

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ. OCULUS RIFT И TESLASUIT

Исследуются функции и принципы работы основных устройств для погружения в виртуальную реальность. Описываются сферы применения, в частности, игровая индустрия.

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас виртуальная реальность - это стремительно развивающаяся технология, которая способствует глобальным переменам в жизни человечества. Специалисты ставят своей главной задачей захватить основные пять чувств человека, к чему они успешно подбираются. Уже в данный момент на высоком уровне развиты устройства, обманывающие слух и зрение, а teslasuit может заставить вас почувствовать себя в самом сердце виртуального мира. Также активно ведутся разработки в областях обоняния и вкуса.

I. TESLASUIT

1. Тактильная система отклика

Принцип работы тактильной системы основан на передаче импульсов различной амплитуды, частоты и силы тока на электрод. Костюм совмещает 2 системы электростимуляции.

-Электрическая стимуляция мышц

-Нервная стимуляция

2. Система контроля движений

Представляет собой процесс цифровой записи движений людей или объектов. При этом действия человека фиксируются и это используется для создания цифровой 3D модели. Движения сканируются каждую секунду и транслируются в цифровое пространство. В результате персонаж воспроизводит движения человека в реальном времени.

3. Температурный контроль

Система климат-контроля имитирует положительные и отрицательные температуры, изменяя напряжение и полярность тока.

4. Биометрическая система

Набор датчиков, которые позволяют осуществлять мониторинг в режиме реального времени. После этого данные могут быть проанализированы и переданы.

II. OCULUS RIFT

Шлем полностью загораживает вам обзор реального мира и вы будете лицезреть в полной мере полноценный, цифровой, виртуальный мир стоя на одном месте. Rift использует стереоскопический трехмерный дисплей с высоким разрешением, широкое поле зрения 110 градусов и минимальную задержку при погружении человека в виртуальный мир.

III. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Технология виртуальной реальности находит широкое применение в нашем мире. Самыми популярными областями являются: архитектура и градостроительство, промышленность и добыча полезных ископаемых, эксплуатация и обучение персонала, образование, медицина. Часто используется в игровой индустрии для ощущения реального игрового мира вокруг. А в психологии применяется для избавления от фобий.

IV. ВЫВОДЫ

Таким образом, технология виртуальной реальности достигла высоких результатов во всех сферах своего применения. Сложнейшие устройства позволяют нам очутиться там, где мы пожелаем, обманывая наши органы чувств посредством передовых разработок. Однако, это далеко не конец, впереди еще очень много открытий и препятствий, с которыми предстоит иметь дело.

1. <https://teslasuit.io/>

Научный руководитель: Рак Татьяна Александровна, ассистент кафедры вычислительных методов и программирования БГУИР, tatianarak@bsuir.by.