

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «ХПІ»

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та інформаційних
технологій

Кафедра комп'ютерної інженерії та програмування

ЗВІТ

з лабораторної роботи № 7 з дисципліни
«Інженерія комп'ютерних ігрових технологій»

**«Створення ігрової сцени з анімаційними об'єктами
та ефектами частинок»**

Виконав:

студент групи КН-920є

Лисенко М. В.

Перевірив:

Старший викладач

Панченко В. І.

Харків – 2023

Мета роботи: навчитися створювати ігрову сцену з об'єктами з анімацією та ефектами частинок та керувати їхньою взаємодією у середовищі Unity.

Хід роботи

1. Було розроблено сцену, що виконує функції меню у проекті. На сцену додано фонове зображення, опис проекту та кнопки для запуску ігрового процесу та для виходу з гри. Написано скрипт для переходу між ігровими сценами. Налаштовано кнопки для виконання цього скрипту.

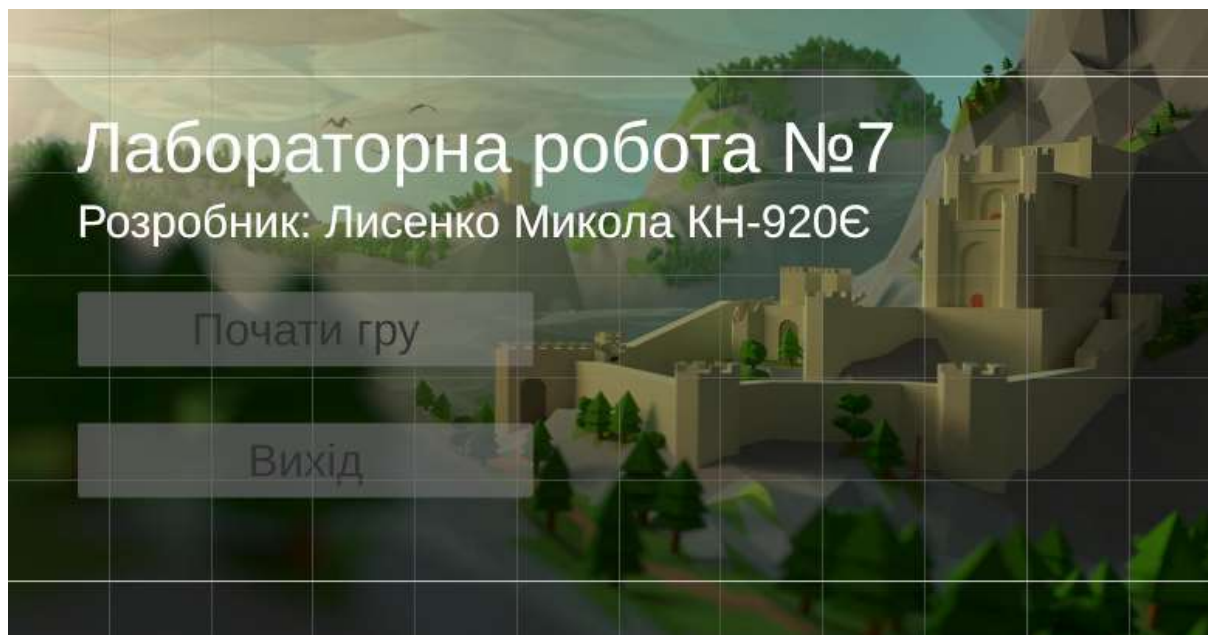


Рисунок 1 – Сцена меню

2. Згідно з планом, затвердженим у попередній роботі було розроблено ігрову сцену (рис. 2), куди додано усі потрібні ігрові та неігрові об'єкти, об'єкти оточення, фон, террейн, тощо. Налаштовано взаємодію між ними. Додано об'єкт гравця з контролером від першої особи.



Рисунок 2 — Ігрова сцена

3. Розроблено механізм взаємодії гравця з динамічними об'єктами, які використовують ефекти часток. А саме: *каміном* (рис. 3), *големом* (рис. 4) та *казаном* (рис. 5). Крім того, об'єкт *голема* має анімацію взаємодії з гравцем.



Рисунок 3 — Камін



Рисунок 4 — Голем



Рисунок 5 — Казан

4. На ігрову сцену було додано UI-елементи управління для мобільних пристроїв (віртуальний джойстик). Також додано кнопку для переходу до сцени головного меню (рис. 6).

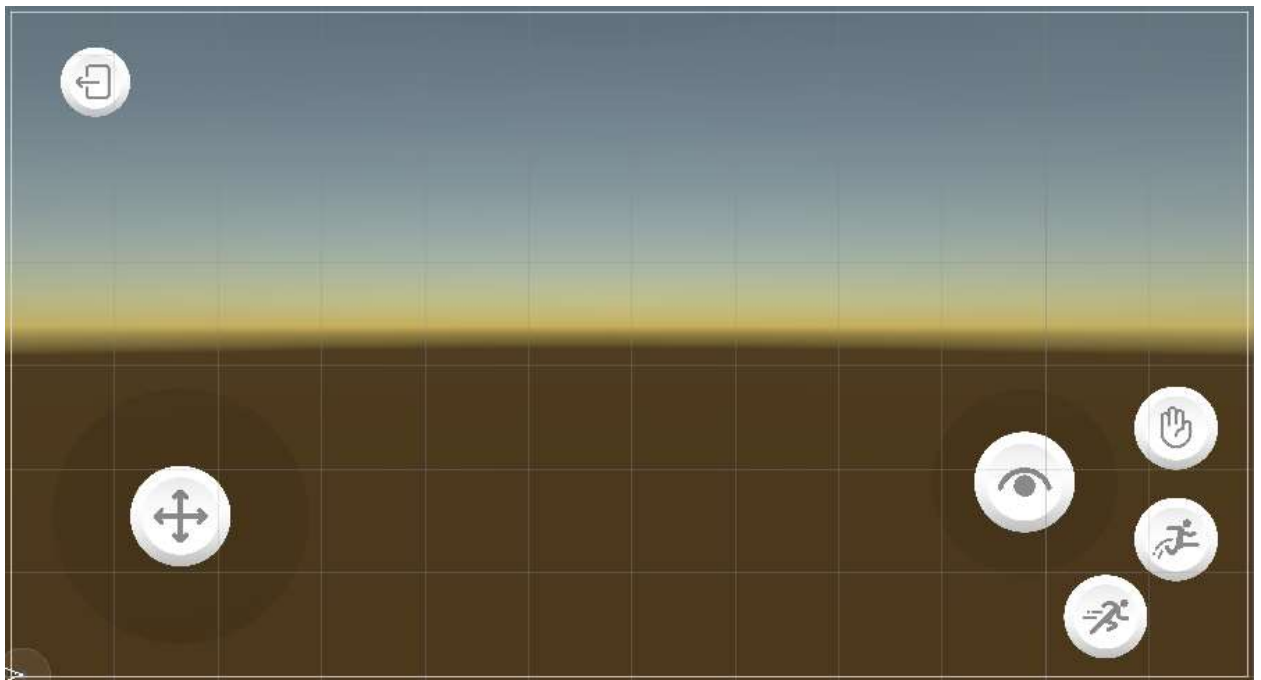


Рисунок 6 — Елементи управління для мобільних пристроїв

5. Готовий проект було зібрано для використання в системі Android (рис. 7). Готовий арк-файл було запущено для перевірки (рис. 8).

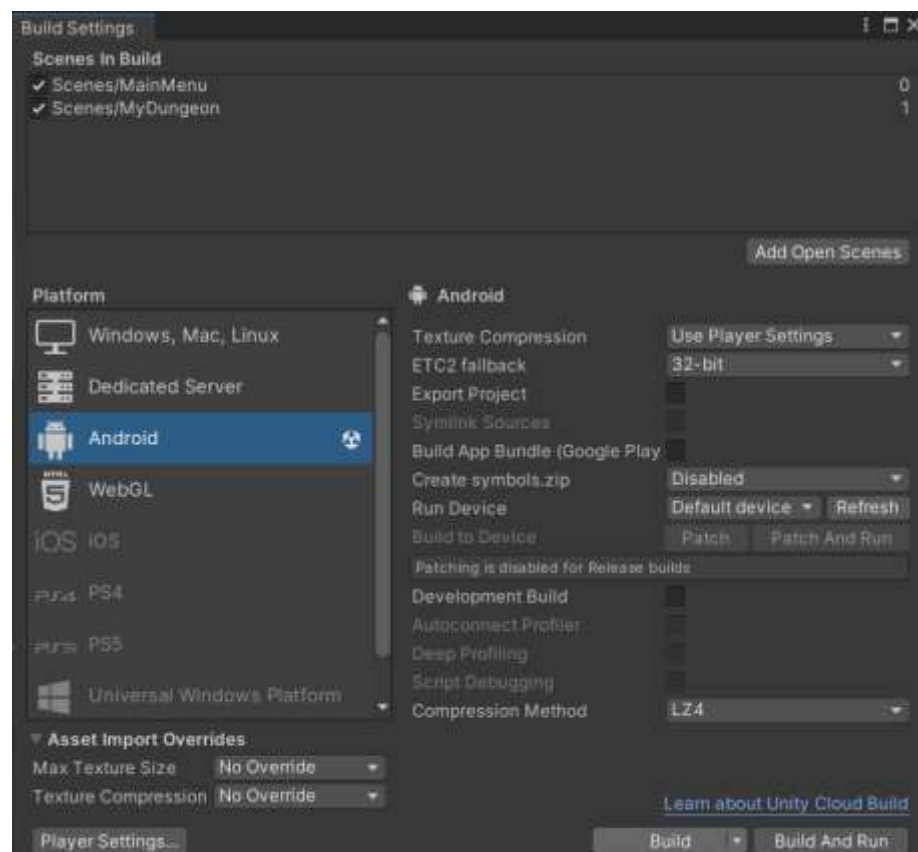
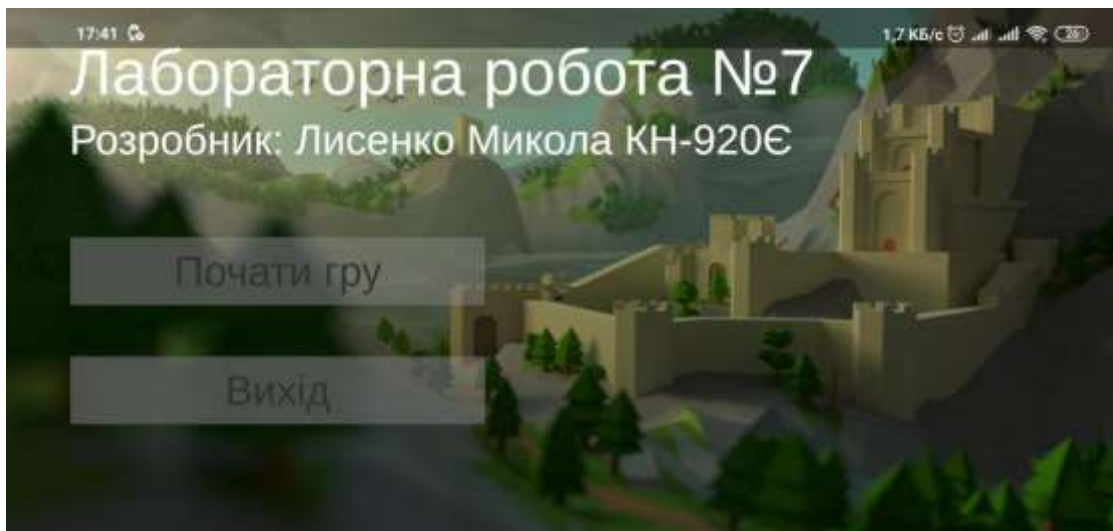


Рисунок 7 — Збірка проекту



а)



б)

Рисунок 8 — Запуск гри в системі Android:

а – головне меню; *б* – ігровий процес.

Висновки

В ході виконання даної лабораторної роботи було розроблено гру для мобільних пристроїв, з анімованими об'єктами та використанням ефектів часток. Набуто навичок використання ігрового двигуна Unity та розробки ігор у тривимірному просторі.