

УДК 004.946

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

Иванченко Е.В.

ассистент каф. ИС Трояновская Ю.Л.

Одесский Национальный Политехнический Университет, УКРАИНА

АННОТАЦИЯ. В работе проведен анализ жанров и типов современных компьютерных игр, элементов этих игр, которые взаимодействуют с технологиями виртуальной реальности. В результате анализа были определены наиболее подходят для реализации технологий виртуальной реальности.

Введение. Виртуальная реальность (англ. *Virtual Reality, VR*) – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание [1]. *VR* имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций *VR* производится в реальном времени. *VR* – один из способов реализации восприятия и управления, поэтому следует понимать, что, если в одной ситуации этот способ идеально подойдет для передачи игрового опыта, то в другой игровой ситуации (жанре игры) *VR* значительно ограничит его [2]. Поэтому **целью данной работы** является оценка способов эффективного использования *VR* в новых компьютерных играх.

Основная часть работы. В работе проведена классификация *Desktop* компьютерных игр по следующим критериям: способы передачи игрового опыта пользователю и способы взаимодействия игрока с внутриигровым миром.

Во время анализа трех видов игр, был установлен ряд элементов взаимодействия игрока и игрового мира: обучение, загадка, изучение, роль, общение, собирание, уклонение, уничтожение, соревнование, управление, забота, создание, контроль, планирование, тактика.

Акцентирование одного или другого элемента изменяет игровой опыт, получаемый потребителем, а также определяется способ «общения» пользователя с игровым пространством.

Рассмотрев все элементы взаимодействия игрока, были выделены такие элементы для реализации *VR*-технологий:

- обучение – виртуальная реальность позволяет реалистичнее передать знания или информацию, основанные на визуальных образах или последовательности действий.
- роль – очевидно, что в *VR* очках игрок сильнее погружается в игру и сильнее чувствует своего персонажа;
- управление – некоторые компании уже сегодня обучают профессиональных водителей и летчиков, используя виртуальную реальность;
- общение – виртуальная реальность позволяет игрокам почувствовать, будто они на самом деле находятся в паре метров друг от друга; все методы коммуникации воссозданы этой технологией на высочайшем уровне;
- изучение – передача визуальных образов является главной целью *VR*, а игры с элементами изучения специализируются в основном на них.

В работе исследованы возможные варианты использования технологии виртуальной реальности в разных жанрах компьютерных игр и анализ существующих *VR*-игр для *Android*, которые представлены на сайте [3].

В результате анализа более 200 *VR*-игр были выделены игровые жанры, наиболее адаптированные под *VR*, которые представлены на рисунке 1.

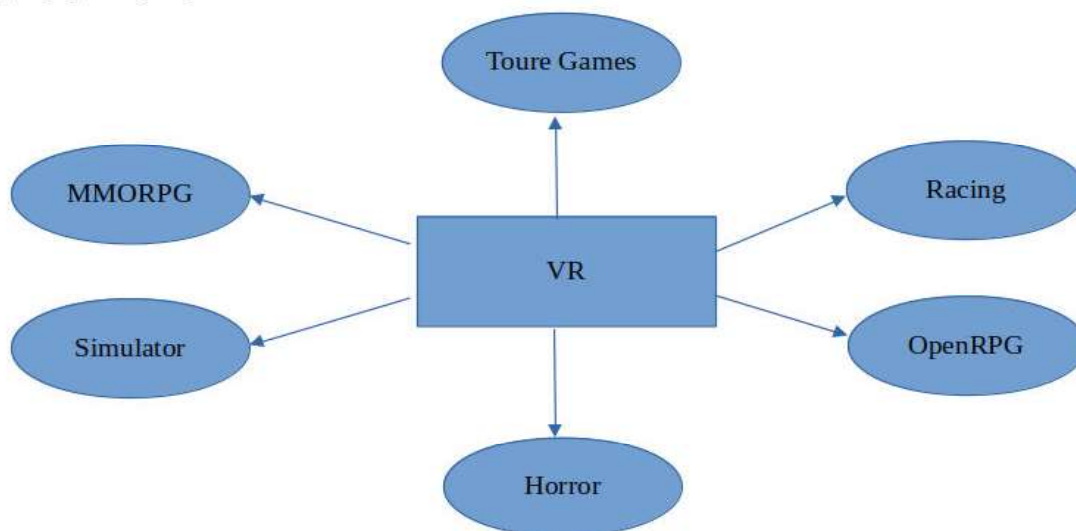


Рис. 1 – Жанры компьютерных игр, адаптированные под виртуальную реальность

В работе предоставлено краткое описание перечисленных на диаграмме жанров, подходящих для внедрения *VR*-технологий:

- *Toure Games* = игры, основанные на исследовании и наблюдении за определенной местностью (в основном это обзоры музеев, достопримечательностей и тд.);
- *Racing* = игры, где игрок выступает в роли гонщика;
- *OpenPRG* = ролевые игры с открытым миром;
- *Horror* = игры, основанные на страхе или фобиях игрока;
- *Simulator* = игры, симулирующие разные виды деятельности игрока;
- *MMORPG* = многопользовательские онлайн-игры.

Отдельно в работе проанализированы существующие *VR*-игры для *Android*:

– *Need for Speed: No Limits* = игра жанра *Racing*, которая получила наибольшее распространение среди пользователей *Android*, а по информации из *Google Play Store* основными элементами игры являются соревнование, графика и интуитивно понятное управление;

– *VR Horror House* = игра жанра *Horror*, где игроку предстоит выбраться из зловещего помещения, попутно избегая живущих в нем существ, а основными элементами игры являются уклонение, изучение и роль;

– *The Other Room* = игра жанра *Toure*, где игроку предстоит пройти квест по поиску выхода из комнат, а основными элементами игры являются роль, изучение, обучение.

Таким образом, на реальных примерах была подтверждена актуальность игровых элементов, перечисленных выше и их высокая степень адаптации к *VR*-технологии.

Выводы. В результате исследования выяснилось, что в современной игровой индустрии существует множество жанров, адаптированных под виртуальную реальность. Наибольшую популярность среди потребителей получили жанры «*OpenRPG*» и «*Toure Games*» в следствии интуитивно понятного управления; найдены элементы игрового опыта, наиболее подходящие для реализации в рамках проектов виртуальной реальности.

Результаты этой работы будут использованы в проекте ЕС Erasmus+KA2 "GameHub: университетско-предпринимательское сотрудничество в игровой индустрии в Украине" (рег.номер 561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Линовес Д. Виртуальная реальность в Unity. – М: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.
2. Шапиро Д.И. Основы технологии виртуальной реальности, 2003. – 268 с.
3. VR ИГРЫ НА АНДРОИД. [Электронный ресурс] : – Режим доступа : <https://androidapplications.ru/games/vr-games/> – Название с экрана.