МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

№5/МАЙ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РОССИИ 3
«Газпромнефть – СМ» готовит будущих специалистов нефтеперерабатывающей отрасли с помощью современных технологий виртуальной реальности 3
Белгородские учёные предложили использовать VR-прогулки для лечения депрессии 3
ForseeTech: как VR помогает обеспечивать общественную безопасность 4
ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ЗА РУБЕЖОМ 10
Метавселенные в сфере образования становятся все популярнее в Южной Корее, Японии, Тайване и в других азиатских странах 10
Ученые создали устройство, позволяющее чувствовать запах в виртуальной реальности 11
Amazon Anywhere: совершайте покупки в VR и AR 12
Новый автодисплей дополненной реальности от Raythink помогает с навигацией и спасает от аварий 13
Meta* предложила использовать метавселенную для подготовки работников 15
BMW предложит пассажирам автомобильную виртуальную реальность 16
Представлен Spacetop – ноутбук с огромным 100-дюймовым дисплеем в дополненной реальности 17
Financial Times узнала о возможной сделке Meta* с AR-стартапом Magic Leap 20
Дополненная реальность в сельском хозяйстве: добро пожаловать на высокотехнологичную ферму 21

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РОССИИ

«Газпромнефть – СМ» готовит будущих специалистов нефтеперерабатывающей отрасли с помощью современных технологий виртуальной реальности

«Газпромнефть – смазочные материалы» провела серию интерактивных семинаров с применением современных цифровых технологий на площадках ведущих учебных заведений Омской области. С помощью инструментов виртуальной реальности студенты узнали об инновационных методах нефтепереработки и ключевых этапах производства смазочных материалов. Масштабный проект Омского завода «Газпромнефть – СМ» направлен на формирование уникальных профессиональных компетенций у будущих специалистов нефтеперерабатывающей отрасли.

Занятия с элементами дополненной реальности, разработанные сотрудниками «Газпромнефть – СМ», включают подробное описание основных технологических процессов Омского завода «Газпромнефть – СМ»: от разработки уникальных рецептур смазочных материалов до фасовки и отгрузки готовых продуктов. С помощью инструментов виртуальной реальности будущие специалисты в деталях изучили принципы эксплуатации высокотехнологичного оборудования и познакомились с особенностями работы сотрудников предприятия. Первыми слушателями интерактивных семинаров стали студенты профильных факультетов Омского государственного технического университета, Омского промышленно–экономического колледжа и Сибирского казачьего института технологий и управления.

Комплексная образовательная программа «Газпромнефть – СМ» включает в себя более тысячи обучающих курсов для сотрудников компании и молодых специалистов. Занятия для повышения профессиональных и личностных компетенций проводятся, в том числе на базе производственных площадок Омского завода смазочных материалов.

Источник: gazpromneft–sm.ru, 03.05.2023

Белгородские учёные предложили использовать VR-прогулки для лечения депрессии

Исследователи из НИУ «БелГУ» утверждают, что такие прогулки по различным пространствам повысят эффективность реабилитации пациентов.

Для терапии предлагается использовать VR-очки или VR-линзы. На разработку уже получен патент, сообщает РИА «Новости».

Команда медиков, психологов и IT-специалистов выявила, что перемещение в цифровой среде активизирует работу головного мозга: происходит тренировка различных зон и участков, ответственных за настроение, восстанавливаются нейронные связи. Так, по словам учёных, индивидуальная VR-прогулка положительным образом влияет на восстановление ментального состояния пациента и сокращает время лечения.

Участнику исследования демонстрировалась персонализированная смена кадров: природа, антропогенный рельеф современного города, жилые пространства, офис. При виртуальном перемещении в этих пространствах у человека возникали рефлексы, которые отслеживались по показателям функциональной активности мозга. Значимым фактором является окружающая пациента реальность и стабильность её границ.

Учёные отметили, что в качестве средств визуализации можно применять любые гаджеты виртуальной реальности, например, VR-очки или VR-линзы.

Прямых аналогов разработки на данный момент нет. Проект реализован в рамках программы стратегического развития «Приоритет-2030». На разработку уже получен патент.

Источник: bel.ru, 17.05.2023

ForseeTech: как VR помогает обеспечивать общественную безопасность

Расширение транспортной и общественной инфраструктуры, новые вызовы в сфере безопасности требуют все больше сотрудников, способных обеспечивать порядок и контролировать доступ на защищаемые объекты. О том, как стартап ForseeTech помогает повысить безопасность общественных пространств с помощью передовых технологий виртуальной реальности, рассказали сооснователи проекта Артем Курицын, Анна Кулик и Петр Толочков.

– Как вы пришли к идее создания обучающего курса для специалистов по безопасности, основанного на VR?

Артем: Команда ForseeTech объединяет экспертизу сотрудников Научно-исследовательского Центра корпоративной безопасности (НИЦКБ) и компании Way2Win, имеющей многолетний опыт создания проектов на базе дополненной и виртуальной реальности.

НИЦКБ занимается управлением рисками, профайлингом, расследованиями, экспертизами и обучением сотрудников как корпоративных

служб безопасности, так и государственных структур. Way2Win, в свою очередь, имеет большую экспертизу в сфере использования виртуальной реальности для обучения. Еще до появления ForseeTech мы сотрудничали по разным проектам для наших заказчиков.

Примерно год назад мы увидели, что технологии виртуальной реальности достигли того уровня, который позволял бы удовлетворить запрос клиентов на создание новой передовой методики обучения сотрудников общественной безопасности, которая, с одной стороны, позволяла бы сократить время подготовки, а с другой – помогла бы повысить качество владения освоенными навыками. Так родилась идея ForseeTech. Именно VR может стать технологией, которая повысит качество обучения и сделает его более масштабируемым и адаптивным, чем классические программы. Так на паритетных началах и родился стартап, объединяющий компетенции НИЦКБ и Way2Win.

– Как формировалась экспертиза НИЦКБ в вопросах корпоративной и общественной безопасности?

Анна: Центр существует более 10 лет и занимается вопросами анализа безопасности, профилирования, переговорной практики, внутренних и внешних расследований. В штате НИЦКБ работают бывшие сотрудники правоохранительных органов и других силовых ведомств, криминалисты, специалисты по поведенческому анализу и множество других экспертов. За годы работы была создана мощная научно-методологическая база, на основе которой строятся технологии прогнозирования человеческого поведения, предотвращения рисков, обучения этим навыкам. Наши образовательные программы сейчас действуют в МГИМО, МГУ, и нескольких корпоративных университетах.

– Какие наработки Way2Win позволили технологически реализовать платформу ForseeTech?

Way2Win активно развивается с 2017 года. Все это время компания непрерывно совершенствовала свою технологическую платформу, а также участвовала во многих образовательных проектах НИЦКБ. Одновременно с этим Way2Win развивалась в других направлениях, реализуя технологически продвинутые образовательные и маркетинговые инструменты для фармацевтической отрасли, компаний из сферы ретейла, промышленности и прочих. Мы создавали интерактивные проекты на базе дополненной и виртуальной реальности, чат-ботов, сложные визуальные системы, а также развили собственный RnD центр в области передовых иммерсивных решений.

С появлением нового поколения очков виртуальной реальности, таких, например, как Pico-4, которые мы сейчас используем, фокус внимания Way2Win сместился в направлении создания VR-проектов, что полностью

укладывалось в потребности и концепцию развития обучающих материалов НИЦКБ.

– Какую потребность рынка закрывает ForseeTech?

Анна: По своему опыту в обучении мы знаем, насколько порой не хватает практики, чтобы новые знания превратились в навык. Специалисты, которые обеспечивают безопасность в местах массового скопления людей, далеко не всегда могут применить знания, полученные в аудитории, при просмотре презентаций, в групповых упражнениях.

Даже работа «в поле», на реальных объектах инфраструктуры, не позволяет быстро натренировать навык выявления признаков угрозы, девиантного поведения и других важных индикаторов, так как во время обучения опасные ситуации с высокой вероятностью вообще не произойдут. Когда работник сталкивается с ними в реальности, далеко не факт, что он сможет правильно применить свои навыки без постоянной тренировки.

Новые вызовы безопасности, растущая террористическая угроза, ограниченность человеческих ресурсов требуют повышения эффективности обучения. В том числе использования множества интерактивных механик, наглядных примеров не в виде иллюстрации в учебнике, а в режиме полного погружения в среду, насыщенную ключевыми событиями. На них ведь и происходит отработка навыков выявления угроз и реагирования на них.

– Современные системы видеонаблюдения, способные распознавать визуальные образы, не могут решить эту проблему?

Артем: Тут сразу несколько проблем. Во-первых, возможности таких систем иногда преувеличиваются. Новости о том, что где-то по сигналу с камеры задержали находящегося в розыске человека, – это лишь часть общей картины. Система распознавания образов может быть настроена, например, на выявление символики экстремистских организаций, но она сработает, только если эта символика полностью открыта обзору, повернута под определенным углом к камере и так далее. И человек в такой работе все еще незаменим.

Во-вторых, сама по себе система видеонаблюдения не в состоянии задержать подозрительного человека – она может лишь передать сигнал на подтверждение. Потом команда о задержании поступит на пост охраны, ее еще предстоит осмыслить и выполнить. А преступник к этому моменту уже скроется.

Наконец, системы видеонаблюдения еще очень далеки от того, чтобы уверенно распознавать признаки нестандартного поведения людей. Они не в состоянии, например, вычислить в толпе карманника. Или отличить человека, проявляющего признаки стресса из-за сложной жизненной ситуации, от того, который, например, действительно готовиться совершить или совершает правонарушение. И таких примеров множество.

Хотя, безусловно, преуменьшать значимость таких систем для обеспечения безопасности было бы неправильно. Да и технологии развиваются очень быстро.

– Как устроен процесс обучения в ForseeTech?

Артем: Он состоит из теоретического и практического блоков. Теоретический базис разнится в зависимости от конкретных потребностей заказчика и занимает 24 академических часа и более. Туда входят все необходимые понятия, описания объектов и работы на них, методы выявления и реагирования на угрозы. Контроль теоретических знаний построен на тестах и сдаче экзамена.

Практическая часть гораздо интереснее. Обучаемый при помощи очков виртуальной реальности помещается в искусственную среду, представляющую собой видеоролик, снятый в формате 360 градусов и полностью охватывающий поле зрения тренируемого лица, в какую бы сторону тот ни посмотрел. Сцена ролика представляет собой конкретный защищаемый объект: стадион, вокзал, аэропорт, контрольно-пропускной пункт предприятия и так далее. Кстати, применение технологии 360-съемки дает гораздо большую иммерсивность по сравнению с 3d-моделированием. Чем более обучаемый ощущает реальность происходящего в тренажере, тем лучше формируется навык.

Видео в ролике – постановочное. Значительная часть деятельности ForseeTech заключается в подготовке таких материалов, это практически работа полноценной киностудии. Массовка имитирует трафик на охраняемом объекте, специально подготовленные актеры демонстрируют поведение, характерное для нарушителей и групп лиц, требующих повышенного внимания. Анализу подвергается все: стиль одежды, татуировки, нашивки и другая символика, багаж и, конечно, поведение.

Обучающая система снабжена интерактивным виртуальным интерфейсом. С помощью джойстиков обучаемый может отмечать выявленные угрозы, выбирать варианты реагирования и прочее. Все его действия записываются и тщательно анализируются системой. Учитываются скорость и правильность обнаружения конкретной опасности. Мы постоянно расширяем библиотеку контента, чтобы избежать повторений в ходе обучения, а также для поддержания актуальности программы и ее более точного соответствия расширяющимся интересам заказчиков.

Анна: Для нас это был очень интересный опыт. Например, история с переводными временными татуировками, которые наносились на актеров. Некоторые компании, которые занимаются производством подобной продукции для киноиндустрии, отказывались брать в работу запрещенную символику. И их можно понять. Перед тем, как мы приступили к работе, нам пришлось очень глубоко проработать вопрос правовой основы использования

таких материалов. Сейчас мы уже получили достаточный опыт, чтобы поставить производство интерактивных сцен на поток.

– Сложно ли было реализовать техническую составляющую таких практических занятий?

Петр: Первичный контент мы снимаем на специальные панорамные 360-камеры, захватывающие всю картину, которую видит реальный специалист по безопасности.

Затем каждый ролик размечается системой кодирования важных элементов. Операторы занимаются этим с помощью специально разработанной программы, не требующей навыков программирования.

В системе реализован блок администрирования, возможность создавать аккаунты обучающихся, анализировать их действия, запускать интерактивные тесты и так далее. В нем же предусмотрена возможность для заказчика ознакомиться с подробной аналитикой по обучению сотрудника.

Конечной точкой является приложение для VR-гарнитур, в котором сотрудники как раз проходят обучение.

Создание полного пакета технических решений ForseeTech заняло у нас около 9 месяцев, но процесс совершенствования и развития, конечно, не останавливается.

– Стартапу ForseeTech меньше года, 8 месяцев, но он уже давно оставил позади этап прототипирования, нашел реальных клиентов, генерирует выручку. На какие средства вы развиваетесь?

Петр: Нам в каком-то смысле повезло. У нас уже на старте были все необходимые компетенции, специалисты, технологии. С начала 2022 года мы развивались очень успешно, чем привлекли внимание бизнес-ангела – серийного инвестора, который помог нам закрыть первый инвестиционный раунд. Собственно, на эти средства мы сейчас и развиваемся. Наличие готовой платформы, продукта, отзывов о нем и быстрый рост подводят нас к следующему инвестиционному раунду для масштабирования нашей платформы уже в этом году.

– Какие у ForseeTech планы на будущее?

Анна: Наши планы прямо вытекают из перспектив самого рынка. Патентный поверенный обнаружил, что аналогов нашей технологии нет не только в России, но и в мире. При этом обратная связь, которую мы получаем от заказчиков, указывает на огромный объем неудовлетворенного спроса на новые методы обучения в сфере безопасности.

Кроме того, наша оценка показывает, что и сама сфера безопасности далеко не единственная отрасль, где может найти применение метод VR-обучения. Он окажется эффективен на производственных объектах, при обучении технологическим процессам и в других областях.

Петр: Мы будем активно наращивать библиотеку учебных ситуаций, повышать уровень их интерактивности, экспериментировать с созданием полных VR-симуляций. Идет непрерывное расширение аналитических возможностей платформы. В частности, мы думаем о добавлении к нашему тренажеру функции трекинга глаз – отслеживания направления взгляда обучающегося. Изучаем обстановку в области практического применения нейроинтерфейсов.

Источник: hightech.plus, 19.05.2023

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ЗА РУБЕЖОМ

Метавселенные в сфере образования становятся все популярнее в Южной Корее, Японии, Тайване и в других азиатских странах

В Азии работники сферы образования начинают использовать в своей работе метавселенные – разрекламированные пространства виртуальной реальности, где люди могут взаимодействовать друг с другом. И хотя данная технология все еще на ранних стадиях развития, ей уже можно пользоваться.

Например, Пхоханский университет науки и технологии (POSTECH) в Южной Корее планирует в будущем стать «метауниверситетом» – с учебными помещениями в виртуальной реальности, в которой могли бы обучаться студенты. «Виртуальную реальность можно использовать при обучении в тех областях, которые очень трудно показать на практике. Это касается, например, нанотехнологий и астрономии, – заявил Му Хван Ким, президент POSTECH. – В долгосрочной перспективе мы собираемся заменить многие учебные помещения их виртуальными аналогами. В первую очередь это касается комнат, в которых нужно соблюдать строгую технику безопасности во избежание происшествий».

В то же время Министерство науки и информационно-коммуникационных технологий Южной Кореи в прошлом году объявило о выделении около 166 млн долл. на развитие метавселенных, включая разработку «Академии метавселенной» для профессиональной подготовки молодых экспертов различных профессий. Японский премьер-министр Фумио Кисида также пообещал развивать эту технологию в целях стимулирования цифровой трансформации государственных и частных предприятий страны.

Метавселенные могут эффективно использоваться не только в образовании, но и в другой просветительской деятельности, например, связанной с повышением осведомленности о жизненном опыте людей с ограниченными возможностями. Так, тайваньская некоммерческая организация «Фонд социального благосостояния «Син-Лу», помогающая детям с особенностями развития и их семьям, использует виртуальную реальность для информирования о проблемах и особенностях людей с расстройством аутистического спектра.

Лидия Лю, директор организации, рассказала издательству Nikkei о положительном опыте с метавселенными: они позволяют на себе испытать опыт человека с расстройством аутистического спектра. «Наша цель – вызвать

чувство сострадания и помочь другим людям понять дискомфорт и неудобства, которые испытывают люди с аутистическими чертами», – добавила Лю.

Источник: asia.nikkei.com, 08.05.2023 (англ. яз.)

Ученые создали устройство, позволяющее чувствовать запах в виртуальной реальности

Технологии VR распространены в сфере развлечений, и теперь их все чаще применяют в таких сферах, как образование и здравоохранение. Но если визуальные и звуковые интерфейсы чрезвычайно продвинуты, а возможности «тактильной связи» совершенствуются, то обоняние в виртуальном мире до сих пор отсутствовало.

Последние достижения в области технологий виртуальной реальности (VR) ускоряют создание безупречного виртуального мира. И в нем, помимо зрительных, слуховых и тактильных ощущений, не менее важны запахи, ведь они влияют на человека как физиологически, так и психологически. В этом может помочь новая разработка инженеров из Городского университета Гонконга, о которой рассказывается в статье для журнала Nature Communications.

Ученые создали взаимодействующий с кожей, легкий и беспроводной интерфейс (рис. 1), основанный на массивах гибких и миниатюрных генераторов запаха для применения в виртуальной реальности. Устройство может точно передавать 30 различных ароматов включая запах гардении, кокоса, мохито, ананаса, имбиря, зеленого чая, карамели и конфет, и контролировать их интенсивность.

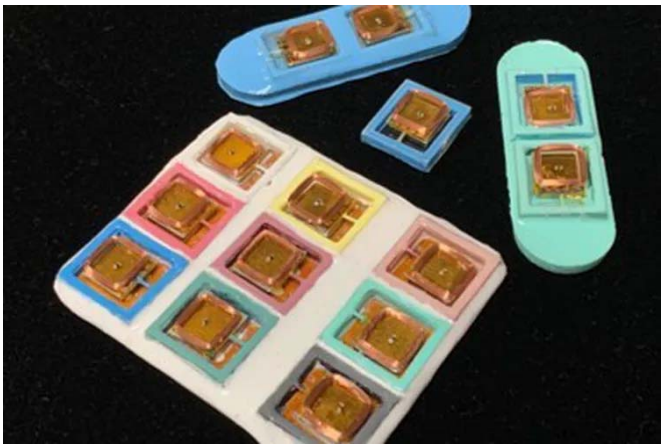

Рис. 1. Устройство с массивами генераторов запаха для виртуальной реальности

«За счет выбора материалов, компоновки конструкции и управления питанием наша разработка демонстрирует выдающиеся характеристики в различных аспектах – от скорости отклика до контроля концентрации запаха,

длительной и непрерывной работы до высокой механической/электрической стабильности и низкой потребляемой мощности», – отметили исследователи.

В предыдущих подобных приборах обычно использовали флаконы с жидкими духами и распылитель. Это не особо практичный способ: такие устройства имеют ограниченное время работы, требуют «дозаправки» и не позволяют столь просто регулировать интенсивность аромата.

В новом интерфейсе инженеры использовали крошечные пластины из ароматизированного пищевого парафина, которые нагреваются при помощи электрода и источают запах всего за 1,44 секунды. Зависящий от температуры резистор – термистор – определяет ее и тем самым контролирует интенсивность аромата. Катушка индуктивности управляет металлической пластиной: она отводит тепло от электрода, чтобы быстро охладить его и перекрыть запах.

Авторы исследования описали два разных формата устройства. В первом случае оно маленькое и включает в себя только два генератора запаха. За счет основы из мягкого силикона его можно прикрепить над верхней губой человека. Второй вариант больше, имеет уже девять ячеек и выглядит как маска для лица.

Оба вида интерфейса позволяют выбрать конкретный запах или их комбинацию с разной интенсивностью, тем самым создавая «палитру» из тысяч возможных ароматов (их тип можно отличить по цвету оболочки).

По словам ученых, кроме сферы развлечений, их устройство можно использовать для облегчения симптомов депрессии или улучшения памяти у пожилых людей, страдающих от снижения когнитивных функций. Его также можно применять для терапии при утрате обоняния из–за COVID-19.

Преимущество новинки еще и в том, что ее можно миниатюризировать. Разработчики уже начали уменьшать ее. В планах – сократить размеры до пяти–десяти раз.

Источник: naked–science.ru, 10.05.2023

Amazon Anywhere: совершайте покупки в VR и AR

Покупать реальные товары в виртуальном мире стало немного проще. Популярный онлайн-ритейлер Amazon запустил «Amazon Anywhere», новый способ совершения покупок, который позволяет покупателям приобретать физические товары в магазине Amazon, не покидая свои любимые игры и приложения. Это включает в себя возможности виртуальной реальности, а также мобильные приложения дополненной реальности.

Теперь игроки могут просматривать каталог товаров на тему Peridot и заказывать физические товары для доставки. Это включает в себя все,

от очаровательных футболок и толстовок до еще более очаровательных декоративных подушек и аксессуаров для телефонов. После привязки своей учетной записи Amazon к игре вы разблокируете доступ к той же информации, которую вы найдете на веб-сайте Amazon, такой как право на участие в Prime, предполагаемая дата доставки и многое другое.

Amazon также оказывает поддержку создателям и разработчикам, которые могут быть заинтересованы во внедрении Amazon Anywhere в свои существующие игры и приложения. По словам Amazon, это позволит компаниям легче продавать оригинальные товары бренда, устраняя ключевые логистические проблемы, такие как доставка.

Согласно официальному релизу, первым продуктом, получившим поддержку Amazon Anywhere, является Peridot, основанная на местоположении AR-игра от создателя Pokémon GO Niantic, которая позволяет вам разводить виртуальных питомцев и ухаживать за ними с помощью технологии искусственного интеллекта (ИИ).

«Мы создаем новый ландшафт для развлечений и цифровых впечатлений, доступных для покупок, продолжая встречать наших клиентов там, где они есть, с продуктами, которые им нравятся», – сказал Стив Даунер, вице-президент по бытовой электронике в Amazon, в официальном релизе. «Большинство покупок в виртуальных мирах в настоящее время ограничиваются покупками виртуальной валюты и внутриигровых цифровых предметов, и нет простого пути к покупке физических продуктов. Мы хотим изменить это».

«Вам не нужно выходить из игры или приложения, чтобы приобрести физические продукты – просто наслаждайтесь своим опытом взаимодействия с забавными вещами, которые вы найдете. Когда вы будете готовы к покупке, вы можете рассчитывать на такой же большой выбор, низкие цены, простоту оформления заказа, быструю доставку и лучшую в своем классе поддержку клиентов, как если бы вы совершали покупки в магазинах Amazon», – добавил Даунер.

Источник: vrdigest.ru, 10.05.2023

Новый автодисплей дополненной реальности от Raythink помогает с навигацией и спасает от аварий

Производитель проекционных дисплеев с дополненной реальностью для транспорта Raythink из Шэньчжэня представил новый автодисплей (рис. 2) с собственным модулем генерации изображения OpticalCore. На основании данных от бортового компьютера он может проецировать контекстуальное

изображение, которое невооружённым глазом воспринимается как полностью трёхмерное.

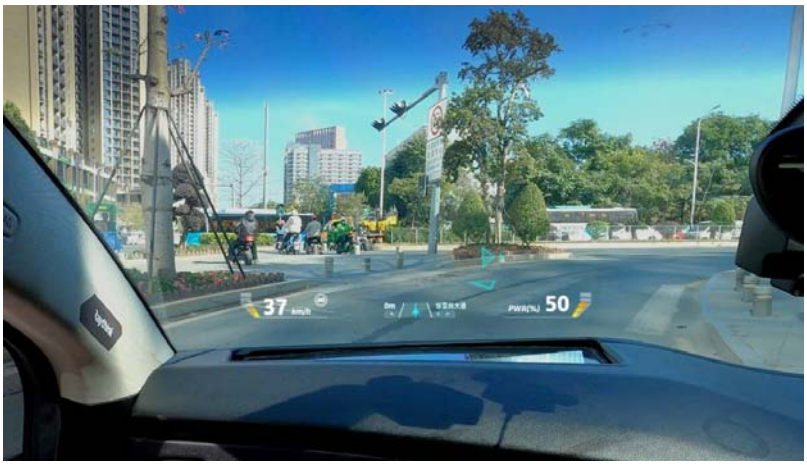

Рис. 2. Проекционный дисплей с функцией дополненной реальности Raythink

Технология Raythink проецирует на лобовое стекло перед водителем важную информацию, вроде скорости, навигационных инструкций и вспомогательных уведомлений о дорожной ситуации.

Raythink отмечает, что вместо традиционных тонкоплёночных транзисторов (thin-film transistor, TFT) и цифровой обработки света (digital light processing, DLP) OpticalCore в качестве источника света использует сканирующий лазерный луч (Laser Beam Scanning, LBS). Дисплей с обзорностью 20×5 градусов и дальностью наложения графики 15 метров закрывает три полосы движения перед водителем, обеспечивает высокую контрастность без эффекта москитной сетки и засветки солнцем. Заявлены сравнительно низкое энергопотребление и низкая цена, но без уточнений.

Китайцы также выпустили SDK AR Generator, с помощью которого можно настраивать дисплей, навигацию, предупреждения об уходе с полосы, столкновении с пешеходами и другими объектами и так далее.

Raythink запустит новое решение в массовое производство примерно во втором квартале 2024 года. Одновременно компания расширяет производственную линию. В апреле 2022 года она прошла сертификацию по ISO9001, IATF16949 и другим системам контроля качества. На данный момент она получила 10 производственных заказов, по которым установит свою продукцию на более чем 400 000 автомобилей.

Наконец, Raythink объявила о стратегическом партнёрстве с китайскими разработчиками голосовых интерфейсов AI Speech в дополнение к Aptiv, AliOS и Visteon.

Источник: holographica.space, 15.05.2023

Meta* предложила использовать метавселенную для подготовки работников

Компания Meta* надеется вернуть былой интерес к метавселенной, предлагая очередные способы её применения – теперь она позиционирует виртуальный мир как место для обучения сотрудников. Выступая в ходе мероприятия Future of Work Summit, президент Meta* по международным делам Ник Клегг (Nick Clegg) подчеркнул, что одной из важных особенностей AR и VR является возможность повысить эффективность переквалификации персонала.

Несмотря на то, что Meta* пришлось прибегнуть к массовым увольнениям в Reality Labs – подразделении, занимающемся AR/VR-технологиями, Клегг сохраняет оптимизм, но подчёркивает, что на повсеместное распространение технологий метавселенной уйдёт 10-15 лет.

По словам представителя одной из компаний, использующей VR для обучения сантехников, электриков и представителей других профессий, вместо нескольких месяцев обучения у людей уходит 5-6 недель. При этом многих приходится убеждать в большом потенциале технологии.

Успехи в сфере ИИ и развитие систем вроде ChatGPT сместили метавселенную в информационном пространстве на второй план. Тем не менее, в компании уверяют, что ИИ только дополнит её, поскольку представить метавселенную будущего без генеративных ИИ невозможно. В частности, будет значительно сокращаться время на строительство виртуальных миров.

В Meta* считают, что опасения по поводу того, что ИИ многих лишит работы, даёт компании дополнительную возможность обеспечить людей новыми профессиями и рабочими местами. Эти инициативы поддерживаются и в Вашингтоне – недавно представлен законопроект Immersive Technology for the American Workforce Act, предусматривающий реализацию пятилетней программы выделения грантов для колледжей и образовательных центров, желающих внедрять AR и VR в обучении.

Как заявляют в Meta*, в отличие от технологий ИИ, которые по мнению экспертного сообщества требуют срочного законодательного регулирования, в сфере AR/VR меры контроля можно внедрять без лишней спешки.

Источник: 3dnews.ru, 17.05.2023

---

* Признана в РФ экстремистской, ее деятельность запрещена.

BMW предложит пассажирам автомобильную виртуальную реальность

Если вы считаете, что езда на заднем сиденье автомобиля недостаточно интересна, то BMW и Meta* объединились, чтобы решить эту проблему. Подразделение виртуальной реальности Meta* сотрудничает с немецким автопроизводителем для изучения возможностей виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) во время поездки в одном из будущих автомобилей. Обе компании выпустили видео (https://youtu.be/4bhmar2bztA), демонстрирующее их прогресс, а также признали, что это не произойдет в этом году.

Обе компании уже некоторое время стремятся привнести виртуальный опыт в аудиторию своих клиентов. BMW сообщила, что начала экспериментировать с AR 10 лет назад, чтобы создать не только идеальную машину для вождения, но и развлекательную среду для всех участников поездки. Meta* утверждает, что начала разработку автомобильного VR в 2021 году, основываясь на том, как много времени мы проводим в автомобилях в наши дни. Объединив усилия для этого проекта, компании создали пару очков-прототипов для автомобилей, которые называются Project Aria (рис. 3). Очки имеют толстый, полностью черный дизайн, что делает их похожими на облегченную версию HTC Vive Elite XR.

Рис. 3. Очки Project Aria в разобранном виде

Самым большим препятствием, которое пришлось преодолеть обеим компаниям, было отслеживание объектов в быстро движущемся автомобиле, что, по их словам, являлось проблемой, которую ранее никто так и не смог решить. Это потому, что все в автомобиле движется относительно гарнитуры VR, в то время как автомобиль движется по миру. Это означает, что гарнитура не может отображать стабильный VR-контент, как это обычно происходит в вашей гостиной.

---

* Признана в РФ экстремистской, ее деятельность запрещена.

Чтобы решить эту проблему, Meta* подключила свои очки Project Aria к массиву датчиков BMW. Это позволило инженерам Meta* улучшить систему слежения, чтобы понять местоположение устройства внутри автомобиля и его положение по отношению к внешнему миру. Это позволяет закреплять проецируемые объекты внутри автомобиля во время его движения, что, по их словам, является прорывом. Это даже позволяет размещать AR-объекты вне автомобиля, что представляется новым опытом.

Также продемонстрировали возможные будущие возможности, такие как музыкальный 3D-плеер, плавающий перед пассажиром на заднем сиденье, и аватар, подсказывающий пассажиру, где и что находится. Когда пассажир смотрит в потолок, крышу автомобиля заменяет бесконечное зеркало. Еще более интересной является трехмерная интерактивная игра, в которую можно играть вне автомобиля: пользователь управляет самолетом рукой, пока тот движется по лабиринту, избегая препятствий, чтобы поразить определенные цели. Можно предположить, что это будет популярным инструментом для родителей, чтобы избежать шума от детей на заднем сиденье.

Мета предупредила, что пока еще рано говорить о том, когда эти возможности станут доступны потребителям. Тем не менее, компания видит будущее, в котором вы сможете испытать виртуальную и дополненную реальность на любом движущемся транспортном средстве, включая поезд или беспилотный автомобиль. Эта технология также может помочь с громкой связью, навигацией и помощью при парковке. Единственный вопрос сейчас заключается в том, будет ли BMW взимать плату за такую услугу.

Источник: overclockers.ru, 18.05.2023

Представлен Spacetop – ноутбук с огромным 100-дюймовым дисплеем в дополненной реальности

Одним из недостатков ноутбуков является их экран. Он один, слишком мал и виден окружающим. Компания Sightful считает, что решила эти проблемы с помощью Spacetop (рис. 4) – ноутбука, который полностью избавлен от экрана и использует очки дополненной реальности для создания 100-дюймового виртуального дисплея. Sightful Spacetop предназначен для пользователей, которым нужен ноутбук с огромным экраном, который при этом не будет виден посторонним.

Устройство ценой $2000 представляет собой бизнес-инструмент на базе Arm-процессора. Ноутбук работает под управлением ОС Android с открытым

* Признана в РФ экстремистской, ее деятельность запрещена.

исходным кодом (AOSP) и оснащён специальной AR-гарнитурой. Помимо необычного силуэта, корпус Spacetop ничем не отличается от обычного ноутбука – по крайней мере, его нижней части. Размеры корпуса составляют 26,6 см в ширину и 25 см в глубину при весе 1,5 кг вместе с гарнитурой, что очень похоже на обычный ноутбук. За исключением толщины в 4 см, нетипичной для современных лэптопов. Ноутбуки изготавливаются на заводе китайского ODM-производителя Wistron.

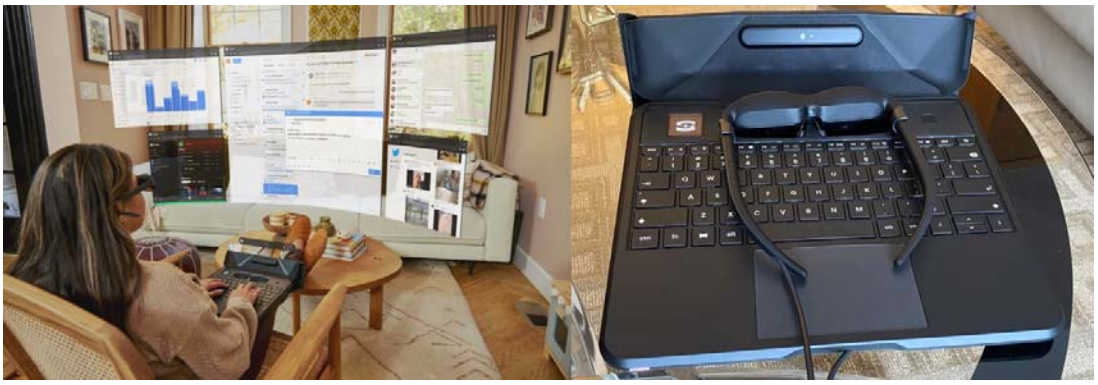

Рис. 4. Ноутбук Spacetop компании Sightful с виртуальным экраном в дополненной реальности

Spacetop основан на процессоре Snapdragon 865 – флагманском мобильном чипе 2019 года. Размер ОЗУ составляет 8 Гбайт, встроенный накопитель имеет ёмкость 256 Гбайт. Сетевые возможности представлены беспроводными модулями 5G NR Sub-6, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1. Веб-камера имеет разрешение 2560 × 1920 пикселей. В корпус ноутбука встроен сканер отпечатков пальцев. Имеется два порта USB-C со скоростью 10 Гбит/с, поддерживающих стандарт DisplayPort 1.4, что позволяет при необходимости воспользоваться внешним дисплеем.

Но самое важное аппаратное обеспечение – гарнитура дополненной реальности, обеспечивающая разрешение 1080p на каждый глаз при частоте обновления 72 Гц. Гарнитура размерами 146 x 175 x 44 мм в развёрнутом виде весит 106 граммов и поддерживает диапазон межзрачковых расстояний от 56 до 70 мм. Она обеспечивает 53-градусное поле зрения по диагонали. Это достойный компромисс между отображением виртуального и реального миров.

Большая часть «экрана просмотра» находится в верхней части поля зрения, не закрывая обзор в нижней полусфере. Spacetop отображает дополненную реальность, похожую на взгляд через солнцезащитные очки. Гарнитура Spacetop не совместима с обычными очками. Sightful предлагает пользователю отправить результат обследования у окулиста, чтобы бесплатно получить набор персонализированных линз с магнитным креплением. Корректирующие линзы гарнитуры справляются даже с очень редкими отклонениями зрения (один глаз близорукий, а другой дальнозоркий).

При надетой гарнитуре пользователь увидит большой изогнутый виртуальный экран с многооконным интерфейсом. Навигация аналогична

Windows, пользователь использует тачпад, чтобы перетаскивать курсор, изменять размер окон и перемещать их на экране. Ключевые отличия заключаются в жестах: свайп тремя пальцами вверх и вниз по тачпаду приближает или отдаляет виртуальный «экран». Это не только помогает сделать работу более комфортной, но и позволяет «наклониться» к данному окну, чтобы рассмотреть его поближе. Небольшая «панель задач» в центре экрана позволяет добавлять окна и выбирать приложения.

Как отмечают обозреватели, познакомившиеся с устройством лично, текст на виртуальном экране выглядит чётким и пригодным для использования. Задержки при движении головы вперёд и назад отсутствуют, несмотря на сравнительно невысокую частоту обновления. Отчасти это связано с расположением линз: в нижней части поля зрения есть свободное пространство, чтобы видеть клавиатуру и сохранять «связь с реальностью».

Гарнитура довольно лёгкая, но центр тяжести немного смещён вперёд. Устройство будет поставляться с парой небольших грузов для балансировки гарнитуры. Чтобы полностью закрыть пользовательский интерфейс, достаточно коснуться небольшого логотипа Spacetop, что вернёт пользователя в «режим реальности». Логотип может меняться, превращаясь в глиф, который другие могут сканировать своим телефоном, чтобы поделиться файлами или чтобы присоединиться к сеансу совместной работы.

Встроенные в гарнитуру небольшие динамики не поражают громкостью и качеством звука. Разработчики объясняют низкий уровень громкости требованием сохранения конфиденциальности. Время автономной работы сравнительно невелико. Устройство на одной зарядке батарей работает чуть более пяти часов, что довольно мало для современного ноутбука. Spacetop заряжается до 85% менее чем за два часа.

Новыми идеями Spacetop обязана своим руководителям – генеральному директору Тамиру Берлинеру (Tamir Berliner), ранее принимавшему участие в разработке Microsoft Kinect и Face ID для iPhone, и техническому директору Томеру Кахану (Tomer Kahan), стоявшему у истоков разработки Surface Pen.

Sightful заявила о выпуске ограниченной партии устройств в количестве 1000 штук. Приём заказов открыт на сайте компании. При цене в $2000 этот любопытный ноутбук представляет собой скорее инвестицию в будущее, чем полноценную технологию сегодняшнего дня. Потребуется некоторое время, чтобы понять, оправданы ли вложения. Spacetop может оказаться совершенно новым продуктом, меняющим правила игры, или просто ещё одним дорогостоящим диковинным и бесполезным гаджетом.

Источник: 3dnews.ru, 18.05.2023

Financial Times узнала о возможной сделке Meta* с AR-стартапом Magic Leap

Компания Meta*, владеющая соцсетью Facebook*, ведет переговоры о заключении многолетнего соглашения со стартапом Magic Leap, который занимается разработками в области дополненной реальности (AR), пишет Financial Times со ссылкой на осведомленные источники.

По их словам, Meta*, которая вкладывает в создание собственной «метавселенной» десятки миллиардов долларов, рассчитывает получить благодаря соглашению с Magic Leap и права на интеллектуальную собственность, и производственные мощности в Северной Америке, которые позволят ей продавать массовые AR-продукты.

Переговоры между компаниями пока находятся на раннем этапе. В то же время речи о создании специальной гарнитуры для Meta* от Magic Leap пока не идет, отмечают источники.

Базирующийся во Флориде стартап Magic Leap разрабатывает компоненты, в том числе высокотехнологичные линзы, а также связанное с ними программное обеспечение, это ключевые технологии, которые нужны для создания метавселенной, пишет газета. Magic Leap входит в число наиболее успешных AR-стартапов, он привлек более $3,5 млрд инвестиций от таких компаний, как Google и Alibaba. Благодаря производственным мощностям в Мексике Magic Leap может производить десятки тысяч AR-гарнитур в год, пишет FT.

Meta*, капитализация которой составляет $612 млрд, продолжает вкладывать миллиарды долларов в создание собственной «метавселенной» – населенного аватарами цифрового мира – несмотря на растущее недовольство инвесторов и заявленный курс на сокращение расходов. Глава компании Марк Цукерберг ранее объявил 2023-й «годом эффективности».

Интерес Meta* к технологиям дополненной и виртуальной реальности (VR) разделяет и Apple, которая должна представить собственное устройство «смешанной реальности» (mixed reality) в следующем месяце, отмечает газета.

В Meta* отказались от комментариев, в Magic Leap также не подтвердили, что ведут переговоры, однако отметили, что партнерства представляют «значительную часть бизнеса и растущие возможности для Magic Leap».

Акции Meta* на закрытии торгов в пятницу, 19 мая, снизились на 0,5% и торговались по $245,6.

Источник: forbes.ru, 21.05.2023

---

* Признана в РФ экстремистской, ее деятельность запрещена.

Дополненная реальность в сельском хозяйстве: добро пожаловать на высокотехнологичную ферму

При упоминании сельского хозяйства люди обычно думают о побитых временем тракторах и полуразрушенных амбарах. Это верно для некоторых ферм – но не для промышленных сельскохозяйственных угодий, которые каждый год стараются снизить себестоимость производства и увеличить продуктивность. Как ни странно, в этом им может помочь дополненная реальность (AR).

Каково место AR в сельском хозяйстве? DairyNZ и Lincoln Agritech недавно задались этим вопросом. DairyNZ является организацией, представляющей интересы всех фермеров-молочников Новой Зеландии, в то время как Lincoln Agritech занимается научно-исследовательской работой в сфере сельского хозяйства.

Обе организации запустили совместный проект, направленный на исследование перспектив применения AR в сельском хозяйстве в части управления пастбищным хозяйством, технического обслуживания фермерского оборудования и оценки физического состояния скота в баллах.

Данные по этим областям отображались через специально настроенную гарнитуру смешанной реальности Microsoft Hololens 2. В результате работники повысили свою информированность о состоянии пастбищ, оборудования и скота, что позволило им принимать более взвешенные решения об управлении хозяйством. Также упростилось техническое обслуживание оборудования – гарнитура показывала зоны, которым необходима смазка, а также инструкции по техническому обслуживанию.

Пилотный проект показал, что AR может повысить эффективность деятельности фермерских хозяйств. Как следствие, DairyNZ и Lincoln Agritech планируют исследовать технологию и дальше, применяя ее в новых сферах.

Источник: mixed-news.com, 23.05.2023 (англ. яз.)