

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники»
Национальная академия наук Беларуси
Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем
информатики Национальной академии наук Беларуси»
Ташкентский университет информационных технологий
имени Мухаммада ал-Хоразми, Узбекистан
Южный федеральный университет, Российская Федерация
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Российская Федерация
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, Республика
Казахстан
Технологический университет Шарифа, Иран

BIG DATA И АНАЛИЗ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

BIG DATA AND ADVANCED ANALYTICS

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
X МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(Республика Беларусь, Минск, 13 марта 2024 года)

В двух частях
Часть 2

ОГЛАВЛЕНИЕ

В.Ф. Алексеев, Е.И. Бавбель Оценка облаков точек БПЛА с помощью искусственного интеллекта	12
К.V. Tushynskaya, М.М. Zyranova, А.Е. Asadchy Advancing BPM detection in hip-hop and R&B through audio representations and convolutional neural networks	19
А.А. Новицкий, Г.М. Шахлевич Лазерный комплекс для измерения параметров колёсных пар подвижного состава	26
Г.А. Пискун Моделирование сигналов в программной среде LabVIEW с возможностью экспорта и обработки данных в MS Excel	31
С.А. Мигалевич, А.Н. Марков, Г.А. Богрецов Внедрение интеграции обработки больших данных в строительстве	41
О.И. Лаврова Воздействие информационных и медиатехнологий на трансграничную мобильность капиталов	47
У.М. Козак, В.Г. Лунин Автоматизация процесса тестирования и отчетности на проекте Web-Insync в ЗАО “Альфа-Банк”	54
С.А. Мигалевич, А.Н. Марков, Д.Г. Ершов Интеграция обработки больших данных в автомобильной промышленности	66
А.Д. Хацкевич, В.Л. Ланин Моделирование локального индукционного нагрева для BGA и Flip-Chip монтажа	72
Г. Аннаныязова Обработка больших данных	78
Д. В. Дудко, М. В. Дашкевич Big Data в образовании: как использование данных помогает персонализировать учебный процесс и повышать успеваемость в школе	87
И.Б. Петухов, В.Л. Ланин Моделирование проволочного монтажа в многокристальных модулях	92
А.М. Тимофеев, А.Н. Шишпаренок, В.Е. Юреть Информационная безопасность больших данных на основе обезличивания персональных данных в соответствии с требованиями законодательства РБ	102
В.Н. Ильин, В.В. Баранов, О.В. Дударева Моделирование широкополосного ферромодуляционного магнитометра, индифферентного к хаотическому возбуждению чувствительного элемента	108
П.Р. Щербин Использование Big Data в производственной аналитике	117
С.М. Боровиков Статистическое имитационное моделирование в исследовании эффективности моделей прогнозирования надёжности изделий по информативным параметрам	122
И.А. Телеш, Е.А. Азаров, Д.С. Шумский, А.В. Горгун Система автоматического оповещения и контроля концентрации метана и углекислого газа в воздухе производственного помещения	132
М.В. Спринджук, В.И. Берник, В.С. Филинюк Актуальные вопросы преподавания технологий искусственного интеллекта, науки о данных и машинного обучения	138
О.Н. Шкор Использование генеративного искусственного интеллекта в автоматизации бизнес-процессов	141

И.А. Кириенко Процедура выделения подсистем связанных функций для решения оптимизационных задач логического проектирования	145
Е.И. Ковшер, Д.Ю. Перцев Классификация и анализ снимков земной поверхности	152
И.П. Сидорчук, А.А. Охрименко, Е.Г. Крысь Электронное обучение для развития кадрового потенциала: опыт Российской Федерации	159
В.П. Корячко, А.В. Бакулев, М.А. Бакулева Алгоритм идентификации транспортных средств в условиях неполных данных	170
А.К. Куликов Изучение автоматизированных систем контроля и управления городскими фермами для разработки технической концепции системы управления городскими фермами в режиме онлайн	175
И.А. Ларченко, И.В. Андриалович Big Data и Advance Analytics в персонализированной медицине	181
И.И. Ревинская, П.В. Камлач, Е.И. Лещевич Алгоритм обработки данных биомеханики дыхательных движений	187
Д.Н. Одинец, Е.А. Алуев Методика анализа больших массивов данных для оценки качества работы водителя и технического состояния автомобиля	194
М.Д. Михальков Преимущества и недостатки эмпирических моделей интеллектуальных систем поддержки принятия решений в области электронной коммерции	201
Е.И. Лещевич, П.В. Камлач, В.М. Бондарик, А.В. Чураков, Г.Д. Ситник, И.И. Ревинская Обработка больших данных при исследовании взаимодействия инфразвука с биологическими тканями	208
И.В. Марахина Бизнес-модели стартапов: методологические основы выбора	213
М.М. Лукашевич, В.Ю. Скобцов, А.В. Инютин, В.В. Ганченко Ансамбли нейронных сетей для классификации состояний и режимов функционирования подсистем космического аппарата	217
А.А. Сасновский, Р.А.Божко Big Data в автомобильной промышленности	229
Я.В. Лисовецкий, Т.Н. Дворникова Устройство управления исполнительными механизмами на микроконтроллере для умного дома	232
Т.М. Фильченкова Применение технологии смешанного обучения в учебном процессе учреждения высшего образования как способ повышения удовлетворенности студентов	238
В.А. Кабариха, О.Д. Семерник Нейронные сети для обнаружения лиц на изображениях	249
A.M. Gavrovska, A.B. Samčović, D.M. Dujković, Y.I. Golub, V.V. Starovoitov Weibull distribution based model behavior in color invariant space for blind image quality evaluation	254
A.A. Prihozhy, O.N. Karasik Blocked algorithm of shortest paths search in sparse graphs partitioned into unequally sized clusters	262
O.N. Karasik, A.A. Prihozhy Requirements to methods of graph clustering at the aim of solving the shortest path problem	272
П.А. Корбит, Я.Е. Шепелевский Этические и социальные аспекты использования Big Data в современном образовании	280
Е.И. Ковшер Метавселенная блокчейна	286
В.А. Редженев, Д.Ю. Перцев Автоматическая диагностика сердечной аритмии во встроенных системах	290

М.В. Давыдов, Н.С. Давыдова, Д.Ю. Теребиленко, Н.М. Елец Анализ динамических характеристик движений спортсменов с использованием динамометрической платформы	301
Д.И. Гусейнов, Н.С. Давыдова Кинематическая модель движений человека на базе матриц расстояний	308
А.Д. Каменкова Умные дома и Data Science: преобразование данных в производственных и бизнес средах. Преимущества и недостатки	315
Е.А. Лещенко, Е.В. Бегляк, В.А. Марцинкевич Методы и специфика защиты компьютерных сетей при работе с Big Data	320
A.N. Markov, M.M. Zyryanova, A.E. Asadchy Research of large language models for text generation and their practical application	325
D.A. Mirzaev Theoretical aspects of the development of banks in the conditions of digital transformation	335
Yang Shixin, A.A. Velchenko, S.A. Pauliukavets Motion control of mobile robot with differential drive and two castor wheels	340
Е.А. Алетунович, О.Д. Лосская, М.С. Ильясова, Ф.В. Усенко, Л.Р. Коркин, А.М. Прудник Инновационные технологии обучения для тренировки меткости стрельбы на примере VR-симулятора «Концентрация Мах»	346
М.В. Романюк, Е.А. Лещенко, А.Н. Марков Сетевая инфраструктура для работы с Big Data	354
К. Жаксылык, В. А. Захарьев Распределенная система потоковой обработки данных для задач распознавания речи	358
Ю.И. Голуб Оценка качества изображений после их сжатия алгоритмом jpeg	371
Ф.В. Усенко, М.С. Ильясова Оптимизация человеко-машинных взаимодействий через инновационные системы стимулирования трудовой деятельности	378
М.Н. Мельников, И.Д. Полегин, Ф.В. Усенко, М.С. Ильясова, Л.Р. Коркин, А.М. Прудник Приложение виртуальной реальности «Тур по музеям»	383
В.В. Старовойтов Следует ли нормализовать данные динамических подписей перед верификацией методом DTW?	391
Л.А. Демидова, Н.А. Морoshкин Обучение вопросно-ответной нейросетевой модели на базе архитектуры модели LLaVA 1.5 с энкодером Saiga Mistral 7b и алгоритма низкоранговой адаптации LoRA	401
А.Ю.Саливон, Е.Ю.Красникевич, Г.О.Стешиц, Ф.В. Усенко, М.С. Ильясова, Л.Р. Коркин Игра виртуальной реальности «Островное исследование: головоломки и телепорты»	408
Д.Д. Лифарева, Е.А. Курьянова, Д.А. Веденькин Один из алгоритмов оценки стиля управления транспортным средством	413
Н.С. Сачивко, М.А. Калугина Алгоритмы повышения читабельности текста на изображениях низкого качества с применением нейросетевых моделей	418
Т.А. Васяева, Ю.А. Золушкин, А.В. Яковчук Разработка нейросетевого модуля прогнозирования страховых выплат	430
С.К. Корсакова, Н.В. Русина, В.М. Бондарик Прогнозирование временного ряда в Python с помощью метода Хольта-Уинтерса	438

Ван Там Лэ, С.М. Боровиков, С.К. Дик, А.В. Будник Ускоренная оценка надёжности разрабатываемых прикладных компьютерных программ	444
K.S Dzik, L.I. Piletskii, T.A. Asipovich Development of a method for using autoencoder to search for anomalies in cloud data	452
В.А Малицкий, А.Н. Осипов, А.П. Клюев, Тяньбо Ма Программный модуль обработки шумоподобных биомедицинских сигналов на основе коррелограммы	457
Н.К. Вахонин Моделирование и формирование пространственно-временного информационного обеспечения при информатизации, на примере отрасли мелиорация	460
В.Ф. Алексеев, Е.И. Бавбель Автономная посадка БПЛА с использованием визуального сервоуправления	472
С.А. Мигалевич, А.Н. Марков, А.Д. Стрельцов Обработка больших данных в туристической индустрии	480
М.В. Романюк, Е.А. Лещенко, С.С. Марковский Применение Big Data для защиты компьютерных сетей	486
Е.А. Бущик Исполняемое моделирование бизнес-процессов в системе Bizagi Process Modeler	490