



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И
СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

№7/ИЮЛЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РОССИИ	3
Хирурги из Узбекистана будут обучаться на VR-тренажере подмосковной компании	3
Русское географическое общество представило VR-фильмы о путешествии по Туве.....	3
В Уфе запустят производство отечественных VR-шлемов.....	4
Новосибирск станет домом для крупнейшей киностудии виртуальной реальности в России	5
В пермской библиотеке внедряют технологии виртуальной реальности	5
VR в промышленности	6
ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ В ОБЛАСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ЗА РУБЕЖОМ.....	9
Опыт виртуальной реальности для пожилых людей (США).....	9
Обзор рынка AR- и VR-гарнитур	9
VR-шлем Meta получит функцию виртуальных окон как у Apple Vision Pro	11
Марк Цукерберг заявляет, что скоро появятся голографические очки дополненной реальности.....	12
Первая половина 2024 г. в AR/VR: 5 самых громких анонсов и что будет дальше	14
Новые способы использования виртуальной реальности в университетских занятиях	15
Виртуальная реальность открывает новые пути обучения (ЮАР)	15
Meta прокачала многозадачность VR-гарнитур Quest - теперь они могут отображать шесть окон одновременно	17
НАСА использует симулятор виртуальной реальности, чтобы узнать, на что похож полет в воздушном такси (США)	18
Поиск новых профессий и совершенствование навыков с помощью программ виртуальной реальности доступно в библиотеке (США)	19
AR-гарнитура Apple Vision Pro поступила в продажу в Австралии, Канаде, Франции, Германии и Великобритании	20
Электрические VR-кроссовки позволят ходить и бегать в виртуальном пространстве	21
Vision Pro в Китае не пользуется популярностью - 50% устройств покупатели сдают из-за неясности возможностей применения	22
Платформу инструктирования AR Instructor теперь можно ставить как отдельный сервер.....	23

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

Хирурги из Узбекистана будут обучаться на VR-тренажере подмосковной компании

На фестивале в Ташкенте компания из Узбекистана приобрела лицензию на использование хирургического VR-тренажера Survreyline, разработанного резидентом подмосковной ОЭЗ «Дубна», компанией «Икс Ред Групп». Об этом сообщает пресс-служба Министерства инвестиций, промышленности и науки Московской области.

«Тренажер будут использовать для обучения студентов медицинских вузов», – говорится в сообщении.

Партнеры познакомились на первом Международном фестивале игр и анимации Game and Animation Expo в Ташкенте. Фестиваль собрал издателей игр, игровые студии, киберспортивные организации и представителей сферы анимации со всего мира для того, чтобы создатели цифрового контента могли продемонстрировать свои последние разработки.

«Мы очень рады, что наконец нашли партнера в Центральной Азии, который будет популяризировать наш продукт в регионе, – отметил генеральный директор ООО «Икс Ред Групп» Булат Каримов.

Источник: bbnews, 28.06.2024

Русское географическое общество представило VR-фильмы о путешествии по Туве

Русское географическое общество совместно со съемочной командой «Четыре неба» прошлым летом сняли первые 360-фильмы о Туве. На данный момент команда под руководством генерального директора «4 неба» Дмитрия Степанюка завершила пост-продакшн VR-портала и готова презентовать его зрителям.

Открыть для себя Туву, не выходя из дома или находясь в любом уголке земного шара, позволяет целая серия видеороликов Русского географического общества, снятых при помощи VR-технологий. У виртуального путешественника будет возможность приближать объекты, чтобы лучше рассмотреть их, изучать природу, достопримечательности и легенды Тувы с удобного ракурса, используя технологии полного погружения.

Результатом масштабных съемок по всей республике, включая даже самые отдаленные её районы, стали мини-сериал «Прогулки по Туве» и сериал «Тува. Ворота в Шамбалу». Зрители увидят центр Азии, самую большую в России статую Будды, мистическое озеро Сут-Холь, этнокультурный комплекс «Алдын-Булак», а также великий Енисей, спящие вулканы и другие живописные места республики.

VR-проект охватывает всю географию республики и раскрывает особенности каждого района. Съёмочная команда побывала и в таких труднодоступных местах, как горные массивы Монгун-Тайга и Бай-Тайга, озеро Тоджа, и пообщалась с местными жителями, чтобы максимально полно передать через фильмы колорит Тувы.

Источник: Tuvaonline, 30.06.2024

В Уфе запустят производство отечественных VR-шлемов

Уфимская компания «АйВиСистемз» готовится к началу производства шлемов виртуальной реальности (рис. 1). Об этом сообщил директор студии «Муха» Артур Абдрахманов в рамках открытия Евразийского центра цифровых технологий в Уфимском университете науки и технологий. Планы включают создание собственной VR-студии и производство шлемов, разработка которых уже началась в 2022 году, а в 2024 году компания уже имеет полнофункциональные устройства, которые планируется испытать к концу года.



Рис. 1. Шлем виртуальной реальности

Евразийский центр цифровых технологий будет специализироваться на разработке IT-продуктов и подготовке специалистов в этой сфере. В центре

студенты смогут заниматься различными проектами, получая поддержку от сотрудников IT-компаний и представителей креативных индустрий. Среди первых резидентов центра стали анимационная студия «Муха» и компания Zorge Lab, специализирующаяся на разработке системы диагностики патологий нижней челюсти с использованием искусственного интеллекта.

В рамках ЕЦЦТ уже названы первые проекты, которые здесь планируют реализовать, включая анимационные сериалы и спортивные проекты. Глава Башкирии Радий Хабиров выразил уверенность, что новый центр будет поддерживать молодых специалистов в области IT, геймдева и компьютерной анимации, создавая благоприятную среду для развития талантов.

Источник: ferra.ru, 11.07.2024

Новосибирск станет домом для крупнейшей киностудии виртуальной реальности в России

В Новосибирске стартует строительство уникальной киностудии, которая будет оснащена самыми современными технологиями виртуальной реальности. Проект получил название «Фабрика научного кино» и обещает стать самой большой подобной площадкой в России. Работы планируется завершить к 2027 году.

Студия займет площадь в 1000 квадратных метров и получит форму высокого цилиндра, одна сторона которого будет оборудована экраном для создания динамичных декораций. Это позволит снимать сцены с высокой степенью реализма, воссоздавая самые разнообразные уголки мира и за его пределами.

Георгий Молодцов, режиссер и продюсер в сфере виртуальной реальности, поделился, что новая студия позволит не просто использовать VR-технологии для создания контента, но и объединять реальные и виртуальные элементы в одном медиaprостранстве. Такой подход открывает безграничные возможности для кинематографа.

Источник: overclockers.ru, 28.07.2024

В пермской библиотеке внедряют технологии виртуальной реальности

Проект «Реально-виртуально», сочетающий в себе элементы VR и AR-технологий, SMART-навигацию и занимательные квесты, реализуется в модельной библиотеке №1 имени Л.Н. Толстого в Пермской области.

«Умные полки» обеспечивают читателям SMART-навигацию. Она рассказывает о книгах конкретного автора, а также позволяет пройти увлекательную игру. Также посетители могут воспользоваться QR-закладками: они содержат электронный код, открывающий доступ к новинкам фонда библиотеки с дополненной реальностью.

В ближайших планах – 3D-визуализация: она позволит прогуляться по залам библиотеки и познакомиться с ее фондами и услугами.

Источник: perm.mk.ru, 29.07.2024

VR в промышленности

Виртуальная реальность (VR) стала неотъемлемой частью современных технологий и находит свое применение во многих отраслях, включая промышленность.

Виртуальная реальность (VR) – это технология, которая пришла в промышленность, чтобы изменить способы обучения, тренировок, проектирования и разработки. VR позволяет создавать иммерсивные среды, в которых пользователи могут виртуально взаимодействовать с объектами и процессами.

Применение VR в промышленности открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов, обучения сотрудников, а также улучшения безопасности и качества работ. В этой статье мы рассмотрим, как VR применяется в различных отраслях промышленности и какие преимущества он может принести.

Прежде всего, VR используется для обучения и тренировок персонала. С помощью виртуальных симуляций работникам предоставляется возможность практиковаться в реалистичных условиях, что помогает им приобрести необходимые навыки и опыт без риска для собственной безопасности и оборудования. Кроме того, VR позволяет создавать сценарии для обучения в различных сферах – от монтажа и ремонта оборудования до экстренной эвакуации и работы в опасных условиях.

Другим применением VR в промышленности является проектирование и разработка новых продуктов и процессов. С помощью виртуальных моделей предприятия могут улучшить проектирование оборудования, оптимизировать производственные процессы, а также сократить время и затраты на выполнение различных задач. К примеру, инженеры могут использовать VR для создания трехмерных моделей и проведения виртуальных тестов, что помогает выявить

потенциальные проблемы и улучшить конструкцию до физического изготовления.

Кроме того, VR применяется в области технического обслуживания и ремонта оборудования. С помощью виртуальных инструкций и симуляций сотрудники могут быстро и эффективно освоить процессы технического обслуживания и ремонта, что повышает производительность и сокращает время простоя оборудования.

В конечном итоге, применение VR в промышленности позволяет улучшить производственные процессы, сократить время и затраты на обучение и тренировки персонала, а также повысить безопасность и качество работ. Эта технология имеет большой потенциал для различных отраслей – от производства и строительства до энергетики и авиации.

Виртуальная реальность будет изменять игровую индустрию, но также она изменит медицину, торговлю, архитектуру, образование и многие другие области жизни.

Таблица 1

Использование VR-технологий в промышленности

<i>VR в промышленности</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Примеры</i>
<i>Обучение и тренинги персонала</i>	<i>Снижение затрат, улучшенное запоминание материала</i>	<i>Обучение монтажников на производстве</i>
<i>Разработка продукции и дизайн</i>	<i>Более эффективное взаимодействие с 3D моделями</i>	<i>Дизайн нового оборудования и техники</i>
<i>Виртуальные туры по производственным объектам</i>	<i>Улучшенное понимание масштабов и особенностей объекта</i>	<i>Турсы по заводам и производственным площадкам</i>
<i>Управление производственными процессами</i>	<i>Визуализация данных и оперативное принятие решений</i>	<i>Мониторинг работы оборудования на предприятии</i>
<i>Сборка и монтаж</i>	<i>Ускоренная сборка, обнаружение ошибок</i>	<i>Монтаж сложных конструкций</i>

<i>Техническое обслуживание и ремонт</i>	<i>Повышенная безопасность, сокращение времени работ</i>	<i>Ремонт и обслуживание промышленного оборудования</i>
<i>Обучение и тренинги персонала</i>	<i>Снижение затрат, улучшенное запоминание материала</i>	<i>Обучение монтажников на производстве</i>

Основные проблемы по теме «VR в промышленности»

1. Недостаток стандартов VR для промышленного использования

Одной из основных проблем внедрения VR в промышленность является отсутствие четких стандартов для разработки и применения подобных технологий. Необходимо разработать унифицированные технические спецификации и рекомендации, которые помогли бы компаниям правильно интегрировать VR в свои производственные процессы.

2. Недостаток специалистов в области VR

Другой проблемой является дефицит квалифицированных специалистов, способных разрабатывать и поддерживать VR-технологии в промышленности. Не хватает специалистов, владеющих не только навыками программирования, но и понимающих специфику промышленных процессов, чтобы адаптировать VR под конкретные нужды предприятий.

3. Безопасность и надежность VR-оборудования

Третьей проблемой является обеспечение безопасности и надежности VR-оборудования в условиях промышленного производства. Необходимо разработать специализированные решения, устойчивые к воздействию высоких температур, влаги, пыли и других факторов, которые могут присутствовать на производстве.

Источник: apptask.ru, 29.07.2024

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

Опыт виртуальной реальности для пожилых людей (США)

Компания Rendeвер, работающая в области виртуальной реальности (VR) здравоохранения и специализирующаяся на улучшении жизни пожилых людей, объявила о партнерстве с производителем Lenovo, чтобы предоставить пациентам некоммерческой организации здравоохранения Carolina Caring возможности VR. Стратегическое сотрудничество направлено на улучшение качества жизни пожилых людей, предлагая им мир VR, даже если их физическая подвижность ограничена.

Платформа VR от Rendeвер в сочетании с гарнитурой ThinkReality VRX от Lenovo создают универсальное решение, специально разработанное для пожилых людей. Гарнитура ThinkReality VRX обеспечивает шесть степеней свободы, полноцветную визуализацию и высокое разрешение, позволяя пожилым людям виртуально посещать отдаленные места, возвращаться к воспоминаниям или даже исследовать природу.

В течение 2023 г. Rendeвер и Lenovo работали над созданием универсального VR-решения, доступного для учреждений по уходу за пожилыми людьми. Отмеченные наградами возможности Rendeвер в области VR в сочетании с удобным оборудованием Lenovo создают мощный инструмент для тех, кто ухаживает за больными.

Платформа VR от Rendeвер в настоящее время используется более чем в 700 учреждениях по уходу за пожилыми людьми в США. Партнерство с Carolina Caring отражает растущую тенденцию в сфере ухода за пожилыми людьми, где технологии используются для улучшения самочувствия и качества жизни пожилых людей. VR предоставляет уникальную возможность связать пожилых людей с окружающим миром, способствуя ощущению связи и вовлеченности, независимо от физических ограничений.

Источник: hitconsultant.net, 20.06.2024 (англ. яз.)

Обзор рынка AR- и VR-гарнитур

Ожидается, что перспективы гарнитур AR/VR улучшатся по мере того, как смешанная и расширенная реальность получают широкое распространение.

Мировые поставки гарнитур дополненной и виртуальной реальности (AR/VR) сократились на 67,4% в годовом исчислении в I квартале 2024 г.

(I кв. 24). Сокращение поставок было ожидаемым, поскольку рынок переходит к новым категориям, таким как смешанная реальность (MR) и расширенная реальность (ER). Несмотря на снижение, средняя цена продажи (ASP) выросла до более чем 1 тыс. долларов, поскольку Apple вышла на рынок, а такие компании, как Meta, сосредоточились на гарнитурах премиум-класса, таких как Quest 3.

Недавно аналитики компании IDC пересмотрели рассматриваемые параметры и включили в них две новых категории: смешанная реальность, которая закрывает обзор пользователя, но позволяет видеть реальный мир с помощью камер, обращенных наружу, и расширенная реальность, в которой используется дисплей, позволяющий видеть, но отображающий содержимое с другого устройства, или упрощенный дисплей с обзором.

В I кв. 24 Meta снова лидировала на рынке по доле, в то время как недавний выход Apple на рынок позволил ей занять вторую позицию. ByteDance, Xreal и HTC вошли в пятерку лидеров (рис. 2). И Quest 3, и Vision Pro помогли обучить пользователей и побудили разработчиков создавать контент в формате смешанной реальности, сочетающий цифровой и физический миры.

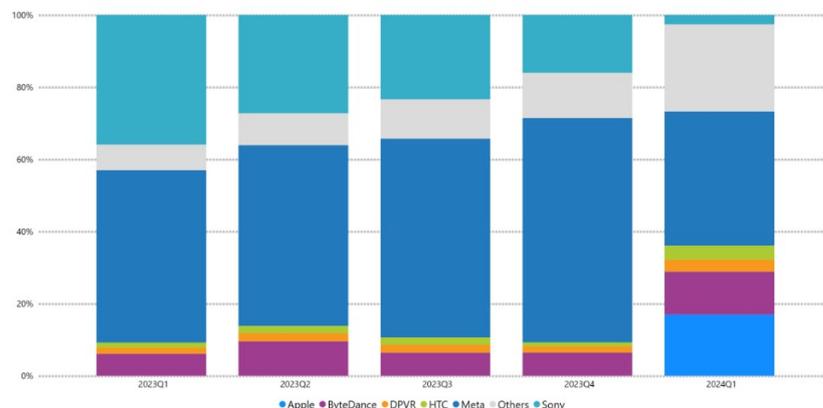


Рис. 2. Доля компаний в области VR/AR

Однако для пользователей это обходится дорого. Поскольку популярность смешанной реальности растет, в ближайшие годы гарнитуры виртуальной реальности уйдут на второй план, поскольку бренды и разработчики разрабатывают новое оборудование и возможности, которые помогут пользователям в конечном итоге перейти к дополненной реальности. Между тем, дисплеи расширенной реальности призваны привлечь внимание потребителей, поскольку сегодня они предлагают возможность работы на большом экране, а в ближайшем будущем будут внедрены дисплеи с искусственным интеллектом и интерактивные экраны.

Хотя появление Apple, а также новых устройств от других разработчиков на этом рынке, безусловно, усиливает давление, лидерство Meta, скорее всего,

останется неоспоримым в течение года, поскольку стратегия компании по низкой стоимости и большому объему продаж выделит её от остальных игроков. Хотя цены ASP в целом по рынку превысили отметку в 1 тыс. долларов, это не является репрезентативным показателем для всех продуктов. Цены на гарнитуры дополненной реальности (AR) почти всегда были выше этой ценовой категории, но цены на гарнитуры VR, MR и ER, как правило, были ниже. Vision Pro от Apple повысил цены на гарнитуры MR, но появление более дешевых устройств от Meta и HTC не позволило этим ценам значительно вырасти. В то же время многие устройства для виртуальной и неотложной помощи продавались по цене ниже 500 долларов. Заглядывая в будущее, можно ожидать снижения цен ASP во всех продуктах. Поскольку рынок в целом всё ещё находится на ранней стадии развития и на нем представлены более дорогие устройства первого и второго поколений, цены будут высокими, даже если их будут покупать первые пользователи. Чтобы добиться масштабирования на массовом рынке, производителям необходимо будет снизить цены на более поздние и перспективные устройства.

Аналитики IDC прогнозируют, что поставки гарнитур возобновятся в конце этого года, и их объем увеличится на 7,5% по сравнению с 2023 г. Новые гарнитуры и более низкие цены помогут добиться изменений, ожидаемых в конце этого года. Кроме того, ожидается, что в 2024-2028 гг. совокупный годовой темп роста объема поставок гарнитур составит 43,9%.

Источник: idc.com, 25.06.2024 (англ. яз.)

VR-шлем Meta получит функцию виртуальных окон как у Apple Vision Pro

Meta¹ тестирует новую функцию для своих гарнитур Quest (рис. 3), которая позволяет пользователям свободно размещать виртуальные окна, напоминая функционал Apple Vision Pro. Исторически Horizon OS поддерживала многозадачность с тремя виртуальными окнами, расположенными рядом друг с другом. Однако инсайдер рассказал о найденной экспериментальной функции, позволяющей более гибко размещать окна.

Meta¹ - признана в РФ экстремистской организацией и запрещена



Рис. 3. Гарнитура Quest

Обновление позволит пользователям перемещать до трех окон 2D-приложений, таких как браузеры или системные настройки, по пространству, сохраняя при этом еще три окна в доке. Функция кажется многообещающей, хотя первые тесты показывают, что размещение окон может сбрасываться после смены ориентации.

Кроме того, пользователи могут переключаться между изогнутыми и плоскими окнами и регулировать яркость виртуального окружения при работе с 2D-приложениями.

Учитывая гораздо более низкую цену Quest 3 по сравнению с Vision Pro, достижения Meta могут привлечь более широкую аудиторию, пишут эксперты.

Источник: ferra.ru, 26.06.2024

Марк Цукерберг заявляет, что скоро появятся голографические очки дополненной реальности

В недавнем интервью Марк Цукерберг поделился своими мыслями и планами Meta² по созданию голографических очков дополненной реальности (AR). Конечная цель – создать устройство, которое сможет полностью заменить телефон, благодаря пространственному интерфейсу, который позволит держать голову поднятой и освободить руки, при этом предоставляя доступ ко всей необходимой информации. По словам М. Цукерберга, он ожидает, что три базовые модели умных очков станут стандартным оборудованием для ежедневного использования.

Первая из них уже доступна – это очки для аудио- и видеосъемки с интегрированными возможностями искусственного интеллекта. Умные очки Ray-Ban Meta стоимостью 300 долларов относятся к этой категории.

Следующим шагом может стать добавление небольшого интерактивного дисплея (HUD). Умные очки с HUD позволят вам просматривать уведомления,

² Запрещена в РФ

принимать сообщения и отвечать на них, а также взаимодействовать с искусственным интеллектом с помощью дисплея, чтобы можно было просматривать более длинные ответы в своем собственном темпе.

Но самое интересное – это очки дополненной реальности (AR) с полностью голографическим изображением, которые позволят общаться с друзьями в любой точке мира. В интервью М.Цукерберг привел пример общения с другом, на каждом из которых были очки Future Meta AR. Если вы хотите поиграть в карты, вы можете использовать виртуальную колоду. Любой желающий, участвующий в AR, может увидеть карты, взять их в руки и играть с ними, как с настоящими. Вы также можете работать вместе, играть в игры и создавать рисунки друг с другом на холсте. Возможности безграничны. Это не новая концепция, но приятно слышать, что Meta активно работает над этим будущим и создает прототипы продуктов, которые могут сделать это уже сейчас.

Что делает голографические очки AR захватывающими, так это то, что это легкие очки, которые можно носить часами, не отрываясь от реальности. В конечном счете, очки AR будут иметь функцию отслеживания движения глаз и рук, но первые версии могут использовать контроллер. Чтобы руки были свободны, компания Meta разрабатывает нейронный браслет, который будет отслеживать движения руки и пальцев. Это означает, что можно будет управлять виртуальными элементами управления, набирать слова на виртуальной клавиатуре и взаимодействовать с пространственными объектами, такими как игральные карты, упомянутые выше. Срок выхода очков Meta AR пока не определен, но умные очки Ray-Ban Meta – хорошая альтернатива. М. Цукерберг сказал, что высокий спрос привел к тому, что многие цвета и оправы были быстро распроданы (рис. 4).



Рис. 4. Умные очки Ray-Ban Meta представлены в нескольких новых стилях, включая Skyler и Scuderia Ferrari Meta

М. Цукерберг не считает, что очки заменят телефон в ближайшее время, и предполагает, что мы, возможно, будем пользоваться телефонами и через 10 лет. Однако по мере совершенствования технологии AR-очков, они будут использоваться все реже и реже.

Источник: yahoo.com, 28.06.2024 (англ. яз.)

Первая половина 2024 г. в AR/VR: 5 самых громких анонсов и что будет дальше

В первой половине 2024 г. мы окунулись в мир технологий дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Одним из главных событий стал запуск Apple Vision Pro, а также представление Meta³ своей операционной системы Horizon OS своим бывшим конкурентам в VR, а Xreal выпустила новые очки и аксессуары для пространственных вычислений, которые стали воплощением обещанного нам AR-будущего. Однако в ближайшие месяцы ожидается анонс аппаратного обеспечения от Meta и Samsung. Что ещё возможно появится во второй половине 2024 г.?

Одна из гарнитур, которую почти наверняка появится в этом году, – это Meta Quest 3S. Считается, что этот так называемый доступный Quest 3 сочетает в себе «мозг» Quest 3 (чипсет Snapdragon XR2 2-го поколения) в громоздком корпусе, похожем на Quest 2, а также несколько других улучшений.

Официально компания Meta почти ничего не сообщала, но информация об устройстве просачивалась дважды. В одной из утечек технический директор компании случайно продемонстрировал его на фоне видеоролика Threads, в то время как в другой Quest 3S случайно появились на некоторых страницах магазина Meta Quest в качестве совместимой гарнитуры для некоторого программного обеспечения. Это практически гарантирует, что он появится на выставке Meta Connect 2024, которая запланирована на 25-26 сентября.

Ранее в этом году Meta также опубликовала сюрприз – анонсировала свою первую пару AR-очков, но они вряд ли появятся в продаже в 2024 г., поскольку утечка внутренней дорожной карты, опубликованная изданием The Verge еще в 2023 г., предполагает, что они появятся в 2027 г., хотя пара умных очков-предшественников уже доступна. Ожидается, что в 2025 г. компания обновит линейку умных очков Ray-Ban Meta на базе ИИ.

Также ожидается появление гарнитуры Samsung XR/VR, о которой Samsung и Google объявили более года назад, но с тех пор почти ничего не говорили о ней – ходили слухи, что они отложили ее выпуск из-за реакции на Apple Vision Pro.

Источник: techradar.com, 30.06.2024 (англ. яз.)

³ Запрещена в РФ

Новые способы использования виртуальной реальности в университетских занятиях

Виртуальная реальность продолжает находить свое применение в высшем образовании, а по мере снижения стоимости гарнитур и увеличения количества программного обеспечения, а также инструментов для создания пользователями собственного контента, все больше аудиторий переходят на виртуальную реальность.

В Университете Индианы в Блумингтоне профессор Бернард Фришер использует приложение для виртуального туризма компании FlyoverZone, чтобы познакомить студентов с археологией. Его программное обеспечение виртуальной реальности позволяет студентам совершать экскурсии по древним руинам, какими они выглядят сегодня и какими они были когда-то. Его туры включают объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО в Италии, Египте, Греции, Мексике и Ливане.

Кентерберийский университет в Новой Зеландии недавно внедрил новое программное обеспечение для виртуальной реальности, которое поможет обучать преподавателей дошкольного образования, которые не имеют доступа к работе с младенцами. Программное обеспечение предназначено для того, чтобы обучать будущих преподавателей невербальным сигналам младенцев, которые посторонним членам семьи трудно распознать. Помимо VR, система также включает в себя перчатки, которые обеспечивают тактильную обратную связь, имитирующую сопротивление, которое ощущается при обращении с младенцем.

В Университете штата Юта студенты, посещающие Центр безопасности и гигиены труда в шахтах при факультете горной инженерии, используют VR, чтобы воссоздать опыт входа в шахту и работы с оборудованием. Тренинг направлен на повышение безопасности и уверенности студентов в себе без риска попасть в настоящую шахту.

Частный колледж гуманитарных наук Катамба в Северной Каролине, планирует этой осенью предложить некоторым своим студентам-биологам виртуальные сценарии из Dreamscape Learn с целью повышения вовлеченности в изучение предмета, который некоторым студентам дается с трудом.

Источник: edscoop.com, 03.07.2024 (англ. яз.)

Виртуальная реальность открывает новые пути обучения (ЮАР)

Инновационные технологии, использующие виртуальную реальность (VR), открывают широкие возможности для преподавателей высших учебных

заведений. В частности, в Южной Африке студенты испытывают трудности, о чем свидетельствует высокий отсев и низкие показатели успеваемости. По данным некоторых исследователей, до 60% студентов-первокурсников бросают учебу в течение первого года обучения. Хотя существует множество причин, по которым студенты испытывают трудности, виртуальная реальность может повлиять на то, как они взаимодействуют с учебным материалом, повышая их вовлеченность и приверженность своей области обучения, а также скорость обучения и качество закрепления знаний.

За последнее десятилетие VR была внедрена в учебные заведения по всему миру, и первоначальные отзывы были положительными. В настоящее время VR позволяет преподавателям самим создавать свой контент, в котором студенты могут узнать больше и лучше воспринять процесс обучения.

Недавно было проведено исследование влияния VR на студентов в рамках академического учебного модуля, и результаты превзошли ожидания. Это также дало возможность понять, как VR может использоваться в академических условиях не только в Южной Африке, но и в новых образовательных пространствах, где не хватает ресурсов.

В исследовании приняли участие 20 студентов – будущих кадровиков, 15 преподавателей и 3 специалиста по VR, которые приняли участие в эксперименте, в котором имитируемая среда использовалась для демонстрации и обучения ключевым принципам и теориям по данному модулю. Их ответы показали, что большинство из них высоко оценили этот опыт, отметив, что они смогли по-настоящему погрузиться в предмет и сосредоточиться на текущей теме. Объяснение того, почему студенты приветствуют такой способ обучения, заключается в том, что они учатся в своем собственном темпе. Они также учатся на практике, становясь активными учениками – по сравнению с пассивными учениками, наблюдающими за лектором в традиционной обстановке. Это означает, что процент усвоенных знаний составляет от 75% до 90% по сравнению с 5-10% в традиционных условиях. В некоторых программах VR учащиеся могут создавать аватары, что, как показывают исследования, повышает вовлеченность учащихся в процесс обучения в 5 раз.

Результаты исследования подтвердили, что обучение в VR происходит в 1,6 раза быстрее (или на 40%) по сравнению с дистанционным обучением онлайн. Средний балл прохождения контрольной группы составил 57%, а в экспериментальной группе – 80%, что на 23% выше балла прохождения группы, прошедшей обучение в VR. Учащиеся также чувствуют себя в безопасности и могут не справиться с заданиями, не испытывая при этом никакого риска или ущерба.

Образовательная VR связана с физической реальностью, и, поскольку стимулируются их эмоциональные реакции, создаются воспоминания, что приводит к большему запоминанию материала и накоплению знаний.

Ещё одним преимуществом VR является то, что опасный образовательный контент может быть перемещен в VR, например, операционная или управление самолетом. Также можно имитировать поездки на места, что позволяет сэкономить на затратах и планировании, например, познакомить студентов, изучающих историю, с Колизеем.

Однако есть и некоторые недостатки VR. К ним относится стоимость гарнитур и программного обеспечения. Преподавателям также необходимо пройти обучение, чтобы понять, как технология VR работает в классе и как использовать её в качестве учебного пособия. Ещё одним фактором, который следует учитывать, является пропускная способность, поскольку доступность Интернета и стоимость передачи данных также играют важную роль, особенно в такой развивающейся стране, как Южная Африка. К счастью, существуют различные виды VR. Первый – это иммерсивный опыт, при котором пользователи видят себя в виртуальном мире, и для этого обычно требуются наушники. Погружение – это частичная виртуальная среда с виртуальной трехмерной средой и графикой высокого уровня, которая также может быть очень стимулирующей и увлекательной.

Неиммерсивная VR широко используется в видеоиграх, а при использовании на настольных компьютерах это самый простой способ взаимодействия с VR. Учащиеся могут использовать свои собственные устройства, такие как планшеты, смартфоны или компьютеры, для ознакомления с виртуальной средой, и это по-прежнему является эффективным инструментом обучения. Важно, чтобы высшие учебные заведения разработали систему виртуального обучения, которая была бы встроена в процесс преподавания, обучения и оценки для повышения вовлеченности студентов и обучающихся самостоятельно. Это способ привлечь студентов к обучению, максимально раскрывая их потенциал и увеличивая число выпускников для высокотехнологичного будущего.

Источник: mg.co.za, 04.07.2024 (англ. яз.)

Meta прокачала многозадачность VR-гарнитур Quest - теперь они могут отображать шесть окон одновременно

Марк Цукерберг (Mark Zuckerberg) объявил о выпуске обновления Horizon OS для гарнитур виртуальной реальности Quest. Главным

нововведением стала экспериментальная функция, позволяющая пользователям работать одновременно с шестью виртуальными окнами. Три окна можно закрепить, а остальные три можно свободно размещать в пространстве и изменять их размеры по своему усмотрению.

Новая функция доступна на моделях Quest Pro, Quest 2 и Quest 3. Особенно эффективно она работает на Quest 3 в режиме смешанной реальности, предоставляя возможности, сравнимые с Apple Vision Pro. Пользователи теперь могут располагать окна на большем расстоянии, не теряя их из виду.

Помимо этого, в обновлении появился «Режим театра» (Theater View), который позволяет быстро увеличить любое из окон, затемняя остальные. Эта функция работает с браузером, видеоплеером и другими 2D-приложениями в Horizon OS.

Meta⁴ также добавила новый раздел Horizon Feed, в котором представлен контент от избранных авторов, таких как A Wolf in VR и SteveKnows. Компания сочла это более социальным подходом к поиску новых приложений и игр, в которых пользователи смогут ставить лайки постам и делиться ими с друзьями.

Среди других изменений в версии 67 - ввод текста с помощью свайпов для большего удобства, сканирование QR-кодов для настройки доступа к Wi-Fi (доступно только на Quest 3), улучшение функции отслеживания взгляда на Quest Pro и возможность устанавливать продолжительность режима «Не беспокоить».

Компания отмечает, что обновление будет распространяться постепенно, поэтому некоторым пользователям может потребоваться время, чтобы получить доступ к новым функциям.

Источник: 3dnews.ru 04.07.2024

НАСА использует симулятор виртуальной реальности, чтобы узнать, на что похож полет в воздушном такси (США)

НАСА разработало специальный авиасимулятор VR для изучения опыта пассажиров в аэротакси (рис. 5). Пилот-испытатель Уэйн Рингельберг из Центра летных исследований Армстронга в Калифорнии недавно провел серию тестовых полетов, чтобы оптимизировать систему для будущих исследований. Симулятор сочетает в себе виртуальную среду, физические стимулы к движению и пространственные звуки вращения ротора, создавая ощущение

⁴ Запрещена в РФ

полного погружения в кабину. Во время тестовых заездов У. Рингельберг оценил реалистичность и согласованность визуальных, слуховых и двигательных стимулов.



Рис. 5. Авиасимулятор НАСА

Имитация полета начинается на виртуальном аэродроме в гараже парковки в Сан-Франциско и заканчивается на небоскребе. Цель – собрать данные, которые помогут дизайнерам создать более удобные для пассажиров самолеты. В течение следующих 4 лет НАСА планирует провести серию исследований с участием испытуемых. Исследователи хотят выяснить, что делает пассажиров комфортными в салонах самолетов.

Источник: mixed-news.com, 07.07.2024 (англ. яз.)

Поиск новых профессии и совершенствование навыков с помощью программ виртуальной реальности доступно в библиотеке (США)

В приходской библиотеке Восточного Батон-Ружа (East Baton Rouge Parish Library) предлагаются учебные курсы в VR по самым разным специальностям, а доступ к технологии даёт читательский билет. Одно из новейших предложений библиотеки, Transfr, предлагает курсы VR по различным специальностям, а также курсы по развитию карьеры. Доступ к Transfr и необходимые гарнитуры VR можно получить в любом месте библиотеки, предварительно их заказав.

Посетители библиотеки могут пройти курсы повышения квалификации в таких областях, как автомобилестроение, здравоохранение, гостиничный бизнес и туризм, авиация и многих других. Курсы по подготовке к карьере в Transfr включают архитектуру и строительство, медицину, IT, производство, транспорт, дистрибуцию и логистику, а также юриспруденцию, общественную безопасность и охрану правопорядка.

Онлайн-курсы и курсы повышения квалификации, предлагаемые SkillMill, также включают широкий круг специальностей в разных областях деятельности. Основное различие между этими двумя платформами заключается в том, что обучение SkillMill можно пройти за пределами библиотеки, используя собственную гарнитуру виртуальной реальности или интернет-браузер.

Источник: businessreport.com, 08.07.2024 (англ. яз.)

AR-гарнитура Apple Vision Pro поступила в продажу в Австралии, Канаде, Франции, Германии и Великобритании

В феврале 2024 года гарнитура дополненной реальности Apple Vision Pro вышла на рынок США по цене 3499 долл. США, и компании потребовались почти пять месяцев, чтобы к концу июня вывести её на рынки Китая, Гонконга, Японии и Сингапура. На сегодняшний момент география продаж устройства расширилась за счёт Австралии, Великобритании, Германии, Канады и Франции.

Как отмечает CNBC, к началу официальных продаж в Великобритании посетители фирменных магазинов Apple в Лондоне начали заранее резервировать своё право принять участие в демонстрации возможностей Vision Pro. По словам представителей IDC, не приходится сомневаться в высоком интересе публики к новинке Apple на старте продаж в большинстве регионов, но вся сложность заключается в способности компании поддерживать спрос на такое неоднозначное и недешёвое устройство в дальнейшем. Как уже отмечалось ранее, после первых шести месяцев присутствия Vision Pro на рынке США спрос может снизиться на 75%, по мнению аналитиков IDC.

Аналитик TF International Securities Мин-Чи Куо (Ming-Chi Kuo) ожидает, что в текущем году Apple рассчитывает продать от 400 до 450 тысяч гарнитур Vision Pro, и это значительно меньше изначально заложенного в прогноз диапазона от 700 до 800 тысяч экземпляров. Примерно половина из указанного в первом случае количества гарнитур будет продана за пределами США. Если учесть, что ёмкость рынка гарнитур дополненной и виртуальной реальности в целом достигает 7,3 млн штук, то продукция Apple на ней пока не может претендовать на лидирующие позиции, но даже с учётом своей высокой цены по итогам первого квартала заняла второе место, уступив только гарнитурам Meta Quest. Для более активной экспансии гарнитурам Apple нужно не только

снизить цену, но и обрести достаточным количеством реально полезных и востребованных приложений.

Источник: 3dnews.ru, 12.07.2024

Электрические VR-кроссовки позволят ходить и бегать в виртуальном пространстве

Компания Freeaim, основанная в 2021 году, представила уникальную разработку в сфере виртуальной реальности - обувь с моторизованными колёсами, получившую название Freeaim VR Shoes (рис. 6). Эта технология может решить проблему передвижения в виртуальном пространстве, с которой сталкиваются разработчики VR-игр и приложений.



Рис. 6. Электрические VR-кроссовки Freeaim VR Shoes

Обувь работает по принципу беговых дорожек, но только носимых и миниатюрных. Когда пользователь делает шаг вперёд одной ногой, колёсные модули на другой ноге двигают её назад, удерживая человека на месте. Это позволяет игрокам «ходить» в виртуальном мире, оставаясь при этом в пределах небольшой площади размером 2×2 метра в реальном пространстве своей комнаты. Внешне VR Shoes больше похожи на электрические роликовые коньки.

По словам разработчиков, Эшли Фоксфорта (Ashley Foxcroft) и Алекса Эванса (Alex Evans), их решение превосходит существующие беговые устройства, которые многие пользователи сравнивают с катанием на коньках и отмечают другие неудобства. Кроме того, VR Shoes не требуют использования громоздких поддерживающих конструкций и ремней безопасности.

Текущая версия системы позволяет пользователям не только ходить, но и бегать, поворачиваться на месте и делать несколько шагов в сторону. В будущем планируется добавить возможность ходьбы назад и неограниченного бокового перемещения. Freeaim VR Shoes совместимы

с любыми VR-гарнитурами, поддерживаемыми SteamVR, и работают с большинством ПК-игр виртуальной реальности.

В настоящее время версия от разработчиков доступна корпоративным клиентам по цене 4999 долларов США за пару. По словам Эванса, потребительская модель должна выйти на рынок в следующем году по цене около 1000 долларов.

Источник: 3dnews.ru, 09.07.2024

Vision Pro в Китае не пользуется популярностью - 50% устройств покупатели сдают из-за неясности возможностей применения

Число возвратов гарнитуры смешанной реальности Apple Vision Pro в Китае составляет 50%. Эксперты называют причинами отсутствия популярности устройства его высокую цену и неясность возможностей применения.

Vision Pro начали продавать в США с февраля текущего года. С тех пор в регионе реализовали не более 100 тыс. гарнитур стоимостью 3,5 тыс. долл. В июне Vision Pro добрались до Китая и ряда других стран Азии. Однако здесь гаджет также не стал популярным.

Аналитик Минг-Чи Куо объясняет, что стоимость Vision Pro остаётся высокой. В Китае гарнитуру продают за более чем 4,1 тыс. долл. По словам Куо, клиенты возвращают устройства, поскольку не знают, для чего их использовать. Аналитик отмечает, что у людей с 3,5 тыс. долл. есть возможность приобрести более полезные устройства Apple, такие как Mac или iPhone.

Apple несколько лет работает над бюджетной версией гарнитуры, чтобы охватить менее дорогой сегмент. Это устройство, вероятно, лишится некоторых функций. Неизвестно, сможет ли производитель, сделать Vision Pro более полезной, чтобы оправдать покупку.

В первой половине июля Apple запустила продажи Vision Pro в Великобритании, Канаде, Франции и Германии - через полгода после релиза в США. В середине месяца аналитики поделились, что разработчики начали реже выпускать приложения для Vision Pro. Новые приложения активно выходили в App Store сразу после релиза устройства, но сейчас библиотека пополняется редко.

Сейчас в App Store доступно более 2 тыс. приложений для гарнитуры. Для сравнения, спустя несколько месяцев после релиза iPad в App Store было

доступно более 20 тыс. приложений. Разработчики не спешат выпускать новые проекты для Vision Pro из-за небольшого количества пользователей.

Apple планировала реализовать около 500 тыс. Vision Pro до конца 2024 года, но аналитики называют хорошим исходом достижение 350 тыс. проданных устройств по всему миру.

Источник: habr.com, 23.07.2024

Платформу инструктирования AR Instructor теперь можно ставить как отдельный сервер

Платформа AR Instructor для повышения производительности труда благодаря рабочим инструкциям в дополненной реальности теперь может работать как отдельный сервер в закрытом контуре предприятия. Arvizio реализовала возможности инсталляции в частное облако или локальную сеть.

Разработчики пошли классическим корпоративным путём с поддержкой более безопасного развёртывания на физических и виртуальных машинах внутри замкнутых информационных контуров. Это улучшает контроль оборота информации и работоспособность программных решений, которая зависит только от собственной инфраструктуры заказчика.

Контроль инфраструктуры позволяет масштабировать вычислительные мощности, дисковое пространство и другие параметры системы в зависимости от потребностей в конкретный момент без ограничений по возможностям поставщика ПО.

Побочным эффектом «замыкания» может стать упрощение конфигурирования в контролируемой среде и интеграции с другими корпоративными системами, у которых есть потребность в частном облаке и специальные требования по информационной безопасности. Это, к примеру, может касаться систем управления обучением и контентом.

AR Instructor - это кроссплатформенное решение с поддержкой таких устройств, как смартфоны, планшеты, очки дополненной и смешанной реальности Quest 3, HoloLens 2 и Magic Leap 2. Встроенный визуальный редактор сценариев поддерживает воспроизведение рабочих процессов без написания кода. А нейросетевой помощник даёт аналитику в реальном времени при выполнении рабочих задач.

Источник: holographica.space, 25.07.2024