

ВИРТУАЛНА РЕАЛНОСТ

материал на Милена Узунова

Какво е ВИРТУАЛНА РЕАЛНОСТ?

Когато чуем виртуална реалност, обикновено си представяме далечното бъдеще, в което благодарение на технологичния напредък ще бъде възможно всичко фантастично, включително и възпроизвеждането на всяка една илюзорна ситуация. Всъщност технологията виртуална реалност (на английски VR – Virtual Reality) е вече факт и тепърва предстои да навлиза във всички сфери на ежедневието ни. Макар да звучи абстрактно, понятието е резултат от компютърни процеси, които правят възможна симулацията на триизмерен свят. В основата стоят софтуерно създадени виртуални изображения, които са реалистични и могат да възпроизведат реално съществуваща среда или пък въображаема такава. Във виртуалната реалност вие можете да се огледате във всички посоки, да взаимодействате със заобикалящата ви среда и да се впуснете в преживяване. Всичко това се случва посредством различни компютърни устройства, най-разпространени от които са специалните очила за виртуална реалност, на които се „проектира“ изкуствено създаденото изживяване.

Основата на виртуалната реалност - човешките сетива

Ние възприемаме света чрез нашите сетива и сензорни системи. Учили сме, че имаме 5 основни сетива: вкус, допир, обоняние, зрение, слух. Дотук обаче не се изчерпват възприятията на човек. Има и такива, които използваме редовно, но вероятно не си даваме сметка за това. Съществува например проприоцепция, способността да разберем къде са нашите части от тялото по отношение на другите. Има и сензори за напрежение, които ни позволяват да откриваме изтръпване или стягане в мускулите. Усещането за равновесие нас-

коро също е квалифицирано като вид човешко сетиво.

Наистина, има много форми на възприятие. Всичко, което знаем за реалността, е пряко следствие от нашите сетива. С други думи, цялото ни преживяване на реалността е просто комбинация от информация, получена от сетивата ни, и мозъка ни, който я обработва. Мозъкът не прави разлика между реална и изкуствено създадена среда, стига сетивата ни да бъдат „заблудени“. Това е и идеята на виртуалната реалност, която представя съвкупност от виртуални обстоятелства на нашите сензорни системи, така че да възприемем компютърната среда като истинска.

За да се случи това, се използ-



Виртуалната реалност досега намира основно приложение в развлекателната индустрия, но в бъдеще ще обхваща все повече сфери



Създателите на виртуална реалност са изправени пред предизвикателството да възпроизведат синхронизирано преживяване, в което участват всичките ни сетива и не се губи усещането за реализъм

Приложения на виртуалната реалност

Виртуалната реалност досега намира основно приложение в развлекателната индустрия – в киното и игрите, но в бъдеще ще обхваща все повече сфери. Така например вече помага в работата на лекарите – при тренировката за операции или при лекуване на фобии, на архитектите – при тестването на конструкции и дизайн, в образованието и т.н. Ето и няколко примера за навлизането на VR в различни области на бизнеса:

- **Автомобилна индустрия** – VR технологията помага на инженерите да видят как един автомобил ще изглежда и ще функционира, както и за провеждането на тестове за безопасност. Водещи автомобилни брандове като Форд, Волво и Хондай използват VR не само в процеса на създаване на автомобили, но и за продажбата им. Цели продуктови линии са на разположение на клиентите във виртуална среда, в която те могат да се запознаят обстойно с характеристиките и поведението на различните модели.
- **Здравеопазване** – виртуалната реалност намира приложение в „тренирането“ на сложни операции, както и в обучителния процес на студенти.
- **Архитектура** – Подобно на автомобилните инженери, виртуалната реалност има потенциала да промени начина, по който архитектите проектират сгради. От друга страна купувачите на имоти биха могли да правят виртуални обиколки на новия си дом, още преди да е започнало строенето.
- **Търговия** – виртуалната реалност има потенциал да бъде следващата стъпка след онлайн шопинга, който промени из основи пазара и доведе до закриването на редица традиционни магазини. Технологията може да се използва от клиентите, за да пробват продуктите преди да са ги закупили, както и от търговците, които ще имат по-обстойно разбиране за поведението на потребителите.
- **Производство, самолетостроене** – по подобие на автомобилната индустрия, VR технологията се използва за създаването на продукти с много по-бързи темпове с помощта на тестване на поведението на продуктите в реална среда и визуализация.
- **Образование** – Приложението на виртуалната реалност в образованието има потенциал да предложи по-завладяваща учебна среда и да представи нагледно някои абстрактни дялове на науката. Пример за това е компанията Google и нейната платформа „Google Expeditions“ от 2017 година, която предлага на студенти и на учители потапящи виртуални пътувания.

ват сложни компютърни технологии. Създателите на виртуална реалност са изправени пред предизвикателството да възпроизведат синхронизирано преживяване, в което участват всичките ни сетива и не се губи усещането за реализъм. Технологията взема предвид и някои физиологични процеси. Например, човешкото възприятие има 180-градусов поглед над средата, в който всички сетива трябва да бъдат координирани, за да се създаде чувство за истинско преживяване. Дори най-малкото разминаване в системите, например между зрението и вестибуларния апарат, може да причини виене на свят. Когато компютрите успеят да използват правилната комбинация между хардуер, софтуер и синхронизиране на сензорите, те създават т. нар. чувство за присъствие, каквато е и основната идея на виртуалната реалност.



Обучение

Вече видяхме многобройните приложения на VR технологиите и потенциала им да се превърнат в основно средство на бизнеса от всякакъв тип. Професиите в сферата на виртуалната реалност се делят предимно на две направления – творчески, свързани с разработването на виртуалните образи или цели видеа, и технически, свързани с програмирането на конкретната идея. Затова и професиите, асоциирани с виртуална реалност, са тези на програмистите, графичните и 3Д дизайнерите, видео монтажистите. В момента все още няма масово образowanie с фокус виртуална реалност, а по-скоро отделни курсове, които надграждат знанията и уменията или в сферата на дизайна, или в областта на програмирането.

И все пак, в Академията за музикално, танцово и изобразително изкуство в Пловдив се предлага магистърска програма „Мултимедия и виртуална реалност“ с продължителност 3 семестъра.

Курсове на тема виртуална реалност се подготвят в Технически университет – София, както и във Софтуерния университет в София. Общността на професионалистите в сферата на виртуалната реалност VR Lab BG организира месечни сбирки и безплатни презентации за всички с интерес в областта, без значение от нивото им на подготовка.

Съдействие за разработки, свързани с виртуална реалност, можете да получите и в рамките на българския WebVR инкубатор, който е и единствен в Източна Европа.

Разбира се, винаги съществува опцията да се научите сами, благодарение на все по-разпространените книги, видеа и уроци в интернет.

В чужбина програмите по виртуална реалност определено са по-разпространени, но и там не са масови. Ще откриете бакалавърски и магистърски програми по виртуална реалност, част от факултети по изкуства и дизайн или тези по компютърни технологии. Сред по-известните университети с такива програми са Glasgow School of Art, Staffordshire University, University of Bradford.

Обогатената реалност –
тя смесва обграждащия ни
свят с виртуални
изображения, създавайки
едно доста по-познато
преживяване

Виртуална реалност VS Добавена реалност

В допълнение към виртуалната реалност, една група, подобна на нея, технология има потенциала да промени света около нас, като подобри начините, по които комуникираме, работим и се забавляваме. Това е т.нар. добавена реалност, или AR – Augmented Reality. Може би някои от вас вече са се докосвали до нея чрез хитовата игра Pokemon Go, която накара хиляди хора да излязат на улиците и да търсят покемони, или пък така популярните фото филтри в приложения като Snapchat и Instagram. Вече се досещате какво представлява обогатената реалност – тя смесва обграждащия ни свят с виртуални изображения, създавайки едно доста по-познато преживяване. В своята същност тя взема това, което потребителят на мобилната апликация вижда в реалния свят, и прибавя дигитален слой върху него. По този начин потребителите получават по-голямо взаимодействие с информацията – вместо просто да я виждат, те участват в нея и пряко я създават.

Дали VR или AR ще надделее, е трудно да се определи, тъй като и двете технологии тепърва ще се развиват. В крайна сметка, те предлагат и различен тип преживяване – докато VR ще набляга на представянето на изцяло нови, непознати и екзотични реалности, AR ще разчита на ежедневни и по-кратки интеракции.

