшее быстродействие по отношению к матричным и просто реализуются на ПЛИС.

Табл. 1. Іл. 6. Библиогр.: 6 наим.

УДК 681.324

Баркалов О.О., Титаренко Л.О., Цололо С.О. **Зменьшення витрат апаратури у схемі мікроп-**

and principle of construction of the program of array's sorting of structured data is expounded on the key signs of objects

Table. 2. Fig. 5. Ref.: 4 items.

УДК 004.412:519.876.5

Мищенко В.О. **Чи є суттєва різниця у різних визначеннях програмних символів для мови Ада?** // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – Р. 103 – 106.

Наука про програми М. Холстеда є витком низки програмних метрик. Серед них є, як добре відомі, так і нові метрики. Їхнє обчислення за звичай виконує певну стратегію підрахунку, тобто визначення холстедовських програмних символів певної мови програмування. Ми досліджуємо різницю між двома різними стратегіями підрахунку для мови Ада з яких одна орієнтована на компілятор (1987), а інша – на психологію програміста. Теоретичний аналіз і перевірка на прикладах вказують, що перший підхід дає більші значення для словника програми (відхилення помірковані). Складніше порівнювати довжини програм, виміряні у холстедовських символах. Дослідження приводить до висновку, що вони приблизно однакові. Незважаючи на різницю у підходах, нещодавно запропонована стратегія підрахунку для Ади 95 (2007) виступає як доволі добре погоджена з випробуваною раніше стратегією для Ади 83 (1987).

Табл. 1. Бібліогр.: 8 назв.

UDC 004.891.3: 004.3

Govoruschenko T. **Problems of Software Hidden Mistakes Identification Neuronet Technique Realization** // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 7 (34). – P. 107 – 112.

In article category neuronet model of repeated software testing process, software hidden mistakes identification neuronet technique, realization of software hidden mistakes identification system and problems of technique realization is described.

Fig. 2. Ref.: 4 items.

UDC 004.942

Gryga V., Dunets R. **Application in space-time graphs for synthesis of specialized multipliers** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 113 – 117.

The features of construction of space-time graphs counts are considered for the synthesis of specialized multipliers number on a constant. As a result multipliers is synthesized have less cost environment and higher performance in relation to matrix universal multipliers, and in addition, they simply will be realized on FPGA.

Tabl. 1. Fig. 6. Ref.: 6 items.

UDC 681.324

Barkalov A., Titarenko L., Tsololo S. **Hardware optimization of Moore FSM on CPLD** // Radioelectronic

програмного автомата Мура на CPLD // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С 118 – 123.

В роботі запропоновано метод оптимізації апаратурних витрат у логічній схемі автомата Мура при реалізації на CPLD. Метод базується на великому коефіцієнту об'єднання за входом у макроосередків PAL. Наведено приклад використання запропонованого методу.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 681.04

Кошман С.О., Сіора О.А., Khere Ali Abdullah, Краснобаєв В.А. **Підвищення надійності високопродуктивних процесорів у системі залишкових класів** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 124 – 128.

У даній статті описаний один із способів підвищення надійності спецпроцесорів у системі залишкових класів, а також представлений приклад розрахунку для різних систем обробки інформації.

Табл. 6. Іл. 2. Бібліогр.: 3 назв.

УДК 681.58:681.32

Плахтеев А.П., Плахтеев П.А. **Аналіз та синтез МК пристроїв розподілених систем управління та збору даних** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 129 – 134.

Розглядається протокол ADAM ASCII взаємодії модулів у мережі RS485, структури спеціалізованих мікроконтролерних модулів. Наведені формати обміну модулів, особливості реалізації на основі AVR мікроконтролерів. Наведена оцінка розміру програм модулів.

Табл. 5. Іл. 11. Бібліогр.: 3 назв.

УДК 681.327

Андрієнко В.О., Рябцев В.Г., Уткіна Т.Ю. **Регламентация проведення багатоверсійного діагностування запам'ятовуючих пристроїв з урахуванням напівперіодів деградації** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 135 – 140.

Розглядаються існуючі технології виявлення й виправлення помилок пам'яті. З врахуванням інтенсивності виникнення відмов та вказаним користувачем рівнем допустимої вірогідності безвідмовної роботи модулів ОП визначається час проведення профілактичного діагностування запам'ятовуючих пристроїв. Пропонується програмний засіб, який враховує технічні характеристики мікросхем пам'яті і сумарну тривалість роботи комп'ютера, що забезпечує автоматичну ініціалізацію виконання попереджувального багатоверсійного профілактичного діагностування.

Іл.3. Бібліогр.: 4 назв.

УДК 681.5

Фурман І.О., Бовчалюк С.Я. **Оцінка ефективності і визначення зон раціонального використання інформаційної технології паралельного логічного управління об'єктами критичного застосування** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2008. – № 7 (34). – С. 141 – 146.

Представлена методика оцінки ефективності ПЛК послідовної дії і ПЛІС-контроллера паралельної дії

and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 118 – 123.

The method of hardware amount optimization is proposed, which oriented on Moore finite-state-machine and CPLD chips. This method is based on use pseudoequivalent states of Moore FSN and wide fan-in of PAL macrocells. An example of the proposed method application is given.

Tab. 1. Fig. 3. Ref.: 10 items.

UDC 681.04

Koshman S., Siora A., Khere Ali Abdullah, Krasnobayev V. **Increase of reliability of high-performance processors in the system of residual classes** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 124 – 128.

In this article one of methods of increase of reliability of the special processors is described in the system of residual classes, and also the example of calculation for different systems of treatment of information is represented.

Tabl. 6. Fig. 2. Ref.: 3 items.

UDC 681.58:681.32

Plakhteyev A., Plakhteyev P. **The analysis and synthesis of devices on microcontrollers of the distributed control systems and data gathering** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 129 – 134.

The protocol ADAM ASCII of modules interaction in RS485 network are considered. The formats of interchange of the modules, particularities of realization on AVR-microcontrollers base are given. The modules' programs size estimation is made.

Tabl. 5. Fig. 11. Ref.: 3 items.

UDC 681.327

Andrienko V., Ryabtcev V., Utkina T. **A regulation of conducting a lot of the versions for diagnosing of remembering devices taking into account the degradation semiperiods** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 135 – 140.

The existent technologies of detection and correction of the memory errors are examined. Time of conducting of the proactive diagnosing of remembering devices is determined in view of intensity occurrence of failures and a level of minimum possible probability of faultless work of the modules of main memory is specified by user. The software which is taking into account the characteristics of microcircuits memory and total duration of work of the computer is offered that provides automatic of initialization performance of preventive of a lot of the versions for the proactive diagnosing.

Fig. 3. Ref.: 4 items.

UDC 681.5

Furman I., Bovchaluk S. **Efficiency estimation and identification of zones of rational use of information technology of parallel logical control of objects of critical application** // Radioelectronic and computer systems. – 2008. – № 7 (34). – P. 141 – 146.

It is represented the method of efficiency estimation of the PLC with sequential operation and FPLD-

по сукупності параметрів: швидкодії і вірогідності безперервної роботи. Приведений аналіз зон раціонального використання контролерів обох типів.

Лл. 4. Бібліогр.: 4 назв.

УДК 681.3(075.8)

Харченко В.С., Скляр В.В., Білий Ю.О. **Моделі дефектів багатoversійних систем з урахуванням різноманітності технічних засобів і програмного забезпечення** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 147 – 152.

Отримані моделі дефектів мультіверсійних систем, які враховують різноманітність програмного забезпечення та технічних засобів. Проаналізовані особливості формування множин дефектів окремих програмно-апаратних версій і систем на їхній основі, а також процесів виявлення дефектів.

Табл. 1. Лл. 5. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 681.118.5

Петух А.М., Войтко В.В., Бевз С.В., Гут Б.С. **Разработка альтернативных методов и моделей средств нестандартного представления цифровых данных** // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2008. – № 7 (34). – С. 153 – 164.

Рассмотрен новый подход к реализации средств отображения цифровой информации. Разработаны методы и модели средств нестандартного представления цифровых данных. Предложен системный подход к проектированию устройств отображения.

Лл. 14. Библиогр.: 9 наим.

УДК 681.3:519.62

Приходько С.Б. **Застосування пілот-сигналів для підвищення завадозахищеності системи цифрового зв'язку, яка основана на використанні маніпуляцій випадкового процесу** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 165 – 170.

Розглянуто застосування пілот-сигналів для підвищення завадозахищеності системи цифрового зв'язку, яка основана на використанні у якості носія інформації випадкового процесу, який генерується стохастичною диференціальною системою. Отримано, що детектування інформації із випадкового сигналу може бути здійснено до значень відношення енергії інформаційного сигналу до енергії шуму, які дорівнюють $-1,6$ дБ.

Табл. 2. Лл. 6. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 621.391

Дядик Д.Ф., Стрюк О.Ю. **Комбінований метод стиску зображень без втрат інформації** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2008. – № 7 (34). – С. 171 – 175.

Запропонований комбінований метод стиску зображень без втрат інформації, що дозволяє підвищити ступінь стиску фото реалістичних зображень в порівнянні з існуючими методами.

Лл. 2. Бібліогр.: 12 назв.

Controller with parallel operation according to the set of parameters: high-speed performance and possibility of failsafe operation.

Fig. 4. Ref.: 4 items.

UDC 681.3(075.8)

Kharchenko V., Sklyar V., Belyi Yu. **Models of multi-version systems defects considering diversity of hardware and software** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 7 (34). – P. 147 – 152.

Models of multi-version systems defects considering diversity of hardware and software are obtained. Peculiarities of forming defects sets of hardware-software versions and whole systems as well as processes of defects revelation and parry are analyzed.

Tabl. 1. Fig. 5. Ref.: 8 items.

UDC 681.118.5

Petukh A., Vojtko V., Bevez S., Goot B. **Development alternative methods and models of facilities with non-standard presentation of digital information** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 7 (34). – P. 153 – 164.

The first time going is considered near realization of drawing digital information| tools. Methods and models of facilities with non-standard presentation of digital information are developed. The systems approach is offered by reflection devices design.

Fig. 14. Ref.: 9 items.

UDC 681.3:519.62

Prikhodko S. **The application of pilot signals to increase the noise immunity of the digital communication system, based on the use of stochastic process shift keying** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 7 (34). – P. 165 – 170.

The application of random pilot signals to increase the broadband noise immunity of the digital communication system, which based on the use of stochastic process as information carrier, which generated by the stochastic differential system, is considered. It is obtained, information detection from stochastic signal can be performed until the information signal energy to noise ratio, which is equal to $-1,6$ dB.

Tabl. 2. Fig. 6. Ref.: 6 items.

UDC 621.391

Dyadik D., Stryuk A. **Combined method of compression images without the losses of information** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 7 (34). – P. 171 – 175.

The combined method of compression images without the losses of information is offered, allowing to promoting the degree of compression of photo images as compared to existent methods.

Fig. 2. Ref. 12 items.