

УДК 004.9

ХОРРОР-ИГРА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЖИВАНИЯ И ВЫХОДА ИЗ ФОБИЙ: РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА НА UNREAL ENGINE

Фонакова Т.В., студент гр. 8ИМ31, 1 курс

Научный руководитель: Коровкин В.А., ст. преподаватель ОИТ
Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Появление видеоигр позволило пользователю испытать иммерсивный опыт в виртуальной среде и пережить историю через своего игрового аватара. Потребность в воспроизведении чувства страха в безопасном окружении была отмечена еще при возникновении жанра хоррор в популярной литературы и в дальнейшем получила развитие в кинематографе и видеоиграх [1]. Эффект расслабления после нервного напряжения в процессе прохождения хоррор-игры сравним по количеству выработанных гормонов счастья со смехом. Иллюстрация особенностей работы человеческой психики через игровой подход позволит пользователю осознанно сопереживать эмоциональному состоянию других людей.

Внедрение информационных технологий для терапии фобических и тревожных расстройств является одним из эффективных методов лечения данных состояний. Из-за возможности воссоздания уникальных и индивидуальных стимулов воздействия наблюдается положительная динамика психического состояния пациентов. [2] Прикладным потенциалом разрабатываемого приложения являются адаптация игры под технологии виртуальной реальности и внедрение визуализированных сценариев для психотерапии страхов.

Объектом анализа данной работы являются процессы проживания определенных категорий страхов людьми посредством прохождения видеоигр. Предметом исследования являются игровые механики, позволяющие пользователю приобрести уникальный игровой опыт.

Целью данной работы является разработка игрового приложения в жанре хоррор, которая позволит минимизировать последствия стигматизации психических состояний с помощью геймификации фобий и страхов.

Для достижения поставленной цели, решены следующие задачи:

1. Разработана концепция игры с выявленными требованиями к построению локаций, аудиальному сопровождению и его значимости, игровым механикам;
2. Произведена оценка существующих технических решений для прототипирования игры;
3. Создание прототипа на игровом движке;
4. Разработка игровых механик.

Концепция разрабатываемой игры представляет собой действия протагониста в локациях реального мира и в мире сновидений главного героя.

Каждый уровень в видеоигре через окружение повествует о существующей и распространенной фобии. В данной работе рассмотрен уровень, иллюстрирующий никтофобию – навязчивый страх темноты, наступления ночи [3].

Данный уровень будет представлять собой малоосвещённую, ночную локацию, представленную на рисунке 1. При попадании на данный уровень, пользователь оказывается в темном лабиринте коридорного типа. С помощью визуального языка игрок получает световые подсказки по направлению движения, чтобы найти выход из лабиринта. Постепенно уровень сложности увеличивается, и единственным ориентиром является звучание. С помощью аудиального сопровождения пользователь должен найти выход из локации, чтобы закончить уровень.

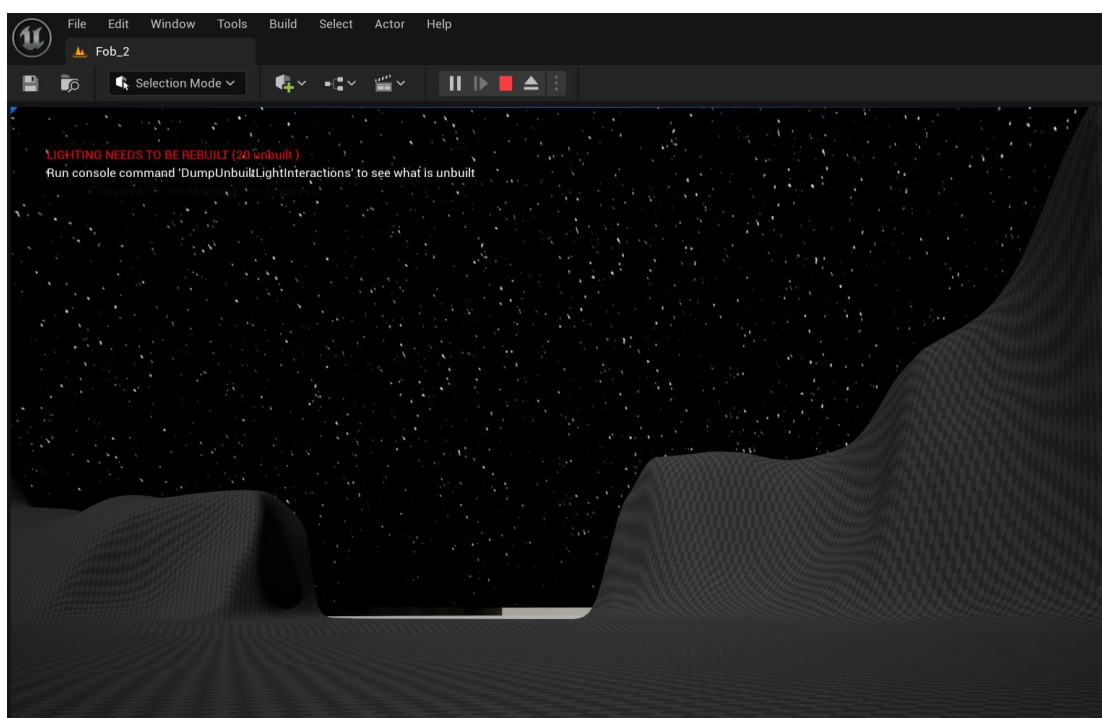


Рисунок 1 – Grey-box локации уровня

Помимо поиска выхода, игроку необходимо контролировать шкалу тревоги, вокруг которой строится геймплей игры. Для реализации шкалы тревоги на Unreal Engine 5 используются следующие компоненты: визуализация шкалы, алгоритм вычисления уровня тревоги с определением зависимостей и интерактивность. Для отображения уровня тревоги игрока на экране используются HUD-элемент, что позволит игроку визуально отслеживать наполненность полосы прогресса. Уровень тревоги игрока может зависеть от различных факторов, в рамках прохождения данного уровня на тревогу влияет время нахождения игрока в одной точке. То есть чем дольше игрок находится в бездействии и темноте, тем выше значение на шкале. Для обеспечения более глубокого взаимодействия с игроком, шкала тревоги сопряжена с игровыми механиками. При достижении критических значений на шкале, игроку необходимо использовать разработанную механику «дыхание квадратом».

Так как геймплей уровня строится на основании звукового направления, важно рассмотреть аудиальный движок, встроенный в пятую версию Unreal Engine. К техническим возможностям аудиального движка в Unreal Engine 5 относятся:

1. Пространственная звуковая обработка: позволяет создавать реалистичные звуковые эффекты, исходящие из определенных точек в игровом мире. Это позволяет игрокам ощущать направление и удаленность звуковых источников;

2. Акустическое моделирование: Unreal Engine 5 предоставляет инструменты для моделирования акустических свойств игровых сред, таких как отражение и поглощение звука;

3. Динамическое управление звуком: позволяет адаптировать звуковую атмосферу игры к изменяющимся условиям игрового процесса, таким как действия игрока или события в игровом мире;

4. Интеграция с анимацией и графикой: позволяет создавать синхронизированные звуковые эффекты.

В рамках проектирования уровня особый интерес представляет пространственная звуковая обработка. На ее основе реализованы звуковые направляющие, которые помогают игроку пройти уровень. Основными техническими аспектами реализации пространственной звуковой обработки являются: пространственная 3D-модель игрового мира, расчет пути звука, моделирование акустических свойств, применение объемного звукового эффекта и интеграция с физическим движком.

В ходе работы сделаны следующие выводы: для реализации игрового приложения оптимальным является использование пятой версии игрового движка Unreal Engine, так как она обладает необходимыми техническими инструментами; определены векторы развития данного проекта с последующим масштабированием игры на виртуальную реальность.

Таким образом, научная значимость данной работы связана с перспективами использования данного приложения для клинических испытаний. С технической точки зрения, значимы эксперименты с геймплеем и внедрением нетривиальных игровых механик, способствующим приобретению уникального игрового опыта.

Список литературы:

1. Пономарев, П. А. Влияние жанра ужасов на психику человека в кинематографе / П. А. Пономарев, Е. А. Хохлова // Аллея науки. – 2019. – Т. 1, № 1(28). – С. 291-294.

2. Фрейзе В.В., Малышко Л.В., Грачев Г.И., Дутов В.Б., Семенова Н.В., Незнанов Н.Г. Перспективы использования технологий виртуальной реальности (VR) в терапии пациентов с психическими расстройствами (обзор зарубежной литературы) // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. – 2021. – №1. – с. 18-24.

3. Блейхер В.М., Крук И.В Толковый словарь психиатрических терминов. – Воронеж: НПО "МОДЭК, 1995. – 640 с.