



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ
В ОБЛАСТИ ИТ

№6/ИЮНЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ИТ РОССИИ.....	4
«Аэрофлот» и РЖД поделятся со своими пассажирами спутниковым интернетом	4
Эксперт рассказал о лидерстве РФ по темпам роста рынка данных и ИИ.....	4
АО «НИИАС» представил разработки в области промышленного искусственного интеллекта.....	5
В России разработают программу развития фотоники	8
РЖД рассчитывают к 2030 году внедрить элемент ИИ в основу каждого бизнес-процесса	9
В России создадут автомобильную экосистему на базе ОС «Аврора».....	11
В Москве можно будет оплатить проезд и другие транспортные услуги цифровыми рублями	9
В России утвердят единую программу исследований и разработок.....	10
в сфере ИИ	10
Что в выступлении президента России на ПМЭФ-2024 относится к ИТ.....	12
В ВШЭ пересчитали роботов на промышленных предприятиях	13
В Новосибирске создали устройство для быстрой проверки безопасности колес поездов.	15
ГК «Элемент» и «ЛЭТИ» создают СП для разработок силовой электроники.....	16
«Зайчики» в трамвайчике. В Ульяновской области ИИ следит за пассажирами и вырубкой.....	17
В мобильную ОС «Аврора» интегрируют ИИ	19
В России запускается первая программа высшего образования для создателей ИИ-технологий	19
Ученые МФТИ собирают первый искусственный нейрон	20
«Ростелеком», МЧС, «Яндекс Такси» и «Медиамейлс» объединились в ИТ-проекте в сфере безопасности	22
Умный помощник на облачной платформе создан в «ТрансТелеКоме».....	23
Пилотный проект РЖД по внедрению «умной оплаты» тестируют в Казани.....	24
ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ИТ ЗА РУБЕЖОМ	25
ЕК объявила о создании офиса по искусственному интеллекту	25
Компания Talent прошла очередной значимый этап в процессе внедрения платформы SCADA на национальном уровне для оператора Network Rail	26
В Австралии создали единую базу данных контрактов на поставки подвижного состава .	27
KTZ Express и сингапурская Global DTC запускают цифровой коридор на ТМТМ.....	28
Внесены поправки в законодательство Казахстана в области цифровизации и связи.....	29
КТЖ внедрило собственные цифровые технологии для повышения безопасности движения поездов.....	29
В Huawei заявили о разработке сопоставимых по производительности с Nvidia ИИ-чипов.....	30

Узбекистан и Южная Корея будут развивать сотрудничество в сфере высоких технологий	31
ОАЭ на пути к глобальному лидерству в области искусственного интеллекта	32
В Казахстане проложат новые ВОЛС и построят ЦОД для транзитного трафика.....	33
Учёные разработали сверхъёмкие конденсаторы для встраивания в чипы – это в разы уменьшит потребление энергии.....	34
Китай будет стимулировать потребление электроники нового поколения, оснащенной ИИ	35

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ИТ РОССИИ

«Аэрофлот» и РЖД поделятся со своими пассажирами спутниковым интернетом

На мероприятии ЦИПР-2024 запланировано внедрение высокоскоростного спутникового интернета, который в скором времени станет доступен пассажирам на борту самолетов «Аэрофлота» и поездов РЖД. Эта новая технология также позволит перевозчикам улучшить управление транспортными потоками и движением в целом. Скорость передачи данных ожидается до 1 Гбит/с, а задержки в процессе не должны превышать 70 мс.

Российские железные дороги анонсировали свое намерение стать первой в стране транспортной компанией, которая интегрирует спутниковые технологии в управляющие информационные системы своих поездов. Это улучшит управление грузоперевозками и автоматизированными составами, а также обеспечит пассажирам высокоскоростной доступ в Интернет, сообщает портал «ТехКульт».

В компании «Аэрофлот» подчеркнули, что благодаря передовым системам спутниковой передачи данных пассажиры смогут пользоваться интернетом во время полета, а усовершенствованный трекинг поможет повысить безопасность на борту во время движения воздушного судна.

Источник: sk.ru, 27.05.2024

Эксперт рассказал о лидерстве РФ по темпам роста рынка данных и ИИ

Россия является одним из лидеров по темпам роста рынка данных и искусственного интеллект (ИИ). Об этом сообщил исполнительный директор Ассоциации больших данных Алексей Нейман 30 мая 2024 года, на Дате Саммите «Прыжок в эру ИИ».

«Россия действительно один из лидеров по темпам роста рынка данных и искусственного интеллекта. Конечно, наш внутренний рынок – это достаточно маленькая часть от общемирового рынка, но, по крайней мере, по темпам роста мы стараемся держаться вместе с другими», – отметил он.

Кроме того, он отметил сложившиеся в стране уникальные условия для развития IT-рынка.

«Уникальные за последние три-четыре года сложились условия для развития IT-рынка. Это связано и с налогообложением, и с субсидиями и

прочее. Верим, что в базовом сценарии поддержка останется такой же», – сказал Нейман.

Эксперт также привел прогноз, согласно которому, рынок больших данных в РФ к концу 2024 года вырастет до 319 млрд рублей.

При этом, согласно исследованию «Оценка зрелости управления данными», которое было подготовлено DIS Group, за пять лет доля российских компаний, реализующих инициативы по управлению данными, выросла в пять раз. Так, в период с 2018 по 2023 год доля компаний, которые находятся в процессе реализации инициатив по управлению данными, выросла с 17 до 89%. В 2018 году свыше 60% фирм не использовали специальные инструменты управления данными, отдавая предпочтение ручным методам или собственным разработкам. К 2023 году доля компаний, использующих проприетарное программное обеспечение для управления данными, достигла 82%. Эксперты прогнозируют существенное развитие инструментов управления данными.

«В ближайшие пять лет ожидается значительный рост и совершенствование инструментов управления данными, использующих элементы ИИ и машинного обучения. Внедрение таких инструментов ведет к снижению затрат на управление данными до 30%, увеличению производительности сотрудников до 25% и повышению качества данных до 90%», – отметил генеральный директор DIS Group Павел Лихницкий.

Ранее, 13 мая, вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко на пленарном заседании Государственной думы сообщил, что внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в отрасли экономики РФ привело к экономическому эффекту на сумму более чем 1 трлн рублей. К 2030 году, предполагается, что этот показатель превысит 11 трлн рублей.

Источник: iz.ru, 30.05.2024

АО «НИИАС» представил разработки в области промышленного искусственного интеллекта

Заместитель генерального директора АО «НИИАС» Агоп Хатламаджиян на конференции TRANS AI представил технологии в сфере промышленного искусственного интеллекта, которые уже сейчас институт использует в своих проектах (рис. 1).

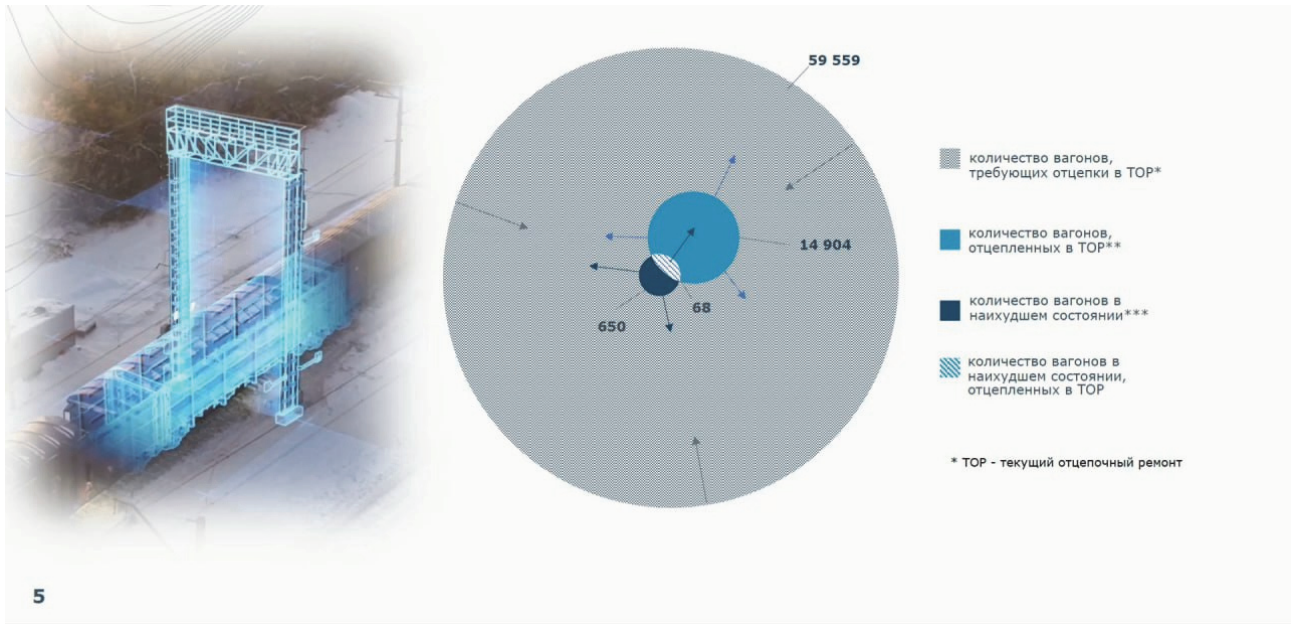


Рис. 1. Сравнение результатов цифровой и ручной диагностики подвижного состава

1. Обеспечивающие технологии для систем диагностики подвижного состава на основе искусственного интеллекта: лазерное сканирование, машинное зрение, бортовые системы диагностики, акустический контроль и тензометрия. Наиболее активно используемыми при диагностике грузовых вагонов и локомотивов являются технологии машинного зрения и лазерного сканирования (рис. 2).

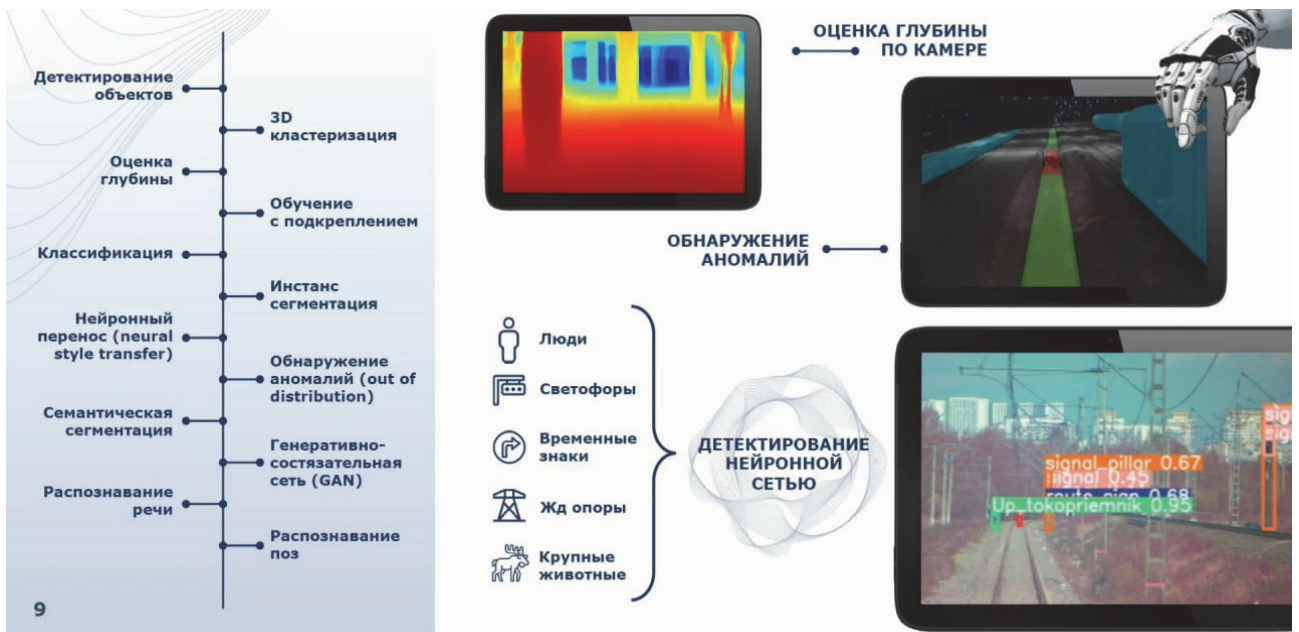


Рис. 2. Технологии искусственного интеллекта в системе машинного зрения локомотива

2. Для работы с системами доступа на инфраструктуру и стационарной диагностики локомотивов используется имитационное 3D-моделирование. Оно позволяет определить характеристики оборудования, его местоположение, а также его количество.

3. В государственный реестр средств измерения была внесена подсистема машинного зрения ППСС. Эта система позволяет измерять параметры вагонов на скорости 90 км/ч с погрешностью 1 мм. Это необходимо для обеспечения единства измерений и разработки предиктивной аналитики. К тому же, одно из испытаний диагностического комплекса подвижного состава ППСС позволило определить 60 000 вагонов, которые необходимо отцепить в ремонт, в то время как люди выявили всего 15 000 таких вагонов. Предполагается, что в ближайшее время эта система будет еще активнее использоваться Дирекцией инфраструктуры РЖД.

4. В рамках реализации проекта по созданию цифровой железнодорожной станции тестируется комплекс компьютерного зрения в сортировочном парке. Он выполняет функции по контролю скорости, объединению отцепов, определению местоположения и скорости скатывания. Также комплекс выполняет новую функцию по диагностированию продольных профилей путей сортировочных парков в реальном времени без участия человека (рис. 3). По мнению Агопа Хатламаджияна, благодаря этой функции удастся перейти от планового обслуживания сортировочных путей к обслуживанию по состоянию.

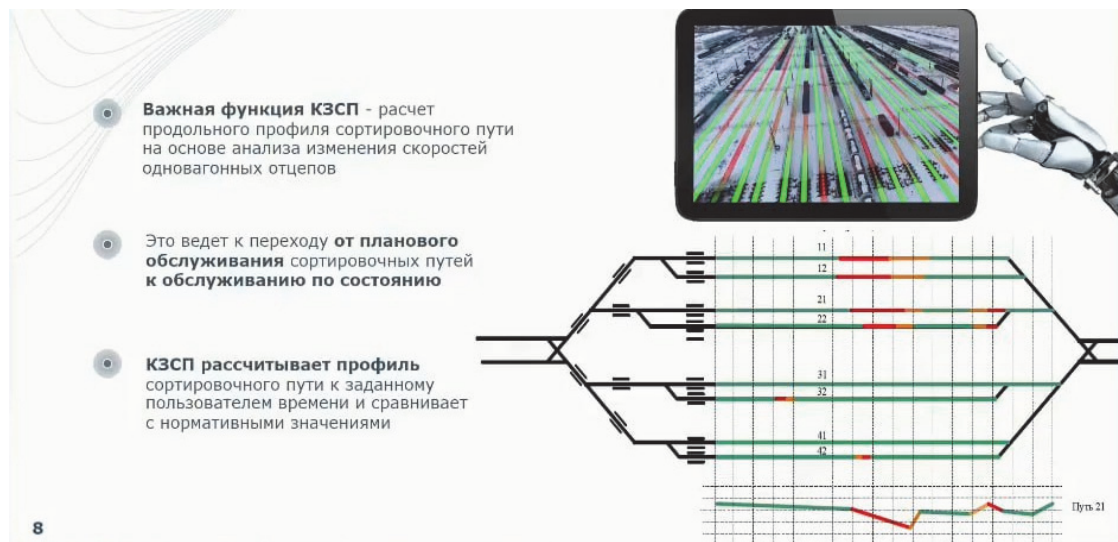


Рис. 3. Использование машинного зрения для диагностики сортировочных путей

5. Технологии ИИ в системе машинного зрения в Ласточке: помимо известных типов препятствий (людей, автомобилей, животных и др.) за 2 последних года система машинного зрения электропоезда Ласточка была обучена временным сигналам в виде светофоров. В процессе испытаний бортовых нейронных сетей Ласточек было собрано порядка 50 Тб информации о подвижных составах. По мнению А. Хатламаджияна, сегодня ключевыми факторами успешности использования алгоритмов машинного обучения являются не только сами методы, но и качественный и репрезентативный набор данных для обучения.

6. Помимо этого, для Ласточек разрабатывается набор симуляторов окружающей среды, которые позволяют проверить работу бортовой системы машинного зрения при многочисленных комбинациях погодных условий, скоростях движения, препятствиях и так далее. Сегодня новое ПО тестируется сначала на цифровых симуляторах, а только потом – с использованием реальных макетов. Для разметки больших данных для обучения АО «НИИАС» использует мультимодальные сети-сегментаторы, связывающие объекты и сущности на изображениях с их текстовым описанием.

7. Также в разработке компании находится система информирования машиниста с интеллектуальным распознаванием речи (АКИМ). АКИМ будет способна не только информировать, но и коммуницировать с машинистом.

Источник: techzd.ru, 31.05.2024

В России разработают программу развития фотоники

Минпромторг, Минобрнауки, Минфин и государственная корпорация «Росатом» разработают комплексную целевую программу развития фотоники на период до 2030 года. Её проект должен быть представлен в Правительство до 1 июля 2024 года.

Такое поручение дал Председатель Правительства Михаил Мишустин по итогам своей рабочей поездки в Саров (Нижегородская область), где 20 мая прошло совещание о технологическом суверенитете в области фотоники.

На сегодняшний день фотонные технологии активно используются в электронном машиностроении, в медицинских приборах, а также в сфере телекоммуникаций и в сельском хозяйстве. На их основе делаются датчики, сенсоры, дисплеи и проекции.

Передовая фотоника также нужна для развития беспилотного транспорта, космоса, разработок в области искусственного интеллекта.

Рынок техники, где применяются фотонные и лазерные технологии, является одним из самых перспективных в мире. В прошлом году его объём составил около 20 млрд долларов (около 2 трлн рублей), а темпы его ежегодного прироста составляют свыше 10%.

В ходе совещания Михаил Мишустин отметил, что в последние годы Правительство поддержало ряд исследований в области фотонных и лазерных технологий, включая производство линейки твердотельных лазеров, оптоволоконных систем для телекоммуникаций.

«Сейчас спрос на программы для фотоники только растёт. Поэтому нужно в первую очередь определить комплекс действий, которые направлены

на увеличение этого перспективного сектора», – отметил Председатель Правительства.

При этом главной задачей является локализация всей технологической цепочки производства – от специальных материалов до сборки готовых устройств.

«Только так мы сможем быть конкурентоспособны и на внутреннем рынке, и экспортировать свои технологии. Войти в десятку мировых лидеров по производству фотоники», – подчеркнул Михаил Мишустин.

Источник: iksmedia.ru, 05.06.2024

РЖД рассчитывают к 2030 году внедрить элемент ИИ в основу каждого бизнес-процесса

По словам заместителя генерального директора РЖД Евгения Чаркина, сквозные технологии являются трендом и их внедрение позволит повысить эффективность наряду с роботизацией.

ОАО «РЖД» рассчитывают к 2030 году внедрить элемент искусственного интеллекта в основу практически каждого бизнес-процесса. Об этом заявил Е. Чаркин в ходе выступления на Петербургском международном экономическом форуме.

«Мы рассчитываем, что к 2030 году в основе практически каждого бизнес-процесса будет лежать элемент искусственного интеллекта», – сказал он.

По словам Е.Чаркина, сквозные технологии являются трендом и их внедрение позволит повысить эффективность наряду с роботизацией.

Чаркин добавил, что в 2023 году количество электронного документооборота РЖД увеличилось на треть. «С точки зрения трендов, безусловно, мы будем видеть все больше и больше переход на безбумажное взаимодействие», – отметил он.

Источник: tass.ru, 06.06.2024

В Москве можно будет оплатить проезд и другие транспортные услуги цифровыми рублями

Соответствующее соглашение подписали Мэр Москвы Сергей Собянин и первый заместитель Председателя Центрального банка России Ольга Скоробогатова.

Соглашение подразумевает долгосрочную работу и дальнейшее развитие – внедрение первого в России смарт-контракта на страхование подвижного состава городского транспорта. Речь идет о компьютерном алгоритме, который самостоятельно отслеживает и обеспечивает исполнение обязательств по договору.

В августе 2023 года столичное метро стало первой российской организацией, которая вместе с ВТБ участвует в пилотных решениях по приему третьей формы национальной валюты. Для проведения операций на платформе цифрового рубля Банк России открыл соответствующий счет для Московского метрополитена.

Источник: mosmetro.ru, 06.06.2024

В России утвердят единую программу исследований и разработок в сфере ИИ

До конца года Правительство при участии представителей органов власти, бизнеса, научного и экспертного сообщества планирует утвердить единую программу исследований и разработок в сфере ИИ.

Об этом сообщил заместитель председателя Правительства Дмитрий Чернышенко в ходе сессии «Искусственный интеллект: новые возможности или упущенная выгода» в рамках ПМЭФ-2024.

На основе единой программы исследований и разработок в сфере ИИ будет проходить отбор исследовательских центров третьей волны. При отборе главными критериями станут соответствие направлениям единой программы исследований и наличие индустриальных партнёров.

«Стремительное развитие искусственного интеллекта требует от Правительства гибких стратегических подходов. Этот год действительно очень значимый – была утверждена обновлённая Национальная стратегия развития ИИ до 2030 года, Президент подписал новый майский указ о национальных целях развития до 2030 года. Кроме того, продолжается подготовка нового нацпроекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», куда будет включён отдельный федеральный проект по искусственному интеллекту», – отметил вице-премьер.

Зампред Правительства подчеркнул, что Национальная стратегия развития ИИ до 2030 года предусматривает решение наиболее масштабных задач, которые стоят перед рынком ИИ. Прежде всего доступность вычислительной инфраструктуры и данных, поддержку организаций и

разработчиков, наращивание компетенций граждан страны. Особый акцент в Стратегии сделан на повсеместное внедрение ИИ.

Дмитрий Чернышенко отметил высокую скорость развития технологий и рассказал о трендах, которые выделяют эксперты, в том числе создание сильного ИИ и развитие ИИ-агентов – компактных узкопрофильных моделей, решающих задачи пользователей как в виртуальном мире, так и физическом.

Российские ИИ-разработки активно внедряются и приносят практическую пользу в самых разных сферах. Например, Сколтех создал отечественные прогностические модели, основанные на ИИ-технологиях. Они позволили увеличить время достоверных климатических прогнозов с 1–2 дней до 5–6 дней. Это напрямую влияет на возможность предсказывать природные катаклизмы. Благодаря применению системы оптического распознавания символов нейросети от «Яндекса» удалось расшифровать более 12 млн страниц документов XVIII–XX веков из архивов Москвы, Астраханской, Оренбургской областей и других регионов.

Также Дмитрий Чернышенко подчеркнул, что на пути создания ИИ-решений от идеи до практического внедрения большую роль играют фундаментальные и прикладные научные исследования.

«Сегодня в России свыше 90 исследовательских центров в сфере ИИ, которые занимаются научной работой. Среди них – 12 профильных исследовательских центров, поддержанных Правительством России. Совместно с 40 индустриальными партнерами они как раз и разрабатывают прорывные ИИ-решения», – рассказал зампред Правительства.

Источник: iksmedia.ru, 07.06.2024

В России создадут автомобильную экосистему на базе ОС «Аврора»

АВТОВАЗ, ИТЭЛМА и «Ростелеком» создадут новую цифровую экосистему для автомобилей на базе российской операционной системы «Аврора».

Соответствующее трёхстороннее соглашение подписано представителями компаний на полях Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2024).

Соглашение предусматривает совместную разработку, тестирование, внедрение и развитие операционной системы «Аврора» для мультимедийных устройств автомобиля, механизмов автопилотирования, систем подключенного автомобиля, включая использование технологий искусственного интеллекта и обработки больших данных для совершенствования продукции

АО «АВТОВАЗ», а также создание цифровых продуктов под брендом LADA, объединенных в единую цифровую экосистему.

Интеллектуальные транспортные системы, внедряемые группой «Ростелеком», будут взаимодействовать с автомобилями LADA через компоненты производства НПП «ИТЭЛМА».

Источник: iksmedia.ru, 06.06.2024

Что в выступлении президента России на ПМЭФ-2024 относится к ИТ

Президент России Владимир Путин принял участие в пленарном заседании XXVII Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ), он сказал об ИТ и ИТ-индустрии больше обычного.

Россия доказала высокий уровень готовности и восприимчивости к технологическим преобразованиям, сказал президент: «Мы видим, как уже изменился наш финансовый сектор, электронная торговля, сфера транспортных услуг, система государственного управления. Аналогичные процессы начинают разворачиваться и в Вооружённых Силах, где нам также необходим высокий темп технологического обновления».

Основные тезисы выступления президента, связанные с ИТ

- По линии БРИКС прорабатывается формирование независимой платёжной системы, не подверженной политическому давлению, злоупотреблениям и внешнему санкционному вмешательству.
- В современных условиях производительность труда напрямую связана с цифровизацией, с использованием технологий искусственного интеллекта. К 2030 году нам предстоит сформировать цифровые платформы во всех ключевых отраслях экономики и социальной сферы. Эти задачи будут решаться в рамках нового нацпроекта «Экономика данных».
- На горизонте шести лет не менее 80% российских организаций ключевых отраслей экономики должны перейти на отечественное программное обеспечение в производственных и управленческих процессах. Для поддержки ИТ-отрасли предусмотрим целый ряд мер, включая учёт с повышенным коэффициентом расходов на отечественные цифровые решения при расчёте налога на прибыль, а также установим пониженную ставку по налогу на прибыль в размере 5% для российских ИТ-компаний. Она будет действовать до 2030 года включительно.
- Прошу правительство проработать дополнительные меры поддержки отечественных разработчиков ПО, в том числе определить уровень закупок компаний с госучастием у малых технологических компаний и

стартапов. Это тот гарантированный уровень, ниже которого объём закупок опускаться не может. Мы уже применяем этот механизм, и он действует достаточно эффективно.

- Важно активно применять цифровые решения в строительстве и жилищно-коммунальной сфере, с их помощью сокращать сроки и стоимость проектов. За последние пять лет за счёт устранения административных барьеров и явно избыточных требований длительность инвестиционного строительного цикла уменьшилась почти вдвое. Будем продолжать эту работу.

- Будет запущен ряд новых национальных проектов в сфере технологического суверенитета по таким ключевым направлениям, как средства производства и автоматизации, новые материалы, химия, перспективные космические сервисы, энергетические технологии и целый ряд других.

- Крайне важно обеспечить защиту интеллектуальной собственности наших разработчиков, а также коммерческую эффективность их решений, чтобы изобретения не лежали на полку, а проходили всю цепочку – от закупки до воплощения в конкретном продукте. В том числе надо предусмотреть возможность передачи патентов на научные разработки от заказчика к их создателям, а также малым инновационным предприятиям и технологическим компаниям, которые знают, как коммерциализировать изобретения, и готовы это сделать.

Источник: d-russia.ru, 07.06.2024

В ВШЭ пересчитали роботов на промышленных предприятиях

Россия опережает страны Евросоюза по распространенности робототехники на предприятиях, однако интенсивность роботизации (размеры парка) в целом в РФ оказалась ниже, выяснили эксперты ВШЭ. Причина в том, что в европейских странах робототехнику чаще внедряют в машиностроении, в России – при производстве лекарств, резины и пластмасс. Перспективы развития робототехники в РФ связаны в первую очередь с государственным стимулированием высокотехнологичных отраслей, а результаты будут востребованы прежде всего машиностроительным комплексом – обе отрасли будут поддержаны льготами нового нацпроекта «Средства производства и автоматизации».

По планам правительства российские предприятия в ближайшие годы должны установить в своих цехах более 100 тыс. промышленных роботов

Эксперты Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) Высшей школы экономики представили первые оценки степени роботизации российской обрабатывающей промышленности. Работа была проведена на основе данных Росстата. Выяснилось, что уровень роботизации обработки сравним с показателями стран с развитой высокотехнологичной промышленностью: промышленных роботов и автоматизированные линии в 2022 году (последние данные) использовали 19% российских обрабатывающих производств. Например, у Италии этот показатель составлял 15,8%, у Германии – 14,7%. В среднем по ЕС он был равен 16,3%.

Однако по интенсивности роботизации, выраженной в размерах парка задействованного оборудования, РФ отстает.

Авторы исследования объясняют различия тем, в каких отраслях наиболее востребована промышленная робототехника. В ЕС это чаще всего автомобилестроение и транспортное машиностроение (36% компаний отрасли используют роботов), производство металла и металлических изделий (25%), а также выпуск машин и оборудования, производство резиновых и пластмассовых изделий (по 21% во всех трех категориях).

В России роботов при производстве машин и металлических изделий применяют 18% и 20,5% предприятий соответственно. Робототехника при этом наиболее распространена у российских производителей лекарств (35%), резины и пластмасс (30%), пищевой продукции (23%). В электронной промышленности России и ЕС уровень роботизации сопоставимый – 18,6% и 18,2% соответственно. При этом в России промышленная робототехника шире внедрена в менее технологичных отраслях – в производстве текстильных изделий (15% в РФ против 6% в ЕС), в обработке древесины, производстве изделий из дерева и бумаги (20,8% против 11,5%).

В региональном разрезе по уровню роботизации в РФ тем не менее лидируют регионы, выпускающие легковые либо грузовые автомобили, автобусы.

Больше всего промышленных роботов применяется в Санкт-Петербурге (более 1,3 тыс., на одного робота приходится в среднем 23 работника предприятия). По количеству роботов немного отстает Самарская область (чуть менее 1,3 тыс.). В пятерке лидеров также Московская область (1,1 тыс.), Татарстан (0,9 тыс.) и Калужская область (0,8 тыс.). Всего в 2023 году организации обрабатывающей промышленности применяли 12,8 тыс. роботов.

Отметим, что власти рассчитывают резко нарастить проникновение робототехники на предприятия: в соответствии с национальными целями, Россия должна войти в топ-25 стран мира по плотности роботизации, что требует установки более 100 тыс. роботов, говорил ранее Владимир Путин. Производить роботов предполагается на собственной технологической базе.

Эксперты ВШЭ обращают внимание, что спрос на результаты этой работы будет зависеть от состояния отраслей машиностроения: они характеризуются сложностью продукции, длительным циклом эксплуатации, множеством кооперационных связей, а потенциал их роботизации в стране пока не реализован. Спрос на роботов и их предложение должны быть сформированы в рамках нацпроекта «Средства производства и автоматизации». Одной из мер поддержки станет льготный лизинг на покупку промышленных роботов, сообщил первый вице-премьер Денис Мантуров.

Источник: kommersant.ru, 18.06.2024

В Новосибирске создали устройство для быстрой проверки безопасности колес поездов

Ученые Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) разработали ультразвуковой прибор, позволяющий обеспечить более быструю и безопасную проверку колес поездов в РФ. Устройство позволяет осуществлять контроль через смартфон и сокращает время обслуживания в 12 раз, сообщает руководитель лаборатории «Неразрушающего контроля» вуза Сергей Бехер.

Колесные пары железнодорожных вагонов имеют общую ось. На колеса перед установкой на вагон натягивают специальные кольца, которые со временем изнашиваются. Сибирские ученые разработали устройство, которое существенно удешевляет и ускоряет процесс обследования плотности посадки кольца к колесу.

«Это существенно снижает стоимость ремонта и повышает качество, безопасность возрастает, потому что если не проконтролировать, то бандажное кольцо может провернуться, повредить шейку колеса, и может сломаться ось в процессе движения. Кроме этого, технология снижает время обслуживания в 12 раз», – сказал он.

В основе прибора ультразвук, который исследует колесную пару насквозь и устанавливает плотность посадки кольца на колесо. Как рассказал разработчик устройства, кандидат технических наук Артем Попков, благодаря прибору на обследование каждого колеса тратится всего пять минут времени, тогда как ранее могут занимать процесс до нескольких часов. Все протоколы обследования с помощью устройства и смартфона сохраняются в соответствующей базе данных. «Наш прибор более компактный и дешевый в использовании, чем аналоги. Сейчас он уже используется в вагоноремонтных

предприятиях», – пояснил ученый, добавив, что организовано мелкосерийное производство разработки.

Источник: nauka.tass.ru, 11.06.2024

ГК «Элемент» и «ЛЭТИ» создают СП для разработок силовой электроники

Группа компаний «Элемент», объединяющая активы АФК «Система» и «Ростеха» в микроэлектронике, и Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» создают совместное предприятие, которое займется разработкой силовой электроники (СЭ) и фотонных интегральных схем. Первым крупным заказчиком нового СП станет «Трансмашхолдинг».

Вторым направлением станет разработка высокостабильных оптических генераторов сигнала на кольцевых резонаторах. Серийное производство разработок в области электронной компонентной базы (ЭКБ) для СЭ и фотонных интегральных схем развернется на мощностях нового предприятия «Элемента» в Зеленограде.

7 июня ТМХ и «Элемент» на полях ПМЭФ подписали соглашение о сотрудничестве в области разработки, производства и продвижения отечественной микроэлектроники и железнодорожной техники, а также совместную реализацию особо значимых проектов в этих сферах. В качестве важнейших направлений в соглашении сроком на 6 лет указываются: обмен опытом в области разработки силовых электронных компонентов для применения на железнодорожном транспорте, выпуск и применение таких компонентов, совместная разработка электронной компонентной базы для технических решений ТМХ, а также взаимное продвижение продукции и решений на рынки дружественных стран.

Ранее ВЭБ.РФ одобрил для ТМХ финансирование проекта по созданию производства силовой электроники. Общая стоимость проекта оценивается 19,5 млрд рублей, объем участия ВЭБ.РФ – 15 млрд рублей. Продукция широкого спектра применения будет использована в электротранспорте, промышленных электродвигателях, в источниках бесперебойного питания, бытовой и телекоммуникационной технике, приборах и системах для инженерной инфраструктуры ЖКХ, железнодорожного транспорта.

Источник: techzd.ru, 13.06.2024

«Зайчики» в трамвайчике. В Ульяновской области ИИ следит за пассажирами и выручкой

Технологии искусственного интеллекта способны сделать работу общественного транспорта безопаснее и выгоднее. В этом убеждены ульяновские разработчики спецпрограммы, которая считает клиентов, прокладывает оптимальный маршрут и следит за состоянием подвижного состава. Безбилетников она пока не ловит, но в будущем не исключено и это.

Система, которая сегодня работает в ульяновском транспорте, обрабатывает материалы видеокамер, установленных в салонах автобусов, трамваев или троллейбусов. Алгоритмы машинного зрения анализируют данные и распознают вошедших и вышедших на каждой остановке людей. Далее в личном кабинете перевозчика появляются отчеты о пассажиропотоке, выручке каждого маршрута или автопарка в целом, загруженности по дням недели и времени. При возникновении спорных случаев можно посмотреть видеозапись из салона. При этом транспортное средство останавливать и снимать с рейса не придется.

«Внедрение искусственного интеллекта в работу общественного транспорта повышает эффективность управления автопарком. Благодаря точной статистике и аналитике владельцы автопарков могут принимать решения о распределении ресурсов, оценивать эффективность работы водителей, определять маршруты с наибольшим спросом и обеспечивать оптимальное количество транспортных средств в нужные часы. Это позволяет снизить уровень износа, повысить общую эффективность работы предприятия и качество предоставления услуг для пассажиров», – отметила Татьяна Бабич, руководитель RnD-направления компании-разработчика.

Сначала – учеба

Конечно, заданной точности удалось добиться не сразу. Искусственный интеллект так же, как и природный, пришлось учить, пояснили авторы проекта. Сначала специалисты разместили более пяти тысяч видеофрагментов, чтобы система смогла идентифицировать человека. В общей сложности было собрано около 20 тысяч разноплановых картинок в разное время суток, с людьми разного роста, в разных головных уборах и с разными объектами в руках.

Также систему тренировали принимать во внимание размеры дверей, зоны подсчета, например, при условии, что на подножке во время движения стоят пассажиры, даже количество ступеней или их отсутствие. Параметры калибровки выстраивали и в зависимости от способа и вида оплаты проезда. Таким образом после нескольких серий обучения удалось достигнуть 98% точности, а потом и 100-процентной (в пиковые часы этот параметр снижается до 99 процентов).

Слишком громко хвалить ИИ транспортники пока не спешат. Но признают – некоторые хронические болезни искусственному интеллекту решить, кажется, удалось. Главная из них – хищения выручки со стороны водителей, заявил директор компании-перевозчика Звияд Гогричиани. Раньше недостачу на маршрутах можно было списать на зайцев. Теперь безбилетники тоже под контролем.

«Мы пробовали разные методы решения этой проблемы. Сначала работали с видеонаблюдением и ручным подсчетом, но это оказалось очень неудобно. Также некоторое время в автобусе ездил специальный человек, который пересчитывал пассажиров, но такая схема контроля тоже оказалась неэффективной. Тогда мы приняли решение поставить системы автоматического подсчета пассажиропотока. В феврале 2022 года установили оборудование. За первый же месяц работы объем выручки с этого автобуса вырос на 10 процентов», – отметил директор Моршанского АТП Илья Николотов.

Комфорт и безопасность

Внедрение искусственного интеллекта должно повысить эффективность использования ресурсов, оптимизировать расходы на топливо и обслуживание автобусов, предотвратить нештатные ситуации и аварии за счет мониторинга технического состояния транспорта, отмечают и представители власти. А это возможность проводить анализ и прогнозирование спроса на перевозку, что позволит более эффективно планировать графики движения и выравнять загрузку маршрутов.

«Еще одним важным аспектом внедрения искусственного интеллекта в транспортную отрасль является повышение уровня комфорта и безопасности пассажиров. Система искусственного интеллекта сможет анализировать данные о дорожной обстановке, погодных условиях, наличии пробок и других факторах, что позволит предотвращать возможные происшествия на дороге и обеспечить безопасность перемещения пассажиров. Таким образом, внедрение искусственного интеллекта в работу общественного транспорта не только повышает его эффективность и безопасность, но также способствует созданию более благоприятной среды для жизни и развития региона», – считает министр цифрового развития Ульяновской области Олег Ягфаров.

Цифровая зрелость

В Минцифры России установили показатели цифровой зрелости пяти ключевых отраслей экономики и социальной сферы в регионах. Одной из таких отраслей является транспорт. На данный момент уровень цифровой зрелости транспортной отрасли в Ульяновской области составляет 75,5 %.

В мобильную ОС «Аврора» интегрируют ИИ

В российскую мобильную ОС «Аврора» будет интегрирован искусственный интеллект (ИИ), пишет издание «Коммерсантъ» со ссылкой на Ростелеком, который владеет разработчиком ОС «Открытая мобильная платформа». Компания отмечает, что внедрение ИИ в операционные системы стало мировым трендом.

Искусственный интеллект, интегрированный в ОС, может использоваться для автоматизации процессов управления, оптимизации обработки данных, улучшения пользовательского опыта и др., рассказали в Ростелекоме. Правда, в чём именно будет выражаться автоматизация, в компании не уточнили, добавив лишь, что «проект находится в стадии разработки».

Российская мобильная ОС «Аврора» используется на ряде отечественных планшетов и смартфонов, которые рассчитаны, в первую очередь, на пользователей из госсектора и крупных корпораций. Эксперты считают, что Ростелеком не будет создавать собственную команду по разработке ИИ для ОС «Аврора», поскольку это займёт до пяти лет и обойдётся примерно в 3 млрд рублей. По их мнению, оптимальным вариантом будет покупка готовой команды с наработками или сотрудничество с Яндексом, «Сбером» и другими российскими разработчиками ИИ.

Источник: ixbt.com, 18.06.2024

В России запускается первая программа высшего образования для создателей ИИ-технологий

«Яндекс» и Сбер совместно с ИТМО, МФТИ, НИУ ВШЭ и Университетом Иннополис открывают первую в России программу высшего образования для будущих архитекторов и исследователей искусственного интеллекта AI360/ИИ360. Программа поддерживается Минэкономразвития и Минобрнауки России.

Студенты получают знания в области математического анализа, алгоритмов и структур данных, MLOps, научатся проектировать решения в сфере генеративных технологий, больших языковых моделей, компьютерного зрения, автономных систем, робототехники.

В ближайшей перспективе спрос на высококвалифицированные кадры по работе с искусственным интеллектом и новейшими технологиями будет только расти, считает заместитель министра экономического развития России Максим Колесников.

«Новая программа призвана внести большой вклад в их подготовку, и нам важно поддерживать подобные инициативы, которые развивают образование и кадровый потенциал России. Важно, чтобы ИТ-корпорации передавали свой опыт следующим поколениям», – отметил он.

«Сегодня ведущими вузами в связке с индустриальными партнерами уже разработано свыше 120 образовательных программ по профилю «искусственный интеллект», они реализуются в 104 университетах по всей стране. И мы ожидаем, что к 2030 году на рынке труда появится порядка 15,5 тысячи универсальных разработчиков с соответствующими компетенциями», – добавила Дарья Кирьянова, заместитель министра науки и высшего образования РФ.

Студенты AI360/ИИ360 будут получать повышенную стипендию и персональные гранты на доступ к вычислительным мощностям «Яндекса» и Сбера. Это позволит участникам программы проводить комплексные исследования и эксперименты в области искусственного интеллекта и проектировать готовые решения уже во время обучения. В рамках внутрироссийской академической мобильности студенты смогут учиться не только в своем университете, они также будут проходить образовательные модули в вузах – участниках программы. Выпускники получают диплом университета, в котором проходили основную образовательную программу.

Программы разработали эксперты «Яндекса», Сбера, Школы анализа данных и вузов-участников. Преподавателями станут ведущие исследователи в области ИИ, разработчики ИИ-решений и продуктов.

В 2024–2025 годах университеты-участники примут на программу 100 выпускников школ страны с самыми высокими баллами. Программы AI360/ИИ360 будут запущены на базе факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ в рамках бакалавриата «Прикладная математика и информатика», Физтех-школы прикладной математики и информатики МФТИ, факультета информационных технологий и программирования ИТМО и Института математики и искусственного интеллекта Университета Иннополис.

Источник: economy.gov.ru, 20.06.2024

Ученые МФТИ собирают первый искусственный нейрон

Молодые ученые лаборатории функциональных материалов и устройств для наноэлектроники МФТИ работают над созданием нейристора – первого в нашей стране искусственного нейрона, который необходим для разработки компьютера, имитирующего человеческий мозг. Ученые уже могут делать

мемристоры, которые играют роль синапсов (передают импульс между нейронами), поэтому, если им удастся сконструировать аналог нервной клетки, это значительно приблизит их к физическому воплощению нейронной сети.

Если соединить мемристоры с нейристором, то можно получить чип, способный просчитывать самые совершенные на данный момент нейросетевые алгоритмы на физическом уровне. По прогнозам экспертов, это откроет множество возможностей, в частности, такие устройства можно будет устанавливать на роботов, дроны и другое оборудование.

«Нужны специальные чипы, которые смогут исполнять все нейросетевые алгоритмы на физическом уровне без необходимости программной обработки. Для этого необходимы специальные элементы – мемристоры, имитирующие работу синапсов, и нейристоры, имитирующие нейроны. Если их соединить так, как это работает в человеческом мозге, то самые новые и совершенные алгоритмы будут более эффективно и быстро исполняться «в железе», – рассказал старший научный сотрудник лаборатории функциональных материалов и устройств для нанoeлектроники МФТИ Антон Ханас.

Современные нейросетевые технологии активно развиваются в своей программной части. Однако эти алгоритмы все еще просчитываются на обычных электронных компьютерах. Для этого нужны очень мощные вычислительные машины и огромное количество энергии, поэтому возможности нейросетей нельзя использовать в компактном автономном устройстве. Как только ученым удастся создать нейроморфный компьютер, его можно будет установить на БПЛА, роботов и другое оборудование, поясняют разработчики.

Нейрон в человеческом мозге имеет множество входов, дендритов, и один выход – аксон, через который электрический импульс передается следующему нейрону. Каждая нервная клетка принимает множество импульсов от соседних, и в результате этого внутри нейрона на некоторое время повышается заряд. Как только он превышает какое-то пороговое значение, срабатывает механизм выстреливания и импульс передается дальше.

Чтобы воспроизвести этот процесс искусственно, ученым необходимо три элемента. Во-первых, емкость – аналог мембраны нейрона, где накапливается заряд. Во-вторых, механизм порогового срабатывания при определенном напряжении, и в-третьих, механизм утечки заряда, если этот порог не пройден.

«Конечной целью является разработка масштабируемого компактного нейристора, в котором элементы создаются по тонкопленочной микроэлектронной технологии и соединяются как в интегральной схеме. Но на предварительных этапах для отработки взаимодействия отдельных элементов можно использовать доступные на сегодня обычные конденсаторы – буквально из радиотехнического магазина. В качестве порогового переключателя мы применяем старые советские газоразрядные лампы. Нам интересно реализовать

переменную емкость, чтобы можно было имитировать участки мозга, где она различается. Это даст нам разные режимы работы нейронов», – пояснил Антон Ханас.

Научный коллектив уже обладает прототипами порогового переключателя и емкости. Также специалисты МФТИ разрабатывают специальную электронику для работы с нейристорами, чтобы сделать их совместимыми с обычными компьютерами.

Источник: znanauku.mipt.ru, 24.06.2024

«Ростелеком», МЧС, «Яндекс Такси» и «Медиамайлс» объединились в IT-проекте в сфере безопасности

В Центральном аппарате МЧС России подписано четырехстороннее соглашение о взаимодействии министерства с «Ростелекомом», «Яндекс Такси» и компанией «Медиамайлс» в рамках масштабного социального проекта, направленного на повышение уровня безопасности и информированности населения, сообщает пресс-служба «Ростелекома».

Ключевым элементом проекта является использование технологии, которая позволит вывести систему оповещения на новый уровень. Компания «Медиамайлс» – отечественный производитель уличных ЖК-медиаэкранов – установила более тысячи мониторов собственного изготовления на крышах автомобилей партнеров «Яндекс Такси» в Москве, в ближайшее время этот опыт планируется распространить на Санкт-Петербург.

«Ростелеком» стал технологическим партнером проекта для обеспечения высокоскоростной передачи данных, необходимой для оперативной доставки контента на экраны такси. У МЧС теперь есть возможность оперативно доносить важную информацию до людей, находящихся на улице.

«Это уникальный для нашей страны проект, созданный практически полностью на базе российских решений – от непосредственно ЖК-медиаэкранов, произведенных на заводе в Петербурге, до специального ПО, сделанного для оперативной дистанционной передачи информации на мониторы, где бы они не находились. Отрадно, что коллеги из МЧС обратили внимание на возможности технологии, и мы все стали частью важного социального проекта», – подчеркнул вице-президент «Ростелекома» Александр Логинов.

В мае в Петербурге двусторонние ЖК-медиаэкраны компании «Медиамайлс» начали устанавливать на городских автобусах ГУП «Пассажиравтотранс». На них выводится информация о времени прибытия

транспорта, социальная реклама, есть возможность оперативно размещать важную информацию от МЧС. До конца лета такими мониторами будут оборудованы 170 автобусов Северной столицы.

Источник: d-russia.ru, 24.06.2024

Умный помощник на облачной платформе создан в «ТрансТелеКоме»

Компания «ТрансТелеКом» (головная организация по предоставлению облачных услуг в холдинге РЖД) разработала обучающего интеллектуального помощника на собственной облачной платформе.

Умный помощник обладает широкой базой знаний, включая данные по правовым и внутренним организационно-распорядительным документам. Кроме того, он содержит блок знаний по вопросам, которые наиболее часто задают сотрудники.

«Сервис интегрирован с популярным мессенджером и базируется на собственных технологических мощностях облака ТТК», – рассказали в пресс-службе компании. Например, он принимает вопросы по кадрам и передает их нейросети. Ответ формируется менее чем за минуту. Работники ТТК могут оперативно получать информацию о получении пособия, оформлении отпуска и так далее.

Компания готова масштабировать решение для других сфер бизнеса. «Развитая облачная инфраструктура позволяет гибко адаптировать сервис к интенсивности запросов, обеспечивать его отказоустойчивость и качество отработки обращений», – говорит директор по продукту «ТТК.Облако» Андрей Малов.

Ранее «РЖД Цифровой» сообщал о развитии умной системы помощи в работе с информационными базами для сотрудников РЖД – виртуального консультанта ВиКо. Главным плюсом работы с умным ассистентом сотрудники называют скорость ответа. До появления ВиКо среднее время решения технологических запросов достигало 13 часов, сейчас умный помощник справляется с ними всего за 2 минуты. Разработчики планируют развитие ВиКо в сторону генеративного искусственного интеллекта, то есть использования больших языковых моделей.

Источник: rzddigital.ru, 24.06.2024

Пилотный проект РЖД по внедрению «умной оплаты» тестируют в Казани

Испытание новой технологии оплаты проезда по геолокации проходит на линии между центральным железнодорожным вокзалом и аэропортом Казани. «Умная оплата» реализуется при помощи мобильного приложения «ПроТранспорт+», которое по Bluetooth-меткам на станциях определяет местоположение пассажира.

Для того чтобы воспользоваться сервисом, нужен смартфон с приложением «ПроТранспорт+» с привязанной к нему банковской картой. На станции отправления необходимо запустить приложение, которое по Bluetooth-технологии идентифицирует геодатчик, и подтвердить начало поездки. Система проверит наличие необходимой суммы на банковской карте пассажира и сгенерирует QR-код – электронный билет. На станции прибытия, после того как пассажир завершит поездку, система автоматически определит его местоположение и рассчитает итоговую стоимость. Банк ВТБ обеспечивает прием платежей от пассажиров и расчеты с перевозчиком в рамках интернет-эквайринга.

«Наша компания постоянно работает над развитием своих пассажирских сервисов и созданием новых цифровых проектов, способных сделать поездки и путешествия более удобными. При реализации наших продуктов мы готовы к сотрудничеству с коллегами из смежных отраслей. Технология оплаты по геолокации – новая и уникальная для железнодорожной отрасли. Эксперимент в Казани проходит успешно: уже в ближайшее время начнется тестирование технологии в северо-западном регионе и на юге России. Банк ВТБ обеспечивает прием платежей от пассажиров и расчеты с перевозчиком в рамках интернет-эквайринга. Кроме того, специально для перевозчиков, участвующих в проекте, ВТБ предоставил выгодные условия эквайрингового сопровождения и тарификации», – сказал заместитель генерального директора ОАО «РЖД» Евгений Чаркин.

«Развитие инновационных методов оплаты и их внедрение на транспорте – одна из важнейших стратегических задач банка ВТБ. В рамках пилота, проводимого ОАО «РЖД», ВТБ обеспечил безопасность приема платежей от пассажиров в приложении «ПроТранспорт+», а также процесса расчетов с перевозчиком. Технология полностью соответствует правилам по защите информации при обработке данных платежных карт и гарантирует удобное проведение взаиморасчетов всех участников тестирования», – отметил член правления, руководитель блока корпоративно-инвестиционного бизнеса ВТБ Виталий Сергейчук.

Технология оплаты по геолокации разработана в 2022-2023 годах по инициативе и в рамках НИОКР Минтранса России. Ее внедрение позволит расширить возможности цифровых сервисов для пассажиров в сегменте городской мобильности. В ряде регионов уже проходит тестирование на наземном общественном транспорте. Объединение на базе единого приложения отработанных технологий оплаты в пригородном железнодорожном и городском наземном транспорте позволит в дальнейшем реализовать формат бесшовных мультимодальных поездок с возможностью применения единого тарифа.

Приложение «ПроТранспорт внедряется в рамках реализации Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД» до 2025 года» в части «Билетные решения для региональных городов» в регионах Российской Федерации. Приложение создано ООО «РЖД – Цифровые пассажирские решения». Компания входит в состав цифрового холдинга «РЖД-Технологии» и является центром компетенций и головной организацией по реализации и развитию цифровых сервисов в пассажирском комплексе ОАО «РЖД», а также оператором технологической мультимодальной платформы пассажирской мобильности.

«ПроТранспорт+» – это цифровой аналог основного приложения «ПроТранспорт», площадка для отработки инновационных решений, в том числе технологии оплаты проезда на пригородном транспорте по геолокации, или «умной оплаты».

Источник: comnews.ru, 24.06.2024

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ИТ ЗА РУБЕЖОМ

ЕК объявила о создании офиса по искусственному интеллекту

Еврокомиссия (ЕК) начинает создавать офис, который будет заниматься разработкой и внедрением искусственного интеллекта (ИИ), а также обеспечивать безопасность в этой сфере.

«Целью офиса по искусственному интеллекту (AI Office) является создание возможностей для будущей разработки, внедрения и использования искусственного интеллекта таким образом, чтобы способствовать получению социальных и экономических выгод и инноваций, одновременно снижая риски», – указано в документе.

Отмечается, что офис также намерен взять на себя ключевую роль в принятии в Европе закона об ИИ, особенно «в отношении моделей

искусственного интеллекта общего назначения». В частности, в его структуру входит подразделение по безопасности ИИ, которое будет выявлять системные риски в эффективных моделях искусственного интеллекта общего назначения и принимать меры по смягчению последствий.

До этого, 10 апреля, замглавы ЕК Маргарет Вестагер, выступая в Американском институте предпринимательства, заявила, что ИИ по потенциалу развития влияния на человечество можно сравнить с ядерным оружием. По мнению Вестагер, ИИ может быть применен в любой сфере, и у него есть огромный потенциал, однако он одновременно ставит вопрос экзистенциальной угрозы человечеству. Она призвала не игнорировать связанные с развитием ИИ угрозы и обеспечить контроль рисков, при этом используя его технологии в самых разных сферах.

13 марта Европарламент (ЕП) одобрил первый в мировой практике комплексный закон по регулированию ИИ. Отмечалось, что специалистам по его внедрению предоставят четкие требования и обязательства по использованию технологий. Депутаты ЕП требовали гарантировать, что системы ИИ останутся под контролем человека. В этот же день американский предприниматель Илон Маск заявил, что ИИ к 2029 году может превзойти разум всего человечества, вместе взятого.

Источник: iz.ru, 29.05.2024

Компания Talent прошла очередной значимый этап в процессе внедрения платформы SCADA на национальном уровне для оператора Network Rail

Компания Talent и оператор Network Rail успешно прошли очередной значимый этап на пути к внедрению на национальном уровне платформы SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition, диспетчерское управление и сбор данных) – система контроля электрооборудования успешно развернута на станции Рейнс-парк в Лондоне.

Успешно проведена серия испытаний в центрах управления перевозками Manchester and Three Bridges Rail Operating Centres и Raynes Park Electrical Control Room, последняя версия разработанной Talent централизованной системы управления тяговым электроснабжением SCADA Traction Power Centralised Management System (TPCMS) даст возможность Network Rail осуществлять мониторинг и контроль. Отмечается, что TPCMS – единственная в Великобритании система платформы SCADA, соответствующая требованиям всех областей управления, повышающая уровень устойчивости и расширяющая

функциональные возможности, что необходимо для обеспечения безопасности и эффективности перевозочного процесса.

Network Rail заключила контракт с Talent в 2013 г., его условия включали в себя проектирование, поставку, установку, проведение испытаний и ввод в эксплуатацию системы TPCMS; замену всех находящихся в эксплуатации систем SCADA, имеющих истекший срок службы, а также их перенос на единую общенациональную платформу, которая позволит осуществлять локальное управление.

После завершения всего комплекса работ по установке на всей сети страны, новая система TPCMS позволит управлять сетями электрификации тягового электроснабжения переменного и постоянного тока, включая источники питания, полученные от систем электрификации, и подключаться к более чем 1200 удаленным станциям, удовлетворяя все текущие и будущие потребности SCADA в области электрификации на протяжении всего срока службы. Также планируется разработать комплекс учебных курсов, раскрывающих все аспекты эксплуатации и технического обслуживания новой системы, и в дальнейшем организовать его проведение.

Источник: globalrailwayreview.com, 29.05.2024 (англ. яз.)

В Австралии создали единую базу данных контрактов на поставки подвижного состава

Австралия запустила Национальную систему закупок подвижного состава (NRSPP), представляющую единую онлайн-базу данных о текущих и будущих заказах на подвижной состав.

В NRSPP используются простые графики в виде диаграмм, которые можно настроить по параметрам места закупки (штата), вида и статуса заказа, а также типа подвижного состава.

В базе данных можно искать как контракты на новую технику, так и проекты по модернизации подвижного состава. Закупки можно фильтровать по четырем типам подвижного состава: межрегиональный железнодорожный транспорт, городская железная дорога, легкорельсовый транспорт и метро. В единой таблице также отражаются сумма закупки, заказчик и поставщик, объемы поставок и сроки выполнения заказов. Пока в систему загружены контракты только на пассажирский подвижной состав.

«Теперь поставщики имеют возможность видеть контракты на производство подвижного состава или его модернизацию по всей Австралии, – говорит Джеки Уолтерс, председатель Совета по инновациям железнодорожной

отрасли. – Эта информация поможет предприятиям готовиться к работе, принимать инвестиционные решения и расти».

Источник: techzd.ru, 30.05.2024

KTZ Express и сингапурская Global DTC запускают цифровой коридор на ТМТМ

Казахстанская компания KTZ Express и сингапурская Global DTC объявили о запуске проекта по созданию цифрового коридора на Транскаспийском международном транспортном маршруте (ТМТМ). Соответствующая декларация была подписана 23 мая 2024 г. на полях казахско-сингапурского бизнес-форума.

Документом предусмотрено внедрение электронного таможенного оформления транзитных грузов, следующих по территории Республики Казахстан железнодорожным транспортом из Китая в страны Евросоюза, а также реализация совместных мероприятий по обеспечению эффективной и бесперебойной работы разработанной компанией Global DTC цифровой платформы Tez Customs на ТМТМ. Эта платформа позволяет выполнять таможенное оформление следующих из Китая в страны Центральной Азии грузов в электронном виде. По заявлению KTZ Express, инициатива открывает новые перспективы транспортной логистики, а также будет способствовать повышению эффективности и прозрачности перевозок.

Еще одна разработка Global DTC – платформа Digital Trade Corridor (DTC) позволяет грузоотправителям и экспедиторам отслеживать онлайн местонахождение груза, его таможенный статус и обновлять информацию о сопроводительных документах на всем протяжении ТМТМ. В настоящее время система DTC внедрена в Казахстане и Азербайджане, проводится работа по ее интеграции в транспортный комплекс Грузии. Технология DTC успешно опробована в марте 2024 г. на маршрутном поезде, проследовавшем из Сианя (Китай) на Апшеронский полуостров (Азербайджан). В сентябре 2023 г. Global DTC вошла в состав международной ассоциации «Транскаспийский международный транспортный маршрут».

Источник: zdmira.com, 30.05.2024

Внесены поправки в законодательство Казахстана в области цифровизации и связи

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев подписал Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам связи, цифровизации, улучшения инвестиционного климата и исключения излишней законодательной регламентации».

Законом совершенствуются механизмы прокладки линий связи, экстренного оповещения граждан об угрозе чрезвычайной ситуации, введении чрезвычайного положения, введен механизм установления навигационных пломб для отслеживания перевозок товаров в рамках Евразийского экономического союза на все виды транспорта (сейчас пломбы устанавливаются на автомобильный транспорт, осуществляющий перевозку грузов).

Также документом введен запрет на ввоз в Казахстан оборудования для обеспечения функционирования сетей связи, центр управления которыми расположен за пределами страны.

Законом введен антифрод-механизм, в рамках которого будут применяться меры против интернет-мошенничества и использования финансовых организаций в противоправных целях.

Урегулированы вопросы работы интеграционной платформы здравоохранения, предназначенной для автоматизации деятельности Министерства здравоохранения, в том числе для взаимодействия с организациями здравоохранения.

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности наделено компетенцией по установлению дополнительных обязательств операторов связи по предоставлению льготных тарифов лицам с инвалидностью.

Источник: iksmedia.ru, 31.05.2024

КТЖ внедрило собственные цифровые технологии для повышения безопасности движения поездов

Департаментом безопасности движения КТЖ и филиалом КТЖ – «Главный вычислительный центр» разработаны Автоматизированная система «Безопасность движения» и информационный комплекс «Инфо-центр».

Автоматизированная система «Безопасность движения» (АС БД) состоит из двух модулей: автоматизированная система «Ревизор по безопасности

движения» (АС РБ) и автоматизированная система «Анализ рисков безопасности движения» (АС АР).

АС РБ введена в постоянную эксплуатацию в 2016 году и пришла на смену системы «Автоматизированное рабочее место «Ревизор». Благодаря этому сохранена информация по безопасности движения на сети КТЖ за последние 10 лет. Автоматизированная система «Анализ рисков безопасности движения» разработана в этом году. Она анализирует и оценивает риски на основе статистических данных по допущенным отклонениям.

АС БД позволяет исключить человеческий фактор, бумажную волокиту, оптимизировать работу специалистов. Кроме того, система оперативно обрабатывает информацию из разных регионов страны, объективно оценивает степень риска, возникающего для безопасности движения поездов. В режиме реального времени руководство КТЖ имеет возможность получить информацию о состоянии безопасности движения по отделениям дорог и отдельно взятых подразделений всех уровней управления.

Информационный комплекс «Инфо-центр» предназначен для информирования руководителей КТЖ и отделений дорог актуальными данными по эксплуатационной работе, состоянию подвижного состава, инфраструктуре и безопасности движения.

Комплекс в реальном режиме времени обеспечивает визуализацию участков отделения дороги, отображает данные всех систем в виде интерактивных дашбордов. Для удобства восприятия информации предусмотрена цветовая индикация выполнения/невыполнения плана, снижения/роста нарушений безопасности движения.

На сегодняшний день завершена опытная эксплуатация комплекса в Кызылординском, Актюбинском, Шымкентском, Костанайском отделениях грузовых перевозок. Ведутся работы по тиражированию на остальные отделения и корпоративный уровень КТЖ.

Источник: railways.kz, 04.06.2024 (англ. яз.)

В Huawei заявили о разработке сопоставимых по производительности с Nvidia ИИ-чипов

На фоне жёстких ограничений США доступа КНР к передовой полупроводниковой продукции в Huawei заявили о разработке сопоставимых по производительности с Nvidia чипов для систем искусственного интеллекта.

По утверждению высокопоставленного представителя исследовательского центра Huawei, производительность ИИ-чипа 910В серии

Ascend составляет 80% от американского Nvidia A100 в процессе обучения ИИ-моделей. В ряде тестов производительность Ascend 910B даже оказалась выше Nvidia A100 на 20%.

Как уточняет huaweicentral.com, Ascend 910B – новая версия представленного в 2019 году Ascend 910 AI. Тот был выполнен по технологии 7 нм, для выпуска использовалась процессорная архитектура Huawei Da Vinci.

Напомним, правительство США запретило Nvidia поставлять A100 в Китай. В ответ компания разработала для КНР новую линейку высокопроизводительных чипов H20, L20 и L2, характеристики которых не требуют от компании получать разрешения американских властей на экспорт данных микросхем.

Похоже, что теперь Nvidia сталкивается с теми же проблемами, что и Apple в Китае – американские запреты стимулировали импортозамещение, из-за этого продажи смартфонов Apple начали падать, компании пришлось существенно снизить цены, чтобы повысить привлекательность iPhone в глазах китайцев.

Как пишет silicon.co.uk, в мае из-за слабых продаж Nvidia снизила цену на H20 в Китае на 10%.

Источник: d-russia.ru, 11.06.2024

Узбекистан и Южная Корея будут развивать сотрудничество в сфере высоких технологий

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев и президент Республики Корея Юн Сок Ёль провели переговоры с участием официальных делегаций двух стран. Главы государств отметили важность формирования новой высокотехнологичной повестки узбекско-корейского особого стратегического партнерства на предстоящие три года.

Глава Узбекистана выступил с инициативой объявить этот период «Новым временем высокотехнологичного и инновационного сотрудничества двух стран». В этом контексте правительствам поручено подготовить Стратегическую программу по созданию в Узбекистане регионального высокотехнологичного хаба.

В качестве «якорных» направлений Стратегии предложены ряд приоритетных сфер взаимодействия. В том числе речь идет о стратегическом сотрудничестве в области полупроводников, где Республика Корея традиционно является одним из глобальных лидеров. Есть планы по созданию в

Узбекистане первого в регионе полноценного научно-производственного кластера полупроводниковой продукции.

Также стороны обсудили трансфер технологий в создание «умного» сельского хозяйства, в том числе за счет цифровизации агросектора, внедрения «умных» и «зеленых» технологий. Достигнуты договоренности по созданию современных тепличных хозяйств и садовых комплексов в регионах Узбекистана на основе возобновляемых источников энергии.

В рамках дальнейшего расширения культурно-гуманитарного обмена стороны обсудили предложения по созданию в Узбекистане института на основе модели Корейского института науки и технологий (KAIST). Также открытия в партнерстве с Корейским институтом госуправления и Национальным институтом человеческих ресурсов Центра обучения цифровым технологиям и искусственному интеллекту при Академии госуправления в Ташкенте.

Шавкат Мирзиёев отметил большой вклад корейской стороны в развитие «Электронного правительства», содействие в разработке стратегии «Цифровой Узбекистан», укрепление потенциала IT-парка и создание бизнес-инкубаторов U-Enter. Стороны условились расширить партнерство в области искусственного интеллекта, аутсорсинга бизнес-процессов и цифровых технологий.

По итогам переговоров главы государств поручили принять «дорожные карты» по каждому направлению с конкретными сроками и механизмами реализации.

Республика Корея является ключевым партнером в динамичном и инновационном развитии Узбекистана. В Узбекистане запущены 726 совместных предприятий в энергетике, химической, автомобильной, электротехнической, текстильной, пищевой и других отраслях. Объем корейских инвестиций превышает 7,5 млрд долл., товарооборот в прошлом году достиг 2,5 млрд долл.

Источник: iksmedia.ru, 17.06.2024

ОАЭ на пути к глобальному лидерству в области искусственного интеллекта

ОАЭ продолжает свой стабильный путь к реализации своего будущего видения стать глобальной столицей искусственного интеллекта (ИИ). Этот труд получил широкую международную поддержку, а отчеты во многих мировых изданиях признают ОАЭ лидером в этом перспективном области.

Массивные инвестиции, поступающие в сектор искусственного интеллекта, служат свидетельством об обязательствах ОАЭ достичь своих целей. Например, Microsoft недавно объявила о 1,5 миллиардном долларовом инвестировании в G42, ведущую компанию в области ИИ с базой в ОАЭ. Это вложение является частью крупных инвестиций, направленных ОАЭ в этот сектор.

Лидерство ОАЭ в области ИИ происходит из ранних правительственных усилий в этой области. В 2017 году ОАЭ стали первой страной в мире, которая назначила Министра по искусственному интеллекту в рамках амбициозной стратегии, направленной на превращение страны в глобальный центр ИИ к 2031 году.

Достижения ОАЭ в области ИИ впечатляющи. В сентябре прошлого года была запущена модель искусственного интеллекта «Falcon», которая была признана лучшей в мире открытой моделью большого языка (LLM) на тот момент, превзойдя модели, предлагаемые компаниями, такими как Meta и Google. ОАЭ испытывает значительный всплеск иностранных прямых инвестиций в секторы программного обеспечения и информационных технологий, согласно отчету FDIMarket.

С начала 2022 года ОАЭ привлекли 580 проектов и стремятся привлечь больше в течение текущего года. Этот всплеск отражает уверенность инвесторов в потенциал ОАЭ как ведущего регионального центра технологий искусственного интеллекта. Благодаря нескольким факторам FDIMarket предвидит сильный всплеск в технологическом секторе на Ближнем Востоке, возглавляемый ОАЭ, в ближайшие годы. Прогнозы показывают, что цифровая экономика региона будет ежегодно расти на 20%, достигнув примерно 780 млрд долл. к 2030 году, согласно инвестиционному банку UBS.

Источник: dapp.expert.ru, 18.06.2024

В Казахстане проложат новые ВОЛС и построят ЦОД для транзитного трафика

Министр цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Жаслан Мадиев рассказал о проектах, направленных на развитие Цифрового Шелкового пути.

По словам главы МЦРИАП, для становления Казахстана в качестве регионального цифрового хаба предусмотрена реализация трех мероприятий.

Первое – это прокладка оптики по дну Каспийского моря протяженностью 370 километров. Инвестиции операторов связи Казахстана и Азербайджана в данный проект составят более 23 млрд тенге.

Сегодня между АО «Казахтелеком» и ООО «Азертелеком» создано совместное предприятие, завершается тендер по выбору подрядчика на проектирование и прокладку подводного ВОЛС.

Второе – строительство национальной гипермагистрали Запад-Восток, которая предусматривает увеличение транзитного трафика по территории Казахстана.

Третье – строительство центра обработки данных не ниже уровня Tier-III для хранения транзита и международного трафика.

«По этим двум проектам поступило предложение от ТОО Freedom telecom. Собственные инвестиции в гипермагистраль составят более 17 млрд тенге со сроком до конца 2025 года, а в строительство ЦОДа – более 90 млрд тенге со сроком реализации проекта до конца 2027 года», – подчеркнул министр.

Таким образом, реализация вышеуказанных проектов обеспечит альтернативный маршрут международного транзита данных и привлечение на рынок BigTech-компаний (Google, Amazon, Microsoft).

Источник: iksmedia.ru, 19.06.2024

Учёные разработали сверхъёмкие конденсаторы для встраивания в чипы – это в разы уменьшит потребление энергии

Сегодня всех волнует энергопотребление. Век дешёвой энергии завершён, да и климатические вопросы стали куда важнее. Это в полной мере относится к микроэлектронике, которая стала потреблять энергию отнюдь не в микро-, а в макро масштабе, прямо требуя установки серверов на АЭС. Новая разработка учёных из США обещает снизить потребление чипов и даже перенести «батарейки» внутрь микросхем.

Открытие совершили учёные из Национальной лаборатории им. Лоуренса в Беркли и Калифорнийского университета. Впрочем, они много лет двигались к достигнутому результату, изучая то, что называется «отрицательная ёмкость» в материалах. Для физического мира – это трудно вообразимое понятие. Но для ряда физических явлений в сегнетоэлектриках – норма.

Как известно, сегнетоэлектрики меняют поляризацию кристаллической структуры под воздействием внешнего электромагнитного поля. Изменение поляризации компенсирует величину «физической» ёмкости материала,

которую как бы скрадывает отрицательная ёмкость. В результате затвор транзистора с таким материалом вместо классического изолятора (диэлектрика) начинает работать при меньшем напряжении, а это прямая экономия энергии, которая отчасти ушла бы в тепло. Также материал способен сам накапливать энергию, которая затем может расходоваться на поддержку питания чипа.

Для создания суперконденсатора учёные использовали хорошо известный сегнетоэлектрик из оксида гафния и оксида циркония (HfO₂-ZrO₂). Новаторством стал подбор зазоров и других геометрических параметров в расположении тонкоплёночных слоёв материала с прослойками из оксида алюминия. Если верить сообщениям, удалось создать структуру толщиной до 10 нм. Но, скорее всего, здесь в источнике закралась опечатка, ведь тонкоплёночные структуры скорее обеспечат толщину порядка нанометров или микросетров.

Лабораторное исследование нового материала показало, что он может хранить в 9 раз больше энергии и обладает в 170 раз большей способностью накопления мощности.

Саиф Салахуддин (Sayeef Salahuddin), старший научный сотрудник Лаборатории в Беркли, профессор Калифорнийского университета и руководитель проекта, сказал: «Энергия и удельная мощность, которые мы получили, намного выше, чем мы ожидали. Мы разрабатывали материалы с отрицательной ёмкостью в течение многих лет, но эти результаты были весьма неожиданными».

Сурадж Чима (Suraj Cheema), один из ведущих разработчиков, добавил: «С помощью этой технологии мы можем, наконец, начать реализовывать хранение энергии и подачу электроэнергии, интегрированные в микросхему очень малых размеров. Это может открыть новую область энергетических технологий для микроэлектроники».

Источник: 3dnews.ru, 25.06.2024

Китай будет стимулировать потребление электроники нового поколения, оснащенной ИИ

Китай будет стимулировать потребление электроники нового поколения, такой как «умные» носимые устройства и человекоподобные роботы с искусственным интеллектом (ИИ). Об этом сообщили в Государственном комитете по делам развития и реформ (ГКРР) КНР.

Отмечается, что усилия будут направлены на облегчение взаимодействия человека и компьютера путем содействия развитию таких технологий, как гибкие дисплеи, системы сверхбыстрой зарядки, виртуальные ИИ-помощники.

Вводимые меры предусматривают поддержку дальнейшего внедрения «умных» носимых устройств в таких областях, как коммуникации, развлечения, спорт, мониторинг здоровья и мобильные платежи.

Как отметили в китайском ведомстве, Пекин также продолжит разработку человекоподобных роботов на основе ИИ-моделей и расширит применение интеллектуальных роботов в сфере клининговых услуг, досуга и отдыха, ухода за пожилыми людьми и инвалидами, образования и профессиональной подготовки.

Кроме того, будут поощряться новые модели производства, такие как обратная кастомизация, персонализированный дизайн и гибкое производство. Будут проводиться рекламные мероприятия для повышения осведомленности потребителей и более глубокого проникновения интеллектуальных продуктов на рынок.

Источник: belta.by, 25.06.2024