

УДК 681.3

Розглянуто результати досліджень у розвитку технології побудови інформаційно-обчислювальних систем, у галузі математичного забезпечення комп'ютерних систем, технології побудови інформаційних мереж, теорії побудови комп'ютерних систем різного призначення.

Всі статті збірника прорецензовані провідними фахівцями, кандидатами та докторами наук.

Для науковців та інженерів, які працюють у галузі комп'ютерних засобів, систем та мереж.

Рассмотрены результаты исследований в развитии технологии построения информационно-вычислительных систем, в области математического обеспечения компьютерных систем, технологии построения информационных сетей, теории построения компьютерных систем разного назначения.

Все статьи сборника прорецензированы ведущими специалистами, кандидатами и докторами наук.

Для научных работников и инженеров, работающих в области компьютерных средств, систем и сетей.

Results of R&D investigations of smart sensors, hardware and software of the systems and networks are considered.

The articles are reviewed by prominent scientists.

Collected papers are intended for IT scientific fellows and engineers.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Відповідальний редактор
О.В. ПАЛАГІН

Заступники відповідального редактора
В.О. РОМАНОВ
В.П. БОЮН

Відповідальний секретар
Т.В. БЕДНЕНКО

М.А. ПРИМІН

А.О. МОРОЗОВ

С.Д. ПОГОРІЛИЙ

Ю.С. ЯКОВЛЕВ

Затверджено до друку вченою радою Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 6541 від 19.09.2002

Збірник "Комп'ютерні засоби, мережі та системи" внесено до переліку фахових видань ВАК України

Інтернет <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Kzms/index.html>

Адреса редколегії:

03680, МСП, Київ 187, проспект Академіка Глушкова, 40

Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України

e-mail: incyb.@incyb.kiev.ua

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА

КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ, МЕРЕЖІ ТА СИСТЕМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ · ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 2002 р. · ВИХОДИТЬ ОДИН РАЗ НА РІК · КИЇВ 2016

ЗМІСТ

ПАЛАГИН А.В., ПЕТРЕНКО Н.Г., МИТРОФАНОВА А.Е. К вопросу построения онтологических систем различного назначения	5
БАРКАЛОВ А.А., ТИТАРЕНКО Л.А., ВИЗОР Я.Е., МАТВИЕНКО А.В. Реализация схемы совмещенного автомата в базисе <i>FPGA</i>	10
ПРИМИН М.А., НЕДАЙВОДА И.В., ВАСИЛЬЕВ В.Е., МИНОВ Ю.Д., СУТКОВОЙ П.И., ЛУГОВСКОЙ С.П., ЛУБЯНОВА И.П., КОТОВ А.В. Использование бесконтактного магнитометрического метода для диагностики холестаза в эксперименте.....	20
ЛЕБЕДЕВА Т.С., ШПИЛЬОВИЙ П.Б. Підвищення чутливості сенсорів, базованих на поверхневому плазмонному резонансі	30
ЛУКАШ С.І., БУДНИК М.М., ФРОЛОВ Ю.О., ВАКАЛ Л.П., ЛУКАШ Л.Л. Прилад для діагностики зовнішнього дихання	38
БРАЙКО Ю.О., ІМАМУТДІНОВА Р.Г. Принципи побудови концентратора для безпроводної сенсорної мережі на базі інтелектуальних приладів	43
АНТОНОВА Г.В., КОВИРЬОВА О.В. Елементи методики випробувань дослідних зразків біосенсора на тестових культурах під впливом дії стресових факторів.....	51
КУРЗАНЦЕВА Л.И. О построении пользовательского интерфейса для знаниеориентированных систем с использованием ПЛИС	59

ЕЛИСЕЕВА Е.В. О модификации алгоритма распределения программы пользователя для реализации его на ПЛИС	67
БАГАЦЬКИЙ О.В. Инструментальний комплекс для дослідження алгоритмів виділення контурів об'єктів	74
САБЕЛЬНИКОВ П.Ю. Обчислення моментів інерції контурів об'єктів у зображеннях з використанням векторних операцій	79
ХОДАКОВСКИЙ Н.И., ОСИНСКИЙ В.И. Исследование процессов записи информации на ДНК-комплексах нейрона	86
РОМАНОВ В.О., ГАЛЕЛЮКА І.Б., ВОРОНЕНКО О.В., ГРУША В.М. Нова інформаційна технологія експрес-оцінювання стану рослин в умовах дії стресових факторів	94
ТИМАШОВ Е.А. Методы и информационная технология разработки мобильных лечебно-диагностических комплексов	102
ЗИНЧЕНКО В.П., ТИХОМИРОВ В.А., ЗИНЧЕНКО С.В., ПОТАПЕНКО А.Ф., БРОВАРСКАЯ Н.И. Задачи моделирования аппаратно-программных сред комплексов авионики для этапов проектирования, испытаний и эксплуатации	111
ЧИЧИРИН Е.Н. Подсистема обработки и формирования аудио сигналов	121
КОЛЕСНИК Ю.С., ФЕДАК В.С. Методичні особливості флуоресцентного фітомоніторингу довкілля міста	129
ПИСАРЕНКО Ю.В. Об интеллектуальной системе поддержки агрономических решений «УПРАВЛЕНИЕ _АГРОТЭП»	135
ВАРАВА І.А. Керування складним науково-технічним експериментом у багатофазному середовищі	142
ПИСАРЕНКО В.Г., КОРНЕЕВ С.В., КУЗЬКО А.В. Об актуальности экспедиции в Восточную Антарктиду для мониторинга возможных признаков таяния ледников континентального шельфа	149
ТУПАЛО Я.О. Використання методів прийняття рішень в мобільності	156
КАСИМ А.М. Архітектура онтологічного програмного модуля для знання-орієнтованої геоінформаційної системи смарт землеробства	162

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
V.M. GLUSHKOV INSTITUTE OF CYBERNETICS

COMPUTER MEANS, NETWORKS AND SYSTEMS

COLLECTED PAPERS · FOUNDED IN 2002 · PUBLISHED ONCE PER YEAR · KYIV 2016

CONTENTS

PALAGIN A.V., PETRENKO N.G., MITOFANOVA A.E. About building of ontology systems of different purposes.....	5
BARKALOV A.A., TITARENKO L.A., VIZOR Y.E., MATVIENKO A.V. Realization of combined finite state machine with FPGAs	10
PRIMIN M., NEDAYVODA I., VASYLIEV V., MINOV Y., SUTKOVYJ P., LUGOVSKOJ S., LUBJANOVA I., KOTOV A. Application of uncontact magnetometric method for cholestasia investigation in experiment	20
LEBYEDYEVA T., SHPYLOVYY P. Increasing sensitivity of sensors based on surface plasmon resonance	30
LUKASH S.I., BUDNIC M.M., FROLOV Yu., VAKAL L., LUKASH L. A device for external respiration diagnostics	38
BRAYKO Yu. , IMAMUTDINOVA R. Principles of design of wireless sensor network concentrator on basis of smart devices	43
ANTONOVA G., KOVYROVA O. Elements of methodical support for testing biosensor prototypes on the test plants under influence of stress factors	51
KURZANTSEVA L.I. On the construction of user interface using FPGA for knowledge-oriented systems	59
ELISEEVA E. About modification of the algorithm user distribution program for implementation its on CPLD	67

BAGATSKIY A.V. The instrumental complex for research algorithms for object boundaries	74
SABELNIKOV P. Y. The calculation of moments of inertia the contours of objects in images using vector operations	79
KHODAKOVSKIYI M.I., OSINSKIYI V.I. Study of recording of information on DNA complexes neuron	86
ROMANOV V., GALELYUKA I., VORONENKO O., HRUSHA V. New information technology for express-diagnostics of plant state under stresses	94
TIMASHOV E. Methods and information technology development of mobile medical-diagnostic complex	102
ZINCHENKO V., TIXOMIROV V., ZINCHENKO S., POTAPENKO A., BROVARSKA N. The problem of modeling hardware and software environment of the complex of avionics for stages of design, testing and operation	111
CHICHIRIN E.N. Subsystem processing and forming signal	121
KOLESNIK Yu., Fedak V.S. Methods features of fluorescent phytomonitoring city environment	129
PISARENKO J. About the components of intellectual support system for agromonic solutions "CONTROL_AGROTEP"	135
VARAVA I. The scientific experiment control in multiphase environment	142
PISARENKO V., KORNEEV S., KUZ'KO A. About actual expeditions to East Antarctica for monitoring possible sings of melting glaciers of continental shelf ...	149
TUPALO Y. Using of the methods of decision mak[ng in mobility.....	156
QASEM A. Architecture of ontological software module for knowledge-oriented geoinformation system of smart agriculture	162