

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОСОБЕННОСТЯМИ РАЗВИТИЯ

Филиппович А.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Майсеня Л.И. - докт. пед. наук, профессор,
зав. кафедрой ФМД,

В статье рассматривается возможность применения технологий виртуальной и дополненной реальности для работы с детьми, имеющими особенности развития.

Сегодня подавляющее большинство новых IT-технологий в первую очередь находят применение в сфере развлечений. Яркий тому пример – виртуальная реальность. Но шлемы и очки, погружающие нас в иные миры, могут иметь намного более широкий спектр применения, нежели игры. К примеру, технологии виртуальной реальности могут применяться в медицине. Современный подход, обладающий высоким уровнем мобильности и эстетики, позволяет генерировать лояльный контент, применимый для реабилитации детей, живущих с расстройствами аутистического спектра (РАС).

Расстройства аутистического спектра (РАС) проявляются по-разному. Это могут быть нарушения социального поведения, коммуникации и вербальных способностей. Для таких детей очень важна однозначность образов и баланс между каналами восприятия информации. Существуют целые сервисы, облегчающие процесс обучения коммуникационным и социальным навыкам. Благодаря технологиям захвата движения и отслеживания взгляда можно собирать данные о результатах терапии в реальном времени, что позволяет мгновенно реагировать на начинающуюся сенсорную перегрузку, испуг или перевозбуждение ребенка.

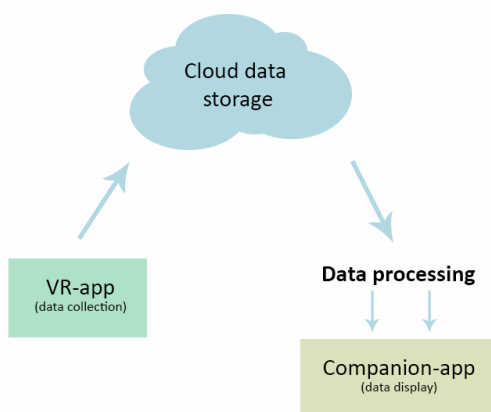


Схема выше показывает пример VR-приложения, способного в режиме реального времени обрабатывать данные основного приложения с отсылкой результатов в приложение-компаньон. В роли держателя приложения-компаньона может выступать родитель ребенка или врач, проводящий терапию. Захват движения (к примеру, рук) может производиться при помощи контроллеров или с использованием технологий захвата самих рук непосредственно (lean motion, Oculus hand tracking). Выбор технологии захвата зависит от возраста, формы РАС, проводимой терапии. Для захвата остальных частей тела применимы дополнительные датчики (ноги, пояс).

За счет многогранности платформы разработки имеются широкие возможности для визуального оформления приложения. Подбор цветовых сочетаний, звуков, форм объектов и самого процесса взаимодействия облегчается за счет того, что платформу разработки могут использовать разные виды специалистов, не только работники области IT, но и психологи, художники, врачи.

Аналитики Goldman Sachs прогнозируют, что к 2025 году использование AR/VR в сфере медицинских услуг по объемам вырастет до 6,1 млрд долл. Также специалисты видят большие перспективы для применения таких технологий в области психологии и психиатрии.

Список использованных источников:

1. Майада Е. А. Глобальная распространенность аутизма и других распространенных нарушений развития. Аутизм Res. 2012 июнь; 5 (3): 160–179.

2. Психиатрическая Ассоциация. Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам, пятое издание (DSM-5). - Арлингтон, Вирджиния: Американское Психиатрическое Издательство, 2013. - 992 с.