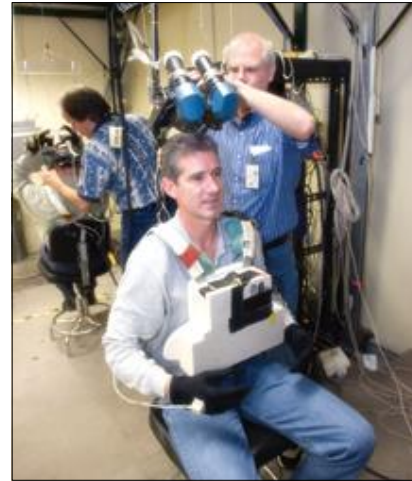
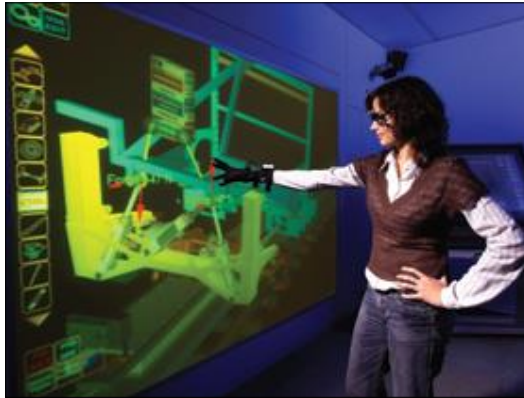




Книга Сергея Лукьяненко «Лабиринт отражений» –
квинтэссенция человеческих мечтаний
о компьютерном мире,
в котором все возможно,
а человек бессмертен и непобедим.
Этот труд 15 лет назад
встретили с энтузиазмом
как компьютерщики,
так и обыватели.
Пока одни мечтали
о бегстве от обыденности,
другие создавали новые миры.
Имя им – специалисты по виртуальной реальности.

Виртуалии жизни



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Основная задача систем виртуальной реальности (VR) – «обмануть» пользователя, задействуя его каналы восприятия: зрительный, слуховой и тактильный. В свою очередь, пользователь действует на компьютер, управляющий виртуальной реальностью. Эта взаимосвязь возможна благодаря системам трекинга, которые определяют местоположение движущегося объекта (или нескольких объектов) с помощью камеры в виртуальной среде. Ведь VR не просто стереокартинка; это целый мир, который реагирует на определенные движения и желания пользователя.

Например, можно выследить человека, путешествуя по виртуальности, повесив на него оптическую метку. Специальные камеры выдают вспышки и по отраженному от метки свету высчитывают положение тела. Далее картинка, которую видит пользователь, формируется для полученной точки зрения. Человек, сделавший шаг вправо, увидит виртуальный объект немного с другой стороны; он сможет обойти его и полностью рассмотреть.

Если в первых системах VR использовалась видеосъемка, то сейчас, в эпоху красивой и реалистичной компьютерной графики, ваши фантазии ограничиваются скорее ценой, чем техническими характеристиками. Возможно создание изображений на огромных стенах с хорошим разрешением, для этого нужно только увеличить число проекторов и графических станций. Пожалуйста – можешь гулять по прекрасно нарисованному Северному полюсу или поверхности другой планеты. Выбирай сам.

Знакомый нам по множеству фильмов шлем виртуальной реальности называется HMD (head-mounted display). Он создает зрительный и акустический эффект присутствия в заданном пространстве и может быть использован даже дома. Более масштабное оборудование – это CAD-wall (многоканальная настенная система 3D-стереоизображения) и CAVE-система, комнаты, пол и потолок которой представляют собой проекционные экраны.

А ПИШЕТ КТО?

Над созданием VR трудятся специалисты: от строителя до программиста. Основную техническую работу делают инженеры, специализирующиеся в данной области. Необходимо собрать воедино все части системы VR и провести настройку. Если при создании виртуального мира используются проекторы, то необходимо сделать «сведение», то есть направить их лучи так, чтобы картинка не разваливалась на части.

Для создания контента, начинки компьютерного мира, необходимы разработчики: дизайнеры и программисты, например такие, как команда 3DVIA Studio. Они создают 3D-модели и сцену, прописывают интерактивные свойства среды, позволяя пользователю гулять по искусственным полям и лесам и взаимодействовать с различными предметами. Мы начинаем чувствовать себя «внутри» компьютера как дома.

ЭФФЕКТИВНАЯ ИЛЛЮЗИЯ

Предположение о том, что VR используется лишь для развлечения почтенной публики игроманов, неверное. У нее есть гораздо более полезное применение: например, изучение и лечение фобий. Очень удобно поместить человека, боящегося высоты, в виртуальное окружение вместо того, чтобы тащить его на вершину небоскреба.

В последнее десятилетие VR распространяется в инженерной среде, в области так называемого виртуального прототипирования. Авиастроительные и автомобильные компании, например, должны создавать макеты своих изделий, чтобы опутить эргономику, увидеть дизайн изделия «оживую». Многие до сих пор создают модели из пластилина.

Между тем такие организации, как Научно-исследовательский институт радио (НИИР) и ЗАО «Трансмашхолдинг» (ТМХ), уже используют последние достижения сферы IT: объект можно увидеть в объеме, отметить необходимые изменения и отправить на доработку вместо того, чтобы возиться с папье-маше.

Разумеется, нельзя забывать о том, с чего начиналась VR: о тренажерах для отработки профессиональных навыков и нестандартных ситуаций. Системы VR могут использоваться для обучения любых специалистов: врачей, летчиков, инженеров и т. д. При этом исключается опасность авиационной катастрофы, неудачной хирургической операции или аварии, вызванной неправильно рассчитанной конструкцией.

Время покажет, станут ли системы VR повседневностью, как персональные компьютеры, или останутся в виде дорогостоящих аттракционов и тренажеров для работников опасных профессий. Можно лишь точно быть уверенным в том, что они не канут в небытие: ведь всем так приятно находиться во власти иллюзий. ◊

Текст: Екатерина ПОПОЕА,
специалист по VR компании VE-Group Белла ЮФЬЕВА