

Виртуальная реальность на пути к идеальной симуляции: будущее или настоящее?

Шиенков Е.В. www.shienkov.ru

Одной из обязательных характеристик любой игры является наличие некоторого свода правил, которые в рамках нее участники не могут нарушать. Фактически наличие этих правил, возведенных общим согласием участников игры на уровень законов функционирования игрового мира, создают альтернативную реальность. Например, в футболе, всем игрокам, за исключением вратаря запрещено брать мяч в руки. Это становится законом на время игры, почти таким же, как то, что мяч, как бы сильно его не ударить, рано или поздно, упадет на землю. Вне игры брать руками мяч можно, внутри нее - нет. То есть реальность внутри игры отличается от реальности снаружи. И это один из основополагающих моментов во всей конструкции. Обратите внимание на то, что закон всемирного тяготения так же является по сути одним из правил игры в футбол. В невесомости не может быть футбола в земном его представлении.

Чем сложнее игра, тем сложнее альтернативный мир, ею создаваемый, и тем глубже погружение игроков в этот альтернативный мир. А чем глубже погружение игроков в мир игры, тем ярче переживаемые ими в процессе игры впечатления.

Для усиления эмоционального накала в игре глубину альтернативной реальности всеми силами пытаются усилить. Например, для того чтобы победа в состязании имела реальную ценность, за нее назначают денежные призы. Для того чтобы риск был более реальным, также играют на деньги, которые можно приобрести или потерять в больших количествах. Чтобы усилить эффект от игр имитации наиболее правдоподобное имитирование может привести к славе и богатству (как у знаменитых актеров), то же применимо и к игре воображения.

Основной частью любой игры является альтернативная реальность и чем, можно сказать, эта реальность реальнее, тем лучше.

Очевидно, что с развитием цивилизации совершенствовались и реквизит игры, который по сути своей является реквизитом для создания игровой альтернативной реальностью. К бегу наперегонки добавились гонки на колесницах, затем на велосипедах, автомобилях, катерах, самолетах и так далее. Игра в кости уступила место картам, из которых появились казино – настоящие игровые империи, представляющие из себя целый параллельный мир, мир азарта.

И так далее во всех областях игр. Даже самые классические игры, такие как например шахматы обросли в современном мире большим количеством приспособлений, для того чтобы сделать их игровой мир более ярким.

Но в совершенствовании методов создания отдельных миров для игр сравнительно недавно наступил переломный момент, связанный с развитием техники и в частности с появлением компьютеров. Этим моментом является появления такого понятия как виртуальная реальность.

Здесь я буду использовать термин «виртуальная реальность» в самом повседневном ее понимании не принимая в расчет всякого рода философские или психологические варианты толкования этого словосочетания.

В нашем случае виртуальная реальность будет иметь следующее определение. Виртуальная реальность – (от лат. *virtus* — потенциальный, возможный; лат. *realis* — действительный, существующий) – искусственная реальность, создаваемая техническими средствами, путем передачи человеку ее образа через имитации ощущений. Виртуальная реальность моделируется в реальном времени и имитирует как воздействие, так и реакцию на воздействие, то есть обратную связь.

Степень вовлеченности в виртуальную реальность, а значит и степень вовлеченности в игру зависит от качества создания виртуальности, которое оценивается количеством симулируемых ощущений и качеством их исполнения. При достаточном качестве исполнения виртуальной реальности у игрока формируется эффект присутствия.

Итак, создание виртуальной реальности состоит из двух частей: симуляции чувств и механизма «последовательной обратной связи». Последовательная обратная связь означает, что все

реакции симулируемого мира на виртуальные воздействия игрока будут всегда одинаковы и адекватны симулируемой действительности. Например, если на полу лежит футбольный мяч, то, во-первых, если его пнуть, это приведет к его перемещению в пространстве, а в момент пинка нога почувствует давление – это обратная связь, а, во-вторых, каждый раз, когда его будут пинать вся ситуация повториться в точности – это последовательность обратной связи.

Теперь, когда мы определились с понятиями, в общих чертах вспомним историю и на основании ее, путем логического построения, определим перспективы развития виртуальной реальности, создаваемой компьютерами в будущем.

Если не принимать во внимание опыты с осциллографами и текстовые симуляторы, то первыми виртуальными играми можно признать видеоигры на аркадных автоматах, появившиеся в начале 70-х годов прошлого века. Не вдаваясь в подробности развития компьютерного игростроения, поскольку это не принесет никакой пользы качеству изложения, скажем только, что потом были игровые приставки, персональные компьютеры, монохромные мониторы, затем цветные мониторы. С каждым шагом повышалось качество изображений и качество обратной связи компьютерных игр, пока мы не пришли к тому, что имеем сейчас.

По состоянию на 2016 год человечество обладает достаточными вычислительными мощностями, чтобы создавать игры с пока что сильно ограниченными возможностями в виртуализации. Из симуляции чувств для широкого круга пользователей пока доступны лишь симуляция видеоряда с применением весьма несовершенных технологий 3D изображения и, близкая к естественному, звуковая имитация. Вот, пожалуй, все. С обратной связью все еще хуже, пока что массовому потребителю доступны только ручные манипуляторы, в продаже появились только первые шлемы виртуальной реальности, которые позволяют управлять проецируемым видеорядом движением головы. С последовательностью в современных виртуальных играх дела обстоят тоже далеко от идеала: пока еще не в любую сторону виртуального мира можно пойти, не любой камешек поднять и далеко не любую ветку на дереве сломать. В общем, фактически каменный век.

Теперь давайте пофантазируем на тему гораздо более продвинутой в техническом плане цивилизации, чем наша, и ее успехах в создании виртуальной реальности. Если наше сегодняшнее состояние дел для нее далекое прошлое, то, что было потом? То есть мы в будущем.

Скорее всего, все аспекты создаваемых виртуальных реальностей будут совершенствоваться. Сложно сказать на основе каких принципов будут работать технологии виртуализации в будущем, но похоже что это не будут шлемы, очки, джойстики и другие топорные устройства. Возможно, сигналы будут направляться напрямую в мозг, а может это будет желеобразная среда, которая взаимодействует с телом оператора для того, чтобы получать от него сигналы управления и передавать сигналы симулируемой реальности. В любом случае, каким бы образом это все не развивалось и сколько бы времени на это не ушло результатом будет возможность воздействия на все пять чувств, с качеством, идентичным настоящему миру.

Теперь представим, что у нас есть технология, которая позволяет погружаться в виртуальную реальность, которую невозможно отличить от реальности настоящей. Можно ли утверждать, что в этом случае будет достигнута полная симуляции реального мира? Несмотря на то, что ответ напрашивается утвердительный, даже вполне поверхностный анализ покажет, что это не так. Ведь воздействие на органы чувств – это не цель Игры, а скорее ее средство. Цель же – это процесс получения различных и как можно более сильных эмоций. Причем как положительных, так и отрицательных.

И в этом заключается самый важный момент всего нашего построения. До тех пор, пока игрок знает о виртуальной природе симуляции, он не будет испытывать достаточно сильные эмоции, аналогичные тем, что он испытывает в реальном мире.

Например, представьте, что в компьютерной игре на вас нападает жуткого вида монстр. Это страшно? Определенно да. Особенно если качество симуляции виртуального мира на высоком уровне. Но все же это не настолько страшно, насколько нападение, например, собаки в реальном мире. Все потому, что собака настоящая, а монстр нет. Собака может нанести реальный вред здоровью, а монстр не может. Реального потенциального вреда мы будем бояться больше, чем виртуального. Поэтому в современных играх, как уже было упомянуто выше, для придания остроты

ощущениям, правилами вводятся нанесение реального, например, материального ущерба в случае проигрыша, и получения материального приза в случае победы.

Еще более показательным примером является возможность для обычного человека совершенно спокойно пройти по доске, которая лежит на земле, на фоне ужаса, который сулит необходимость пройти по точно такой же доске на высоте, например, двадцатого этажа. Огромный эмоциональный накал рождает всего лишь потенциальное наличие реального ущерба в случае проигрыша.

Итак, мы пришли к выводу, что просто идеальная симуляция мира не является максимальной степенью виртуализации действительности. Возникает вопрос: что надо сделать для достижения это самой идеальной виртуализации.

На самом деле необходимо создать так называемый эффект присутствия, который состоит из двух аспектов: когнитивного (относящегося к разуму) и перцептивного (относящегося к чувствам).

Когнитивный аспект эффекта присутствия выражается в том, что в виртуальном мире нет ничего, что позволило бы разуму разувериться в реальности происходящего. Например, это связность и последовательность. Возвращаясь к игре в футбол: если мяч вдруг вместо того, чтобы падать на землю начнет летать над футбольным полем, это вызовет большие вопросы к реальности происходящего, даже если в остальном все идеально и не вызывает никаких подозрений. Скорее всего, в таком случае наблюдатель подумает, что видит сон. Потому что в происходящем должна быть последовательность: мяч всегда падает на поле.

Однако, более фундаментальным фактом, который рушит когнитивный аспект присутствия – это то, что разум в принципе обладает воспоминаниями, что в этот мир он попал из другого, настоящего мира, а значит этот мир виртуален.

Как можно устранить это аспект? Единственным способом достичь этого – отключить воспоминания о наличии настоящего мира на время игры. То есть пока игрок в игре, он не знает, что бывает какой-то мир вне ее, а значит уверен, что игровой мир и есть настоящий.

Более того, в случае отсутствия воспоминаний о реальном мире, у игрока нет шаблона для сравнения, а, следовательно, он не может заметить перцептивные огрехи, поскольку в случае отсутствия явного логического несоответствия будет думать, что так и должно быть.

Если в первый момент такое построение кажется фантастическим, давайте вспомним такое привычное для нас явления как сон. Порой мы видим сны с совершенно удивительным содержанием, бесконечно далеким от нашей повседневной действительности, и при этом чаще всего не сомневаемся в реальности происходящего и не помним о существовании мира по ту сторону сна.

Таким образом, мы пришли к выводу, что виртуальная реальность при которой обеспечивается эффект присутствия с чувственным аспектом сносного качества, когнитивным аспектом с последовательной обратной связью и отключением знания о иных мирах представляет собой идеальную симуляцию реальности. В таком случае игрок полностью уверен, что он находится в реальном мире.

Здесь я бы хотел заострить внимание на одном очень серьезном побочном эффекте, которым сопровождается реализация идеальной симуляции. Поскольку у игроков технически заблокированы воспоминания о входе в игру и ее месте в реальном мире, то возникает серьезный разрыв в логике пребывания игрока в виртуальной, но для него реальной действительности. Он осознает себя в ней, как реальную данность, но при этом не имеет ни малейшего понятия как он сюда попал, зачем и как все это появилось.

Игрок при этом подсознательно чувствует тягу к чему-то вне этой реальности и необходимость объяснить ее существование и происхождение. Но единственное, что ему доступно, так это создание различных религий, которые, несмотря на отсутствие каких либо реальных доказательств справедливости своих догм и развитие цивилизации, могут держаться на упомянутом чувстве сколь угодно долго.

Здесь мы наталкиваемся на интересный вывод. Как вы разумеется уже и сами догадались, все что было сказано выше о идеальной симуляции полностью соответствует нашему с вами миру.

Так что лично я убежден, что наша реальность на самом деле является идеальной виртуальной симуляцией. А мы с вами игроки, которым на время игры отключили воспоминания о наличии реального мира.

