

Содержание / Contents

Предисловие	19
Preface	21
Ключевой доклад 1 / Keynote Talk 1	23
Andrey Rzhetsky, University of Chicago The Big Mechanism Program: Changing How Science Is Done.....	25
Семантическое моделирование в DID / Semantic modeling in DID	27
Vasily Bunakov, Science and Technology Facilities Council, UK Metadata for nanoscience experiments.....	29
Николай Скворцов, Леонид Калинин, Дмитрий Ковалев, ФИЦ ИУ РАН Концептуальное моделирование предметных областей с интенсивным использованием данных Nikolay Skvortsov, Leonid Kalinichenko, Dmitry Kovalev, FRC CSC RAS Conceptual modeling of subject domains in data intensive research.....	34
Kalle Tomingas, Priit Järv, Tanel Tammet, TUT Rule-based inference of data lineage, impact and semantic models.....	43
Mikhail Bogatyrev, Tula State University Conceptual Modeling with Formal Concept Analysis on Natural Language Texts.....	51
Методы анализа данных / Data analysis methods	59
George Chernishev, Vyacheslav Galaktionov, Boris Novikov, Dmitry Grigoriev, Saint-Petersburg State University Matrix Clustering Algorithms for Vertical Partitioning Problem: an Initial Performance Study.....	61
Василий Киреев, Петр Бочкарев, МИФИ Разработка ансамбля алгоритмов кластеризации на основе изменяющихся метрик расстояний Vasiliy Kireev, Pyotr Bochkaryov, MEPHI Development of the clustering algorithms ensemble based on varying distances metrics.....	69
Dmitriy Malakhov, Olga Krasotkina, MSU Non-stationary signal analysis with multicollinearity predictors.....	74
Игорь Кузнецов, Василий Киреев, МИФИ Разработка ансамбля алгоритмов классификации с использованием энтропийного показателя качества для решения задачи поведенческого скоринга Igor Kuznetsov, Vasiliy Kireev, MEPHI Development of an ensemble of classification algorithms using the entropy quality measure for solving the problem of behavioral scoring.....	79
Александр Жуков, Ольга Красоткина, МГУ; Антон Маленичев, Валентина Сулимова, ТулГУ Быстрый алгоритм совмещения ультразвуковых дефектограмм рельсового пути Aleksandr Zhukov, Olga Krasotkina, MSU; Anton Malenichev, Valentina Sulimova, Tula State University Fast algorithm of combining ultrasonic rail defectograms.....	86

Управление знаниями / Knowledge Management 93

Александр Елизаров, Евгений Липачев, Александр Кирилович, КФУ; Ольга Невзорова, ИПС АН РТ, Казань
Управление математическими знаниями: онтологические модели и цифровые технологии
Alexander Elizarov, Evgeny Lipachev, Alexander Kirilovich, KFU; Olga Nevzorova, IPS TAS, Kazan
Mathematical knowledge management: ontological models and digital technology..... 95

Дмитрий Попов, Игаль Мильман, Виктор Пилогин, МИФИ; Александр Пасько, Британский национальный центр компьютерной анимации при университете Борнмута
Визуальная аналитика многомерных динамических данных
Dmitry Popov, MEPHI; Igal Milman, Victor Pilyugin, Alexander Pasko, NCCA, Bournemouth University, UK
Visual analytics of multidimensional dynamic data..... 102

Александр Елизаров, Евгений Липачев, Шамиль Хайдаров, КФУ
Автоматизированная система сервисов обработки больших коллекций научных документов
Alexander Elizarov, Evgeny Lipachev, Shamil Haidarov, KFU
Automated system of services for processing of large collections of scientific documents..... 109

Системы управления обучением / Learning Management Systems 117

Василий Киреев, МИФИ
Применение нечётких когнитивных карт для моделирования поведения пользователей системы дистанционного обучения
Vasily Kireev, MEPHI
Application of fuzzy cognitive maps in simulation of the LMS users' behavior..... 119

Пётр Зрелов, Владимир Кореньков, Николай Кутовский, Артем Петросян, Борис Румянцев, Роман Семенов, Ирина Филозова, ОИЯИ, Дубна
Мониторинг потребностей рынка труда в выпускниках вузов на основе аналитики с интенсивным использованием данных
Petr Zrelov, Vladimir Korenkov, Nikolay Kutovskiy, Artem Petrosyan, Boris Rumyantsev, Roman Semenov, Irina Filozova, JINR, Dubna
Monitoring of the labour market needs for university graduates based on data intensive analytics..... 124

George Chernishev, Vyacheslav Galaktionov, Valentin Grigorev, Evgeniy Klyuchikov, Kirill Smirnov, Andrey Terekhov, SPbSU
Database Migration Project: Bridging Industry-Academia Gap..... 132

Семантический поиск и навигация / Semantic Search and Navigation 139

Олег Жижимов, ИВТ СО РАН; Сая Сантеева, НГУ
Навигация по тезаурусам и поиск в распределенных гетерогенных информационных системах
Oleg Zhizhimov, ICT SB RAS; Saya Santeeva, NGU
Navigation based on thesauruses and search in the distributed heterogeneous information systems..... 141

Dmitry Malakhov, Юрий Сидоренко, MSU; Ольга Атаева, Владимир Серебряков, ВЦ РАН
Семантический поиск как средство взаимодействия с электронной библиотекой
Dmitry Malakhov, Yury Sidorenko, MSU; Olga Atayeva, Vladimir Serebryakov, CC RAS
Semantic search as a means of interaction with the digital library..... 148

Александр Марчук, Сергей Лештаев, ИСИ СО РАН
Электронный архив газет: Web-публикация, ассоциация информации с базой данных, создание полнотекстового поиска
Alexander Marchuk, Sergey Leshtaev, IIS SB RAS
Digital newspaper archive: Web-publication, linking with database and creating full-text search..... 155

Анализ паттернов в рекомендательных системах / Pattern Analysis in Recommender Systems	161
Станислав Филиппов, Виктор Захаров, Сергей Ступников, Дмитрий Ковалев, ФИЦ ИУ РАН Кластеризация профилей пользователей в рекомендательных системах поддержки жизнеобеспечения на основе реальных неявных данных Stanislav Philippov, Victor Zakharov, Sergey Stupnikov, Dmitriy Kovalev, FRC CSC RAS Clustering of user profiles based on real implicit data in e-commerce recommender systems.....	163
Станислав Филиппов, Виктор Захаров, Сергей Ступников, Дмитрий Ковалев, ФИЦ ИУ РАН Метод определения подобия информационных единиц по неявным пользовательским предпочтениям в рекомендательных системах поддержки жизнеобеспечения Stanislav Philippov, Victor Zakharov, Sergey Stupnikov, Dmitriy Kovalev, FRC CSC RAS Determination of similarity of information items based on implicit user preferences in life-support recommender systems.....	169
Исследовательские инфраструктуры в астрофизике / Research Data Infrastructures in Astrophysics	175
Vladimir Korenkov , Igor Pelevanyuk, Petr Zrellov, Plekhanov Economics University, Moscow; Andrei Tsaregorodtsev, CPPM, Marseille University Accessing distributed computing resources by scientific communities using DIRAC services.....	177
Алина Вольнова, Алексей Позаненко, Павел Минаев, ИКИ РАН; Владимир Самодуров, Пушинская радиоастрономическая обсерватория Поиск компонентов источников гравитационных волн в электромагнитном диапазоне и с помощью методов астрономии космических лучей Alina Volnova, Alexey Pozanenko, Pavel Minaev SRI RAS; Vladimir Samodurov, Pushchino Radio Astronomy Observatory A search of counterparts of the sources of gravitational waves in different wavelength of electromagnetic radiation and with methods of cosmic rays astronomy.....	183
Исследовательские инфраструктуры в материаловедении / Research Infrastructures in Material Sciences	189
Надежда Киселева, Виктор Дударев, ИМЕТ РАН Инфраструктура обеспечения данными специалистов в неорганической химии и материаловедении Nadezhda Kiselyova, Victor Dudarev, IMET RAS Inorganic chemistry and materials science data infrastructure for specialists.....	191
Виктор Дударев, Надежда Киселева, ИМЕТ РАН Интеграция пользовательских интерфейсов информационных систем в области неорганической химии Victor Dudarev, Nadezhda Kiselyova, IMET RAS User interface integration for the information systems on inorganic chemistry.....	199
Приглашенный доклад / Invited Talk	203
Sophia Ananiadou, NaCTeM, University of Manchester Text Mining bridging the gap between knowledge and text.....	205

Извлечение данных из текстов / Data Extraction from Texts	209
Кирилл Боярский, Университет ИТМО; Наталья Арчакова, Евгений Каневский, ЭМИ РАН, Санкт-Петербург Извлечение низкочастотных терминов из специализированных текстов Kirill Boyarsky, ITMO University; Natalya Archakova, Evgeny Kanevsky EMI RAS, Saint-Petersburg Extraction of low-frequent terms from domain-specific texts.....	211
Александр Веретенников, УрФУ, Екатеринбург О применении дополнительных индексов часто встречающихся слов для полнотекстового поиска Alexander Veretennikov, Ural Federal University, Yekateringurg Using additional indexes of frequently used words for full-text search.....	217
Artem Shelmanov, Dmitriy Deviatkin, ISA FRC CSC Towards Text Processing System for Emergency Event Detection in the Arctic Zone.....	225
Данные: интеграция, совместное использование, получение от датчиков / Data Integration, Sharing and Sensing	233
Юрий Акаткин, Елена Ясиновская, Михаил Бич, Андрей Шилин, Российский экономический университет им. Плеханова Управление семантическими активами и их повторное использование для решения задач информационного взаимодействия Yuri Akatkin, Elena Yasinovskaya, Mikhail Bich, Andrey Shilin, Plekhanov Russian University of Economics Management and (re)use of semantic assets for information sharing.....	235
Vasily Bunakov, Science and Technology Facilities Council, UK Sharing research facilities data in common data infrastructures.....	243
Сергей Ступников, ФИЦ ИУ РАН Формальная семантика языка разрешения сущностей и слияния данных и ее применение для верификации потоков работ интеграции данных Sergey Stupnikov, FRC CSC RAS Formal semantics and verification of entity resolution and data fusion operations.....	247
Dmitry Namiot, MSU; Manfred Sneps-Sneppе, AbavaNet, Moscow On Crowd Sensing Back-end.....	256
Системы анализа текстов / Text Analysis Systems	265
Нина Абрамова, НИЦИ при МИД России Статистическая обработка общественно-политических текстов о регионах России Nina Abramova, NICI of Ministry of Foreign Affairs of Russian Fed. Statistical processing of the social and political texts about Russian regions.....	267
Юлия Леонова, Анатолий Федотов, ИВТ СО РАН; Ольга Федотова, ГПНТБ СО РАН Тематическая классификация авторефератов диссертаций Yuliya Leonova, Anatoly Fedotov, ICT SB RAS; Olga Fedotova, State Public Scientific and Technical Library of RAS Thematic classification of theses.....	272
Виктор Захаров, Александр Хорошилов, Алексей Хорошилов, ФИЦ ИУ РАН Метод выявления заимствований в текстах разноязычных документов Victor Zakharov, Alexandr Khoroshilov, Alexey Khoroshilov, FRC CSC RAS A method of automatic plagiarism detection in multilingual documents.....	277

Ключевой доклад 2 / Keynote Talk 2	283
Dimitrios Tzovaras, CERTH/ITI Overview of the European Strategy in Research Infrastructures.....	285
Исследовательские инфраструктуры мониторинга Земли / Research Infrastructures for Earth Monitoring	289
Evgeny Gordov, Igor Okladnikov, Alexander Titov, IMCES SB RAS; Alexander Fazliev, IAO SB RAS Some Aspects of Development of Virtual Research Environment for Analysis of Climate Change Consequences.....	291
Efim Kudashev, Alexander Belov, Natalya Kalenova SRI RAS Satellite Data Infrastructures.....	298
Евгений Вязилов, ВНИИГМИ-МЦД Росгидромет как цифровое предприятие Evgenii Viazilov, VNIIGMI MCD Rushydromet as an electronic enterprise.....	302
Gennady Ososkov, Marina Frontasyeva, Alexander Uzhinskiy, Nikolay Kutovskiy, B. Romyantsev, Andrey Nechaevsky, Sergey Mitsyn, K. Vergel, JINR Data Management of the Environmental Monitoring Network: UNECE ICP Vegetation Case.....	309
Ludmila Braginskaya, Andrey Grigoruk, Valery Kovalevsky, ICMMG SB RAS; Galina Zagorulko, IIS SB RAS Ontological Approach to the Systematization of Scientific Information on Active Seismology.....	315
Инфраструктуры данных в астрономии / Data Infrastructures in Astronomy	321
Сергей Верещагин, Наталья Чупина, Александр Фионов, ИНАСАН Звездные скопления: развитие знаний на основе интенсивного использования данных Sergei Vereshchagin, Natalia Chupina, Alexandr Fionov, INASAN Star clusters: the growth of knowledge based on data intensive research.....	323
Владимир Самодуров, Александр Родин, Дмитрий Думский, Евгений Исаев, Андрей Казанцев, Сергей Логвиненко, Василий Орешко, ПРАО АКЦ ФИАН; Алексей Позаненко, ИКИ РАН; Дмитрий Чураков, ЦНИИМАШ; Максим Топоров, Автоматизация бизнеса; Мария Волобуева, СПбГУ Круглосуточный радио обзор неба на 110 МГц: база данных наблюдений и статистический анализ импульсных явлений в 2012-2013 гг. Vladimir Samodurov, Pushchino Radio Astronomy Observatory; Alexey Pozanenko, Alexandr Rodin, Dmitry Churakov, Dmitry Dumsky, Evgeny Isaev, Andrey Kazantsev, Sergey Logvinenko, Vasily Oreshko, Maxim Toropov, Maria Volobueva The daily radio sky survey at 110 MHz: database and statistical analysis of transient phenomena in 2012- 2013.....	328
Николай Скворцов, Леонид Калиниченко, ФИЦ ИУ РАН; Дана Ковалева, Олег Малков, ИНАСАН Поиск иерархических звездных систем максимальной кратности Nikolay Skvortsov, Leonid Kalinichenko, FRC CSC RAS; Dana Kovaleva, Oleg Malkov, INASAN Search for hierarchical stellar systems of maximal multiplicity.....	334

Стендовые и демо презентации / Posters and Demo	341
Alexei Myshev, Andrey Dudin, IATE МЕРНИ, Obninsk Когнитивная визуализация графических образов информационных объектов в технологиях интеллектуального анализа данных	
Алексей Мышев, Андрей Дудин, ИАТЭ МИФИ, Обнинск Cognitive visualization of graphic patterns of information objects in data mining technologies.....	343
Alexey Shigarov, Andrey Mikhailov, Andrey Altaev, ISDCT SB RAS, Irkutsk Web tool for heuristic table structure recognition in untagged PDF documents.....	346
Владимир Барахнин, Ольга Кожемякина, Илья Пастушков, ИВТ СО РАН Разработка алгоритмов автоматизированного определения жанрового типа и стилистической окраски текстов на русском языке	
Vladimir Barakhnin, Olga Kozhemyakina, Ilya Pastushkov, ICT SB RAS The development of algorithms of the automated determination of the type of genre and stylistic coloring of Russian texts.....	349
Victor Telnov, МЕРPhI Contextual Search as a Technique for Extracting Knowledge on the Internet.....	351
Иван Комаров, Николай Клемашев, Борис Позин, ЕС-лизинг Определение потенциала продаж розничных магазинов с использованием информации о других магазинах и гео-данных	
Ivan Komarov, Nikolay Klemashev, Boris Pozin, EC-leasing Estimating Potential of a Retail Shop Using Data of Other Shops and Geo-Data.....	353
Диссертационный семинар/PhD Workshop	355
Задачи, требующие анализа данных / Problems for Data Analysis	
Grigory Trifonov, MSU Unevenly Spaced Spatio-Temporal Time Series Analysis in Context of Volcanoes Eruptions.....	357
Олег Травкин, МГУ Подходы к агрегации данных и извлечению факторов в задаче поиска мошенничества в банковских транзакциях.	
Oleg Travkin, MSU Data aggregation and feature extraction strategies for credit card fraud detection.....	361
Сергей Прийменко, МГУ Исследование методов поиска гендерных различий функциональной коннективности фМРТ покоя у здоровых людей среднего возраста	
Sergey Priymenko, MSU Research methods to search for the gender differences of functional connectivity of rest state fMRI in healthy middle-aged people.....	370
Организация экспериментов / Experiment Organization	
Алексей Петров, ЯрГУ Использование СУБД Динамической Информационной Модели для анализа и обработки данных	
Alexey Petrov, YarSU Data analysis and processing using Dynamic Informational Model DB approaches.....	376
Евгений Тарасов, МГУ Сокращение числа виртуальных экспериментов с помощью оценки корреляций параметров взаимодействующих гипотез	
Evgeny Tarasov, MSU Reducing the number of virtual experiments by estimating the correlation parameters of interacting hypotheses.....	383

Симпозиум «Интенсивное использование данных в здоровьесбережении» / Open Workshop “Data-Intensive Healthcare”	391
Вячеслав Крутько, Алексей Молодченков, ФИЦ ИУ РАН Концептуальные основы и архитектура интернет-системы персонализированной поддержки здоровьесбережения на основе интенсивного анализа данных Vyacheslav Krutko, Alexey Molodchenkov, FRC CSC RAS Conceptual foundation and architecture of the Internet system for personalized healthcare support using data intensive analysis	393
Вячеслав Крутько, Татьяна Смирнова, ФИЦ ИУ РАН Использование компьютерной системы оценки психической работоспособности в режиме домашней лаборатории Vyacheslav Krutko, Tatyana Smirnova, FRC CSC RAS Utilization of computerized evaluation of mental performance in home lab mode	402
Alexey Molodchenkov, Mikhail Khachumov, FRC CSC RAS Using the DTW method for estimation of deviation of care processes from a care plan	409
Александр Бекмачев, Сергей Садовский, Ольга Сунцова, Кардиокварк, Москва Опыт создания и применения mHealth системы на базе портативного кардиомонитора CardioQVARK Alexander Beckmachev, Sergey Sadovskiy, Olga Suntsova, CardioQVARK LLC Development and application experience of mHealth system based on CardioQVARK portable cardiometer ...	414
Вячеслав Качумов, FRC CSC RAS Построение оптимизированных медицинских конвейерных технологических процессов Vyacheslav Khachumov, FRC CSC RAS Construction of optimized medical conveyor processes	420
Указатель авторов / Author Index	424