

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4(4), 2016

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Применение модели EMMSP для прогнозирования доступных вычислительных ресурсов в кластерных системах</b> <i>Ю.С. Артамонов</i>	681
<b>Разработка распределенных приложений сбора и анализа данных на базе микросервисной архитектуры</b> <i>Ю.С. Артамонов, С.В. Востокин</i>	688
<b>Применение предметных языков и акторной модели для автоматизации высокопроизводительных вычислений</b> <i>С.В. Востокин, Е.Г. Скорюпина, Д.М. Наширванов</i>	694
<b>Исследование соотношения обнаруживаемых уязвимостей и динамики их обнаружения в различных программных продуктах</b> <i>Ю.В. Алейнов, М.Е. Бурлаков, Д.А. Голубых</i>	700
<b>Применение в задаче классификации SMS сообщений оптимизированного наивного байесовского классификатора</b> <i>М.Е. Бурлаков</i>	705
<b>Рациональное управление строительством объектов сети цифрового телерадиовещания</b> <i>Д.В. Веерпалу</i>	710
<b>Влияние шумов на погрешность измерений экспериментального лазерного кругломера</b> <i>О.А. Заякин, В.Н. Белопухов, А.В. Манухин</i>	715
<b>Сценарная онтология учебного симулятора</b> <i>А.В. Иващенко, Н.А. Горбаченко</i>	720
<b>Анализ динамики развертываемой космической тросовой системы с атмосферным зондом</b> <i>Ч. Дон, Ю.М. Заболотнов, Ч. Ван</i>	726
<b>Управление величиной ошибки в нейронных сетях</b> <i>А.В. Игнатенков, А.М. Ольшанский</i>	733
<b>Веб-ориентированная информационная система дислокации объектов транспортной инфраструктуры</b> <i>А.Н. Имамутдинов, Н.А. Остроглазов, О.К. Головнин</i>	739
<b>Моделирование влияния подвижных агентов на развитие эпидемий в сетях «геометрического» вида</b> <i>К.Е. Климентьев</i>	744
<b>Основные направления зарубежных научных исследований в области технических средств информационного противоборства</b> <i>В.Ю. Корчак, И.Л. Борисенков, С.В. Куприянов, Г.И. Леонович</i>	749
<b>Формирование пространства признаков для обнаружения живых объектов в здании на основе экологических факторов</b> <i>И.М. Куликовских</i>	754
<b>Комплексная система коллаборативного обучения на основе нечетких моделей для описания поведения систем с частичным знанием</b> <i>И.М. Куликовских, С.А. Прохоров, С.А. Сучкова, Е.В. Матыцин</i>	760
<b>Сравнение алгоритмов обучения нейронной сети с бинарными входами</b> <i>И.А. Лёзин, В.В. Муравьев</i>	766
<b>Сжатие изображений с использованием многослойного персептрона</b> <i>И.А. Лёзин, А.В. Соловьёв</i>	770
<b>Использование многослойного персептрона для решения задачи идентификации законов распределения</b> <i>И.В. Лёзина, Н.А. Николаева</i>	774
<b>Исследование эффективности различных алгоритмов обучения многослойного персептрона при колоризации изображений</b> <i>И.В. Лёзина, А.О. Новиков</i>	778

<b>Внешняя устойчивости резонанса и стабилизация вращения космического аппарата с малой инерциальной и аэродинамической асимметриями при спуске в атмосфере Венеры</b> <i>В.В. Любимов, В.С. Лашин</i>	782
<b>Современные тенденции по реализации распределенной медицинской диагностики на базе интернета вещей</b> <i>А.А. Минаев, Д.В. Купер, А.В. Иващенко</i>	786
<b>Распределенное мультиагентное планирование выполнения задач в группе устройств</b> <i>Д.Ю. Мирошников, Е.В. Симонова</i>	793
<b>Метод синтеза системы зонального сетцентрического управления транспортными процессами</b> <i>Т.И. Михеева, С.В. Михеев, О.К. Головнин</i>	799
<b>Идентификация изменений конфигурации транспортной сети на основе космической съёмки</b> <i>Т.И. Михеева, А.А. Федосеев</i>	808
<b>Автоматизированная система для расчета показателей стоматологического здоровья</b> <i>А.П. Мышенцева, Л.С. Зеленко, О.В. Пищулина, А.Е. Акимова</i>	815
<b>Некоторые аспекты применения спекл-интерферометрии одиночного спекла в научных и прикладных исследованиях</b> <i>М.И. Осипов, Ю.Д. Щеглов</i>	821
<b>Использование многослойного перцептрона для распознавания жанров музыкальных композиций</b> <i>О.П. Солдатова</i>	827
<b>Оптимизация ресурсоёмких вычислительных задач на графическом процессоре</b> <i>А.А. Сытник, С.П. Ивженко, И.В. Гвоздюк</i>	835
<b>Синтез тематического слоя объектов транспортной сети</b> <i>А.А. Федосеев, О.К. Головнин, С.В. Михеев</i>	839
<b>Модели и инструменты представления пространственно-временных данных в семантическом вебе</b> <i>Т.Э. Шульга, Н.С. Вагарина, Н.И. Мельникова, Д.А. Мищенко</i>	844
<b>Автоматизированная система для создания творческого задания «о камнях» по информатике и проверки его решения с учетом критериев оценки</b> <i>Е.А. Шумская, Л.С. Зеленко</i>	852
<b>Универсальная модель хранения данных как средство классификации при решении исследовательских задач</b> <i>Д.Е. Яблоков</i>	858
<b>Исследование возможности применения нескольких парадигм программирования в научно-исследовательской работе</b> <i>Л.В. Яблокова</i>	864

# CONTENTS

Number 4(4), 2016

## COMPUTER SCIENCE, COMPUTER FACILITIES AND CONTROL

<b>Using the EMMSP Model to Predict the Available Computing Resources in the Cluster Systems</b> <i>Y.S. Artamonov</i>	681
<b>Development of Distributed Applications for Data Collection and Analysis on the Basis of A Microservice Architecture</b> <i>Y.S. Artamonov, S.V. Vostokin</i>	688
<b>The Use of Domain-Specific Languages and Actor Model for the Automation of High Performance Computing</b> <i>S.V. Vostokin, E.G. Skoryupina, D.M. Nashirvanov</i>	694
<b>Research of the Ratio of Detected Vulnerabilities in Different Software Products and Detection Dynamics</b> <i>Y.V. Aleinov, M.E. Burlakov, D.A. Golubyh</i>	700
<b>Using Optimize Naïve Bayes Classifier in Problem of SMS Classification</b> <i>M.E. Burlakov</i>	705
<b>Reasonable Management of Digital Television and Radio Broadcasting Network</b> <i>D.V. Veerpalu</i>	710
<b>The Influence of Noise on the Measurement Error of the Pilot Laser Roundness Meter</b> <i>O.A. Zayakin, V.N. Belopukhov, A.V. Manukhin</i>	715
<b>Scene-Based Simulation Training Ontology</b> <i>A.V. Ivaschenko, N.A. Gorbachenko</i>	720
<b>Analysis of Deployment Dynamics of a Space Tether System with an Atmospheric Sounder</b> <i>Z. Dong, Y. M. Zabolotnov, C. Wang</i>	726
<b>A Bout Neural Network Error Control as an Optimal Control Problem</b> <i>A.V. Ignatenkov, A.M. Olshansky</i>	733
<b>Web Centric Information System of Transportation Facilities Location</b> <i>A.N. Imamutdinov, N.A. Ostroglazov, O.K. Golovnin</i>	739
<b>Simulation the Effect of Mobile Agents on the Epidemic in the «Geometrical» Networks</b> <i>K.E. Klimentiev</i>	744
<b>The Main Foreign Scientific Research Directions in the Technical Means Field of Information Confrontation</b> <i>V.Yu. Korchak, I.L. Borisenkov, S.V. Kupriyanov, G.I. Leonovich</i>	749
<b>Feature Extraction to Detect Occupancy in Buildings using Ecological Factors</b> <i>I.M. Kulikovskikh</i>	754
<b>Complex System for Collaborative Learning based on Fuzzy Models to Describe systems Behavior with Partial Knowledge</b> <i>I.M. Kulikovskikh, S.A. Prokhorov, S.A. Suchkova, E.V. Matytsin</i>	760
<b>Comparison of Learning Algorithms for Neural Networks with Binary Inputs</b> <i>I.A. Lyozin, V.V. Muravyov</i>	766
<b>Performing an Image Compression by Using the Multilayer Perceptron</b> <i>I.A. Lyozin, A.V. Solovyov</i>	770
<b>Using the Multilayer Perceptron for Identifying the Distribution Laws</b> <i>I.V. Lyozina, N.A. Nikolaeva</i>	774
<b>Researching a Learning Algorithms Efficiency for Colorization by Using a Multilayer Perceptron</b> <i>I.V. Lyozina, A.O. Novikov</i>	778

<b>External Resonance Stability and Stabilization of the Rotation of the Spacecraft with a Small Inertial And Aerodynamic Asymmetries during the Descent in the Atmosphere of Venus</b> <i>V.V. Lyubimov, V.S. Lachin</i>	782
<b>Modern Trends in Distributed Medical Diagnostics Automation Based on the Internet-of-Things</b> <i>A.A. Minaev, D.V. Kuper, A.V. Ivaschenko</i>	786
<b>Multi-Agent Distributed Planning of Tasks in a Device Group</b> <i>D.Yu. Miroshnikov, E.V. Simonova</i>	793
<b>Method of Synthesis of Zonal Network-Centric Transport Management System</b> <i>T.I. Mikheeva, S.V. Mikheev, O.K. Golovnin</i>	799
<b>Identification of Transport Net Configuration Changes via Remotely Sensed Space Imagery</b> <i>T.I. Mikheeva, A.A. Fedoseev</i>	808
<b>Automated System for the Calculation of Indicators of Oral Health</b> <i>A.P. Myshentseva, L.S. Zelenko, O.V. Pischulina, A.E. Akimova</i>	815
<b>Some Aspects of Application of the Speckle Interferometry of a Single Speckle in Scientific and Applied Research</b> <i>M.N. Osipov, Y.D. Shcheglov</i>	821
<b>Using the Multi-Layer Perceptron for Recognizing the Music Genres</b> <i>O.P. Soldatova</i>	827
<b>Optimization of Resource-Intensive Computing Tasks on Graphics Processor</b> <i>A.A. Sytnik, S.P. Ivzhenko, I.V. Gvozdiuk</i>	835
<b>Synthesis of Transport Net Objects Thematic Layer</b> <i>A.A. Fedoseev, O.K. Golovnin, S.V. Mikheev</i>	839
<b>Models and Tools for Presentation Spatio-Temporal Data on the Semantic Web</b> <i>T.E. Shulga, N.S.Vagarina, N.I. Melnikova, D.A. Mishenko</i>	844
<b>The Automated System for the Creating a Creative Task about Stones on Informatics and for Checking of its Solution Taking into Account Criteria of Assessment</b> <i>E.A. Shumskaya, L.S. Zelenko</i>	852
<b>Universal Data Model as a Classification Tool for Solving Research Problems</b> <i>D.E. Yablokov</i>	858
<b>Stady of the Use of Several Paradigms in Scientific Research Work</b> <i>L.V. Yablokova</i>	864