



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОГРАММА

XX Международной научно-технической конференции

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ (НИТИС-2023)

посвященной 80-летнему юбилею
Пензенского государственного университета
Пенза, Россия, 16–17 ноября 2023 г.

Proceedings of the XX International Scientific and Technical Conference
«NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS» (NITiS-2023)
Penza, Russia, November 16–17, 2023

ПЕНЗА, 2023

Уважаемые коллеги!

Оргкомитет приглашает Вас принять участие в работе XX Международной научно-технической конференции «НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ (НИТиС-2023)», посвященной 80-летию юбилею Пензенского государственного университета.

Конференция состоится 16-17 ноября 2023 года в Пензенском государственном университете.

Конференция проводится очно.

Доклады могут быть представлены в следующем формате:

- пленарный доклад
- секционный доклад

Регламент: пленарные доклады – 15-20 минут
секционные доклады – 10 минут

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

16 ноября 12:00-14:00

Корпус 1, ауд. 1-211

Открытие конференции

1. Приветственное слово президента ПГУ В.И. Волчихина

Пленарные доклады

1. Искусственный интеллект: искусство и/или интеллект?

А.Г. Кравец

2. Искусственный интеллект, нейронные сети и перспективные направления их применения

В.И. Горбаченко

КОФЕ-БРЕЙК

16 ноября 14:00-14:30

Корпус 7, ауд. 7а-202

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция 1

Системы и технологии искусственного интеллекта

16 ноября 14:30-16:00

Корпус 7, ауд. 7а-320

Руководители секции: д.т.н., профессор М.А. Митрохин

1. КОМБИНИРОВАННЫЙ СПОСОБ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ
Агарков Д.С., Кравец А.Г., Константинов А.А.
2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТОХАСТИЧЕСКИХ И ГРАДИЕНТНЫХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ
Акмашев С.В., Балашова И.Ю.
3. О ПРОБЛЕМАХ КОММУНИКАЦИЙ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ
Печерский А.В., Балалаева Я.С.
4. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ГЕТЕРОГЕННЫХ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ СИНГУЛЯРНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ
Безрученко А.Ю., Кравец А.Г.
5. ПРИМЕНЕНИЕ КОТЛИН СОПРОГРАММ В ЗАПРОСАХ К ГРАФОВОЙ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ
Гришин Е.В., Гурьянов Л.В.
6. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВООРУЖЁННОГО КОНФЛИКТА НА ОСНОВАНИИ НОВОСТНЫХ ДАННЫХ
Иванов А.А., Тимошин В.С., Кашицин Н.А.
7. ОСВЕТЛЕНИЕ УЧАСТКОВ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЁРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ
Кожевникова А.В.
8. ВЕКТОРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
Кревский М.И.
9. ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
Кревский М.И.

- 10.СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ
Колесников О.В., Куликов Д.Г.
- 11.ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАМКАХ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ВУЗА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ АБИТУРИЕНТОВ
Майорова А.Р., Карамышева Н.С.
- 12.СЕРВИСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОНАЛЬНОСТИ РЕЧИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
Бурукина И.П., Мамелина Ю.В.
- 13.ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ
Сахно Н.С., Новосельцев А.А.
- 14.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРОГРАММЫ CATTRANSLATE
Лысак С.Ф., Ковешников Я.Е., Эпп В.В.
- 15.ОБЗОР БИБЛИОТЕК RUTRON ДЛЯ РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ И ИИ
Усенко П.В., Манцерова П.Е., Эпп В.В.
- 16.ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ ДЛЯ ПОИСКА МЕСТА НА ОТКРЫТЫХ ПАРКОВКАХ
Астанков А.А., Кравец А.Г.

Секция 2

Современные технологии передачи, хранения и обработки данных

16 ноября 15:35-17:35

Корпус 7, ауд. 7а-309

Руководители секции: д.т.н. профессор А.Ю. Козлов; к.т.н., доцент

С.В. Шибанов

1. РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КИБЕРФИЗИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ МОНИТОРИНГА
Борзин Р.Ю.
2. РАЗВИТИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АРИТМИИ
Гасанова В.А., Пушкарева А.В.
3. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ UNITY-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПЕРЕНОСИМЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ПО ПРОТОКОЛУ BLUETOOTH LOW ENERGY
Горбунов Н.А., Мамелина Ю.В., Тимонин А.Ю.
4. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПЬЮТЕРНОГО КЛУБА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ
Дурнова Е.М., Серов Р.В., Бобрышева Г.В.
5. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ НЕИСКАЖАЮЩЕГО СЖАТИЯ: АЛГОРИТМ ХАФФМАНА, RLE, АРИФМЕТИЧЕСКОЕ КОДИРОВАНИЕ
Калугин А.А., Гурьянов Л.В.
6. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ НА GOLANG
Нагаев М.Т., Кожевникова А.В.
7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТИВНОЙ ГЕОМЕТРИИ В BLENDER ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ СЦЕН
Ганиева А.А., Козлов С.В.
8. СОЗДАНИЕ ВОСЬМИБИТНОГО СУММАТОРА В ВИДЕОИГРЕ «MINECRAFT»
Гращенко Н.Р., Козлов С.В.
9. ПРИМЕНЕНИЕ JETPACK COMPOSE В РАЗРАБОТКЕ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ УЧЁТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ
Колягин В.С., Гурьянов Л.В.

10. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ
Краснов А.Е., Салиев В.Р.
11. СРАВНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СУБД DB40 И ОБЪЕКТНО-РЕЛЯЦИОННОЙ СУБД POSTGRESQL В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЁМА ВЫБОРКИ
Кудашов А.С., Агапова В.А., Дьячков Д.А., Левин А.А.
12. ТРУДНОСТИ РАЗРАБОТКИ СВОБОДНОГО СИСТЕМНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УСТРОЙСТВ НА АРХИТЕКТУРЕ ARM
Тимонин А.Ю., Макеев Д.И., Филиппов О.Р.
13. ПОСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ПОДТВЕРЖДЕНИЮ ГИПОТЕЗЫ О ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ СОБЫТИЙ
Митрохин А.С.
14. ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КИБЕРФИЗИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ
Рогожников Е.Д.
15. ПРОЦЕСС АВТОРИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ JSON WEB TOKEN В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИИ
Сахно Н.С.
16. ДАТАСЕТ КАК СПОСОБ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ
Следнева К. Е.
17. РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ГИТАРИСТА
Трошин А.А., Бождай А.С.
18. АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ
Бурукина И.П., Финаев М.А., Селиверстова А.М.
19. ОСОЗНАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЖИЗНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
Чапаев И.А., Дюжева А.Н., Балашова И.Ю.
20. РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ ДОЛГОВРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРОННОГО АРХИВА НА ОПТИЧЕСКИХ ДИСКАХ ДЛЯ НЕБОЛЬШОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ АРХИВА ДЛЯ МУЗЕЯ ИСТОРИИ ДЕТСКОГО ДВИЖЕНИЯ
Чернышов А.В.
21. ТИРАЖИРОВАНИЕ И СИНХРОНИЗАЦИЯ МЕТАДАННЫХ В МИКРОСЕРВИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ
Шибанов С.В., Гусаров А.С., Шлепнёв Я.С.

22. ОБЗОР ЭЛЕМЕНТА CANVAS И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА В UNITY
Волков А.Ю., Быченкова А.П., Козюков В.Р., Эпп В.В.
23. ИНТЕГРАЦИЯ JAVA ПЛАГИНА В СРЕДУ РАЗРАБОТКИ UNITY С ПОМОЩЬЮ ANDROIDJAVAOBJECT И ANDROIDJAVACLASS
Горбунов Н.А., Эпп В.В.
24. КРОССПЛАТФОРМЕННЫЙ РЕДАКТОР ДИАГРАММ МИКРОПРОГРАММНОЙ ЛОГИКИ
Александров В.С., Кирюткин И.А., Сафронов Д.В., Коннов Н.Н.

Секция 3

Информационные технологии в экономике, медицине и управлении социальными системами

17 ноября 10:00-12:00

Корпус 7, ауд. 7а-409

Руководители секции: к.т.н., доцент Г.В. Бобрышева

1. ОСОБЕННОСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛА ЭКГ В СРЕДЕ MATLAB ДЛЯ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
Адамова А.В.
2. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЕРЕГРУЗКА И ЦИФРОВОЙ ДЕТОКС
Бурукина И.П., Ольтьян А.О., Чельшкова Н.А.
3. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВРАЧЕЙ, ПАЦИЕНТОВ И АПТЕК
Алферьев Д.В., Гудков А.А., Евсеева Ю.И.
4. РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МОДУЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ УСТАНОВКИ
Дубинин А.В., Ручкин М.А.
5. СИСТЕМА ОНЛАЙН-БРОНИ ГОСТИНИЦ ПО ВСЕМУ МИРУ
Евсеева Ю.И., Гудков А.А., Шиберина Н.В.
6. РАСЧЕТ ВАРИАТИВНОСТИ ПАРАМЕТРОВ ЭКГ СРЕДСТВАМИ SCILAB
Карташов И.С., Привалова С.В.
7. РАЗРАБОТКА БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ВРАЧА-РЕФЛЕКСОТЕРАПЕВТА
Касимовская А.Д., Бождай А.С.
8. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА GRADIENT BOOSTING ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АКСЕЛЕРОМЕТРА
Киреев Н.А., Кильчанова А.Д.
9. ПРЕДОБРАБОТКА ДАННЫХ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ЛИНЕЙНЫХ МЕТОДОВ КЛАССИФИКАЦИИ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АКСЕЛЕРОМЕТРА
Киреев Н.А., Кильчанова А.Д.

10. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБНАРУЖЕНИЯ ИШЕМИИ НА АНАЛИЗЕ ЭКГ
Олейников Г.К.
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДИЕТЫ
Пичугин А.Ю., Савельев М.В., Пудовкин С.А.
12. ТЕХНОЛОГИИ ОБНАРУЖЕНИЯ ПАДЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ
Рябова Е.П.
13. ИГРОВОЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ДЕПРЕССИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Хомутцов С.В., Кравец А.Г.
14. МНОГОЭЛЕКТРОДНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОКАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА
ЧыонгТхи Лан Нхи
15. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭПИДЕМИИ
Артапов О.Р., Шлыков А.А., Труханов А.М.
16. РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ СОБЫТИЙ И ВСТРЕЧ НА ОСНОВЕ ИНТЕРЕСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
Шульмин А.Н, Бождай А.С.
17. ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ 3D МОДЕЛИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ
Юданов В.А., Шлыков А.А., Барышев С.В.
18. РАБОТА ЦЕНТРОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНОВ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Захарова Н.А., Фионова Л.Р.

Секция 4

Информационные технологии в образовании

17 ноября 10:00-11:30

Корпус 7, ауд. 7а-203

Руководители секции: д.т.н., профессор А.С. Бождай

1. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОРТФОЛИО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
Грушевский А.А., Деев М.В., Финогеев А.Г.
2. ЭТАПЫ КОМПИЛЯЦИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСЛЯТОРА НА ЯЗЫКЕ ЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРОЛОГ
Голосова С.М., Савинова К.Д., Дорофеева О.С.
3. ПОДСИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ УНИВЕРСИТЕТА
Игошин И.В., Глотова Т.В., Ширканов А.В.
4. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Кулаков Д.А., Подмарькова Е.М.
5. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОВЫШЕННОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ НА УЧАСТНИКОВ
Логинова В.Е.
6. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ
Самуйлов С.В., Самуйлова С.В.
7. МОБИЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО СЛОВАРЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
Соловьев Д.Д.
8. ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АЛГОРИТМОВ ТРАССИРОВКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ
Исаев С.Д., Гармаш Р.П., Эпп В.В.

17 ноября 17:30
Корпус 7, ауд. 7а-202

Закрытие конференции

1. Подведение итогов конференции, принятие решения