

УДК 004.42

Захряпа Р.А.¹, Кривцун О.В.²

¹ студ. гр. КНТ-147сп НУ «Запорізька політехніка»,

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ГРИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ UNREAL ENGINE

В наш час комп'ютерна техніка розвивається надзвичайно швидкими темпами. Комп'ютери набули широкого використання у багатьох сферах діяльності людини. Їх використовують і для роботи, і для приємного дозвілля. Саме для розваг були створені відеоігри, які розвиваються не менш швидко, ніж інформаційні технології в цілому. Комп'ютерні ігри мають великий попит на сучасному ринку інформаційних технологій, а значить існує і «попит» на розробників, які їх створюють. Отже, створення відеоігор є актуальною проблемою нашого часу.

Якщо немає нагоди вийти на вулицю та відпочити від повсякденної рутини, роботи та інших справ, які вже могли набриднути, для цього – були створені комп'ютерні відеоігри, які надають можливості весело та просто провести час разом із друзями, граючи у відеогру та одночасно дізнатися, що нового у твоїх друзів або знайомих.

На даний момент існує безліч ігор, в яких можна провести свій час, але не всі вони задовольняють потреби кожного користувача, тому, користуючись нагодою, було прийняте рішення про розроблення цієї

відеогри. Однак більшість сучасних ігор коштують немало, дозволити їх собі може не кожна людина, що бажає провести свій час у грі.

Метою виконання випускної кваліфікаційної роботи бакалавра є програмна реалізація гри з використанням технології Unreal Engine.

Інтерфейс необхідно розробити максимально зручний – простий, з підказками та орієнтирами для того, щоб можна було швидко орієнтуватися та розуміти що відбувається у даний момент часу у відеогрі.

Меню повинно надавати лише необхідну інформацію про налаштування стосовно гри та серверу.

Також необхідно зробити акцент на початку – для того щоб зрозуміти що гра розпочалась та можна почати діяти та на кінці гри – для щоб можна було побачити результати (хто виграв, скільки та який гравець набрав очок та інше).

Головний комп'ютер – гравець, який створює гру і є сервером, що зможе оброблювати запити інших клієнтів та надавати можливості виконувати ті чи інші дії. Сервер має можливості по обмеженню кількості гравців на полі бою, що можна буде зробити на початку гри перед її створенням.

Програмний продукт для клієнта та сервера є єдиним, але сервером буде виступати та людина, що створила гру, та серверу необхідно буде оголосити свою IP-адресу для того, щоб інші гравці змогли приєднатися до гри.

Основні задачі системи: можливість створити гру, можливість приєднатися до вже існуючої гри, надання максимально зручних та простих меню налаштувань, підрахунок зароблених очок для кожного гравця, підрахунок результатів гри по її закінченню, можливість задавати обмеження на кількість гравців в одній грі, можливість зміни зброї під час гри, можливість поповнення боєприпасів до зброї, можливість поповнення здоров'я гравця за допомогою аптечок.

Програмний продукт написаний за допомогою об'єктно-орієнтовної мови програмування C++ з використанням середовища розробки для написання коду Visual Studio 2017 Community, візуальної системи програмування Blueprints, яку надає середовище розробки Unreal Engine Editor. Середовищем функціонування програмного продукту обрана операційна система Microsoft Windows 10.

Для того, щоб запустити гру, вам необхідно буде встановити її за допомогою спеціального файлу встановлення, який матиме розширення «.exe».

Для того, щоб надати простий та зручний інтерфейс, було створено наступний інтерфейс меню (рис. 1).

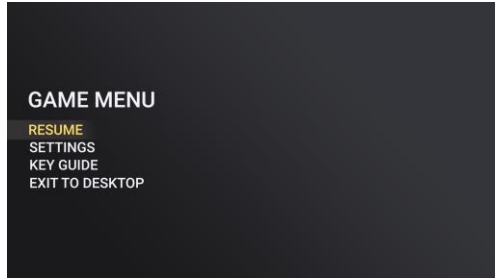


Рисунок 1 – Вигляд меню відеогри

Висновки

В роботі розглянута актуальність розробки відеогри для приємного дозвілля. Було прийнято рішення щодо реалізації гри з використанням технології Unreal Engine. На даний момент програмний продукт знаходиться у процесі розробки та буде готовий до використання найближчим часом.