

Автор:

Єщенко Діана Олегівна
студентка 21КНм групи

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук,
доцент Франчук В.М.

ТЕСТУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ГРИ НА UNREAL ENGINE

Анотація: Метою дослідження є розробка пізнавальної гри на Unreal Engine. Об'єкт дослідження є комп'ютерні пізнавальні ігри. Предмет дослідження є розробка пізнавальної гри та дослідження її впливу на емоційний стан людини. Програмний засіб розроблений для того, щоб допомагати гравцям заспокоїтися в стресовій ситуації або після важкого робочого дня, побачити та усвідомити красу лісу, дізнатися корисні відомості про навколишнє середовище України, і спонукатиме на відвідування в реальному житті.

Ключові слова: Unreal Engine (UE), пізнавальні ігри, ліс, стрес.

Вступ. Щодня безліч людей після чергового важкого робочого дня, щоб відпочивати від усіх своїх проблем та турбот, намагаються поринути у легкі та барвисті світи в іграх, книгах і кіно, де не треба думати, переживати сильні емоції, робити висновки, де нема складних ситуацій сьогодення. Однак подібний відпочинок не завжди може допомогти, а тим більше піти на користь здоров'ю. Саме тому розробка пізнавальної гри-симулятора, який відтворюватиме прогулянку в лісі, допоможе людині заспокоїтися в стресовій ситуації більш природним, а значить більш ефективним, чином, дозволить побачити та усвідомити красу нашого світу, надасть корисні відомості про навколишнє середовище та спонукатиме відвідати мальовничі краєвиди в реальному житті.

Постановка задачі. Дивлячись на те, як стрес та втома впливають кожен день на життя людей є актуальним створення пізнавальної гри на ігровому двигуні Unreal Engine. За допомогою такого проєкту користувачі можуть трохи відпочити, подивитися на приємні та реалістичні види лісу, послухати звуки природи, і виявлять бажання у найближчому майбутньому вже наживо подивитися на подібне. Перевіривши стан та перспективи, розглянувши технології та розробивши пізнавальну гру на Unreal Engine, залишилось її тільки протестувати, аби підтвердити, що використання розробки виконує всі поставлені задачі.

Мета роботи. Метою дослідження є проведення тестувань пізнавальної гри на Unreal Engine.

Основна частина. Кожен рік ігрові студії розробляють ігри, які можна було б легко продати. Вони частіше за все барвисті, не реалістичні, драйвові, різкі та дають ілюзію відпочинку. Хтось може сказати, що це звичайна "жуйка для мозку", яка потрібна час від часу, щоб відволікатися від усіх серйозних справ, і це – правильно. Але через надмірне таке «споживання», мозок перестає сприймати подібне як відпочинок, а навколишній світ для людини стає непривабливим та сірим. Згодом люди взагалі не зможуть розслабитися, почне розвиватися стрес, депресія та інші захворювання, які лікувати набагато складніше, ніж заробити [1].

Щоб уникнути цього безліч психологів та лікарів рекомендують частіше гуляти на свіжому повітрі та слухати звуки природи [2]. Але такі поради мало хто слухає, і люди частіше дотримуються позиції «коли-небудь поїду» або «багато роботи, тому ніколи».

Таку проблему можна вирішити, створивши симулятор лісу на платформі Unreal Engine. По-перше, на платформі Unreal Engine можна створити дуже детальний і реалістичний ліс. По-друге, симулятори, завдання яких імітувати будь-що, використовуються для навчання або відпочинку. Щоб такий імітатор було легше використовувати в повсякденному житті, його найчастіше розробляють у вигляді гри.

Саме тому розробка симулятора, який відтворює прогулянку в лісі та може супроводжуватися улюбленою музикою, допоможе людині заспокоїтися в стресовій ситуації більш природним, а значить більш ефективним чином, дозволить побачити та усвідомити красу нашого світу, надасть корисні відомості про навколишнє середовище та спонукатиме відвідати мальовничі краєвиди в реальному житті.

Основні завдання, які залишилися після розробки пізнавальної гри на Unreal Engine:

- провести тестування розробленої пізнавальної гри;
- перевірити можливість впливу розробленої пізнавальної гри на емоційний стан людини.

Під час тестування пізнавальної гри «Спокій» із всіх видів тестування було використано:

1. Функціональне тестування,
2. Регресійне тестування,
3. Проходження гри гравцями.
4. Перевірка коду мовою C++ у програмі Visual Studio 2019.
5. Перевірка кодів, блоків тощо в движку Unreal Engine 5.
6. Написання модульних тестів за допомогою xUnit-подібної бібліотеки CxxTest.
7. Написання тест-кейсів.

За допомогою всіх тестів вдалося визначити приблизні мінімальні та максимальні системні вимоги для комп'ютера та мобільного телефону.

Проведене випробування з приводу можливості впливу розробленої пізнавальної гри на емоційний стан людини, на який було обрано 5 «тестувальників», які повинні були грати в гру, коли вони почуватимуть себе спустошено, нервозно, тривожно, втомлено чи у стресі та після відправляти відповіді на запитання: «Чи змінився Ваш настрій і емоційний стан?», показало позитивні результати.

Висновок. Пізнавальну гру на Unreal Engine досконало протестовано за допомогою різних варіантів тестування і зараз вона повністю готова, відповідає темі дослідження, виконує всі необхідні завдання та правильно функціонує. Також результати випробування показали, що віртуальний ліс справді позитивно вплинув на емоційний стан, учасники поділилися, що для себе дізналися щось нове, а один із них навіть у вихідні вирушив у ліс. Симулятор «Спокій» буде доступним для всіх тих, хто хоче боротися зі стресом та пізнавати довкілля України. І якщо хоча б невеликий відсоток користувачів захоче під час проходження відвідати наші прекрасні ліси і таким чином буде підтримувати своє здоров'я, то це вже буде невеличка перемога.

Список літератури

1. "Комп'ютерні ігри — це не завжди зло": психологиня з Рівного розповіла, як підлітки борються зі стресом у війну. URL: <https://suspilne.media/431187-komputerni-igri-ce-ne-zavzdi-zlo-psiologina-z-rivnogo-rozpovila-ak-pidlitki-borutsa-zi-stresom-u-vijnu/> (дата звернення: 17.10.2023).
2. Понад 70% населення України живе у стресі. Ось сім принципів резильєнтності, які допоможуть бізнесу зберегти команду. URL: <https://forbes.ua/leadership/ponad-70-naselennya-ukraini-zhive-u-stresi-yak-tse-vplivae-na-ikh-pratsezdatnist-ta-yak-printsipi-rezilentnosti-mozhut-dopomogti-zberegiti-komandu-28042023-13371> (дата звернення: 18.10.2023).
3. McGonigal J. Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. URL: https://hci.stanford.edu/courses/cs047n/readings/Reality_is_Broken.pdf (дата звернення: 01.11.2023).
4. When and How Video Games Can Be Good: A Review of the Positive Effects of Video Games on Well-Being. URL: https://www.researchgate.net/publication/336956404_When_and_How_Video_Games_Can_

Be_Good_A_Review_of_the_Positive_Effects_of_Video_Games_on_Well-Being (дата звернення: 30.10.2023).

5. Unreal Engine 5.3 Documentation. URL: <https://narodna-https://docs.unrealengine.com/> (дата звернення: 27.10.2023).