

УДК 004.4

РОЗРОБКА HORROR ГРИ НА C++ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНСТРУМЕНТУ UNREAL ENGINE

Іванченко О. В.¹, Маслюков І. С.², Чеповик І. В.³, студенти, Лукашук Г. О.⁴, асист.

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

Українського державного університету науки і технологій

¹ 23893.ivanchenko@365.pdaba.edu.ua, ² 23898.masliukov@365.pdaba.edu.ua,

³ 23903.chepovyk@365.pdaba.edu.ua, ⁴ lukashuk.hanna@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми. У наш час, коли війна забирає життя, а штучний інтелект поглинає всі сфери нашої буденності, складно зібратись з силами та рухатися далі. У таких ситуаціях мабуть ігри є найкращім видом відпочинку. У свою чергу, хоррор ігри можуть дати найкращий ефект контрасту з реальністю та полегшує стан людини. Вони пояснюють, що людина здатна відчувати два типи страху: знервоване занепокоєння за близьких, роботу, відсутність грошей і тваринний страх небезпеки.

Мета роботи. Розробка хоррор гри на C++ з використанням інструменту unreal engine, яка складається з трьох найважливіших складових будь-якої гри: sound (звуковий супровід), environmental (графіка та анімація), game logic (програмування розробки гри), над якими працювала команда розробників проекту.

Результати роботи. Для розробки проекту гри у жанрі хоррор обрано інструмент Unrial Engine – це безкоштовний кросплатформений рушій. На ньому можна розробляти ігри як комп'ютерах, консолях, мобільних пристроях і у віртуальній реальності. Unrial Engine дає можливість створювати сінематики – цікаві епізод у відеогрі. В Unrial Engine достатньо простий для розуміння інтерфейс, велики маркетплейс та надає багато загальнодоступного навчального матеріалу, що є плюсом для новачків. Unrial Engine підтримує більшість форматів файлів ,які можна додати в гру. Цей інструмент дозволяє розробникам створювати логіку гри, не пишучи код, за рахунок можливості імпортування зі спеціалізованих програм (Blender, FL Studio, та інші) готових локації, текстур, музики та багато іншого. Але це не виключає можливість ручного програмування на C++. Загалом, розробка в Unrial Engine полягає у створенні blueprint-класів різних типів, додання в них mesh-об'єктів та програмування їх поведінки [1–3].

При розробці гри у жанрі хоррор велике значення мають звукові ефекти – музичного супроводу та озвучування персонажів, вони дозволяють гравцеві повністю зануритися у світ жахів та отримати реалістичні відчуття. Також дуже важливо приділити увагу графічним ефектам до яких відносяться тіні, текстури, відблиски, освітлення. Графічні ефекти зможуть передати реальну картинку основних локацій та карт гри, які передбачають глибоке переживання сюжету та атмосфери довкола. При створенні гри необхідно приділити увагу анімуванню та голосовому озвучуванню персонажів, щоб вони повністю відповідали описаній історії.

При розробці гри у жанрі хоррор основна увага команди розробників проекту приділена графічній та звуковій складовій, що дозволить увесь час тримати гравця в напрузі. Додаткова цікавість до гри буде викликати подання сюжету частинками та не прямою історією (ми взяли за приклад гру Five night at Fredy's, яка вже багато років є цікавою та породжує безліч теорій саме через подібне подання сюжету. Ця гра передбачає, що гравець буде отримувати шматочки пазлу із самих різних деталей оточення і збирати загальну картину подій, що відбуваються, будуючи власні цікаві теорії та знаходячи їм підтвердження у прихованих деталях гри). До того ж, гра не буде вибаглива до комп'ютерних систем гравців, тобто оптимізована. Спробувати пограти зможе кожен, оскільки демо-версія буде доступна всім.

Про що ж, власне, гра? Ви коли-небудь боялися привидів? Більшість людей думають, що їх не існує... Дехто воліє ухилятися від цього питання, залишаючи його відкритим... Якби ви запитали нашого головного героя до всієї цієї історії, він би просто засміявся, вважаючи божевільними тих, хто все ж у них вірить... Однак саме цього вечора весь його світ перевернеться з ніг на голову, а життя вже ніколи не буде таким, як раніше... Еванс Браун – наш головний герой, який 10 років тому зі своїм другом, Олегом Фріксом, коли вони були ще дітьми, знайшов старовинний будинок у безлюдній місцевості. Щось таємниче та невідоме в ньому приваблювало їх. Дитяча допитливість та інтрига... А може жага суперництва та ще щось, змусили їх посперечатися між собою. Щоб довести свою хоробрість, Олег сказав, що не побоїться прийти в цей будинок вночі і, як доказ, принести з будинку якусь річ. Еванс погодився, але був упевнений, що друг просто жартує. Вони попрощалися і домовилися зустрітися. Наступного дня Олег не прийшов на призначене місце до призначеного часу. Навіть до кінця дня не повернувся додому. Весь наступний тиждень їхні батьки обшукували будинок, але безрезультатно. Єдине, що вони знайшли – це хрестик, який він завжди носив із собою. З того часу в будинку почали зникати люди. Спроби влади розслідувати це не мали успіху.

Ходять чутки, що в ніч повного місяця люди, що проходять повз цей будинок, чули тихий жіночий спів. З того часу минуло 10 років. Наш герой вирішив розслідувати це самотійно та знайти тіло свого друга і запобігти наступним зникненням. Сьогодні ввечері все здійсниться. Таємниця будинку буде розкрита!

Висновки. Таким чином, розроблена гра у жанрі horror на C++ з використанням інструменту Unreal Engine, який є найкращим варіантом для початківців та має багатий функціонал, а ще невисокі вимоги до обладнання. Unreal Engine є безкоштовною програмою, яка відома серед розробників. Містить маркетплейс з безкоштовними асетами, що пришвидшує розробку. Можливості рушія Unreal Engine дозволяють створити проект гри з високою деталізацією та взаємодію об'єктів у сцені, використовувати динамічне освітлення, що надає реальності локаціям.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Unreal Engine : переваги та основні можливості ігрового двигуна. *Компанія-розробник ІТ продуктів «Avada-media»* : веб-сайт. URL: <https://avada-media.ua/services/unreal-engine-preimushchestva-i-osnovnyye-vozmozhnosti-igrovogo-dvizhka/> (дата звернення: 08.04.2025).
2. Unity проти Unreal Engine – який рушій обрати для гри та чому. Зважуємо всі за та проти з розробниками. *GameDev DOU – Українська спільнота геймдев-спеціалістів* : веб-сайт. URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/unity-or-unreal-engine/> (дата звернення: 08.04.2025).
3. Unreal Engine 5.5 Documentation. *Epic Games* : веб-сайт. URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/unity-or-unreal-engine/> (дата звернення: 08.04.2025).