

Національний університет “Києво-Могилянська академія”

Факультет інформатики
Кафедра інформатики

КУРСОВА РОБОТА

НА ТЕМУ: “РОЗРОБКА 2D ПЛАТФОРМНОЇ ГРИ З
ВИКОРИСТАННЯМ UNITY”

Виконав студент третього року навчання
напряму підготовки 122 “Комп’ютерні науки”
Ракітенко Дмитрій Андрійович
Керівник: ст. викладач Бучко О. А.

Київ – 2023

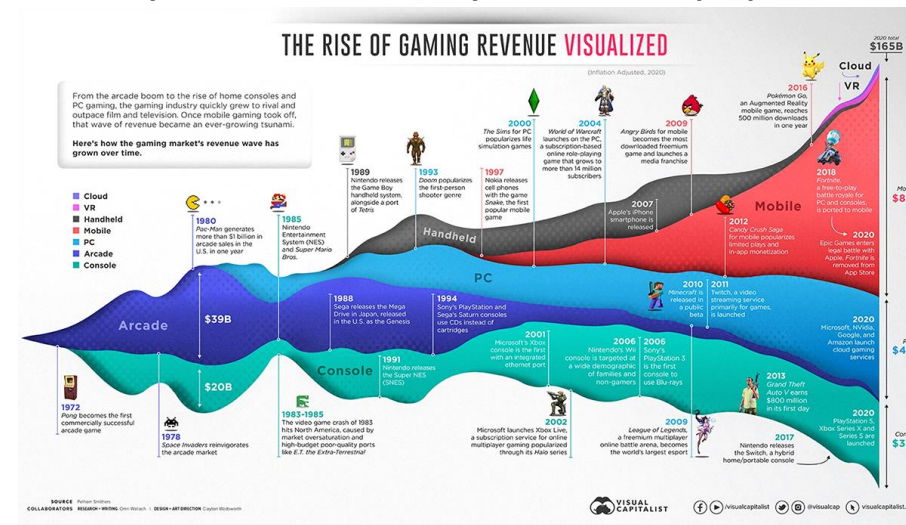
Актуальність проблеми

3 точки зору розробки:

- Низка можливостей для програмування ігрових процесів, систем та механік
- Можливість застосувати принципи SOLID та деякі шаблони ООП в C# скриптах
- Можливість заглибитися в основні підходи до візуального та звукового оформлення відеоігор та дизайн рівня

3 точки зору індустрії:

- Популярність ігор у сучасному світі
- Місце ігор у сучасній індустрії розваг



Зростання ігрової індустрії

Поставлені задачі

- Ознайомлення з Unity
- Визначення основних механік та систем популярних 2D – платформних ігор
- Оптимальна реалізація механік та систем засобами Unity
- Візуальне та звукове оформлення
- Інтерфейс користувача
- Ігровий рівень

Unity Engine

- один з найпопулярніших рушіїв сьогодення, вважається універсальним
- низку дуже популярних ігор створено за допомогою цього рушія



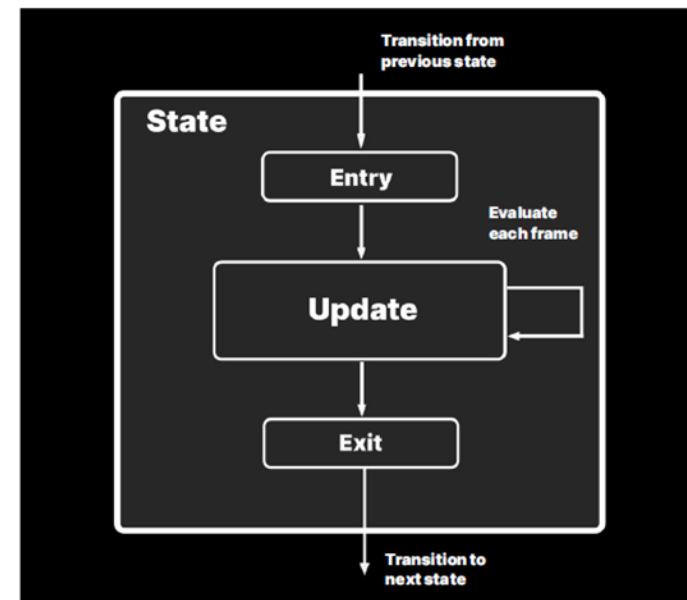
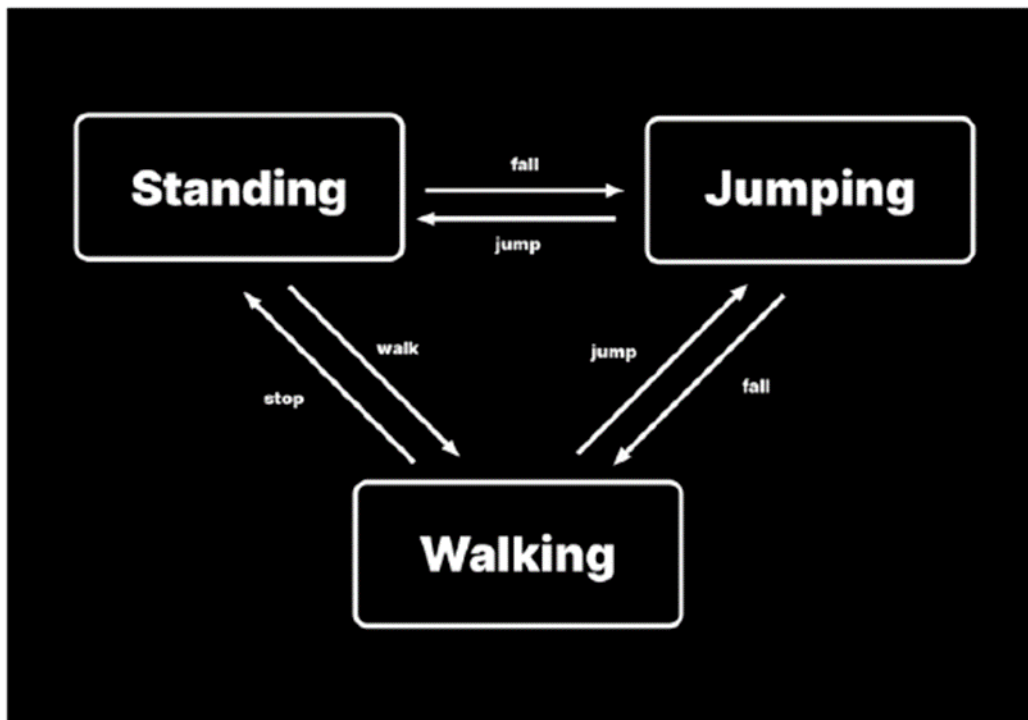
Основні механіки

- Рух
- Стрибок
- Стрільба
- Вороги
- Перешкоди, платформи

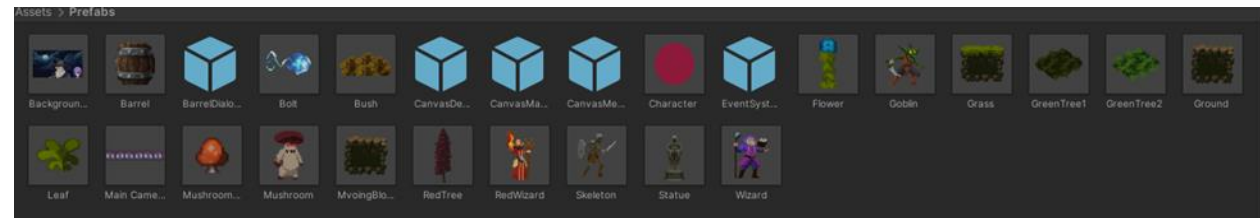
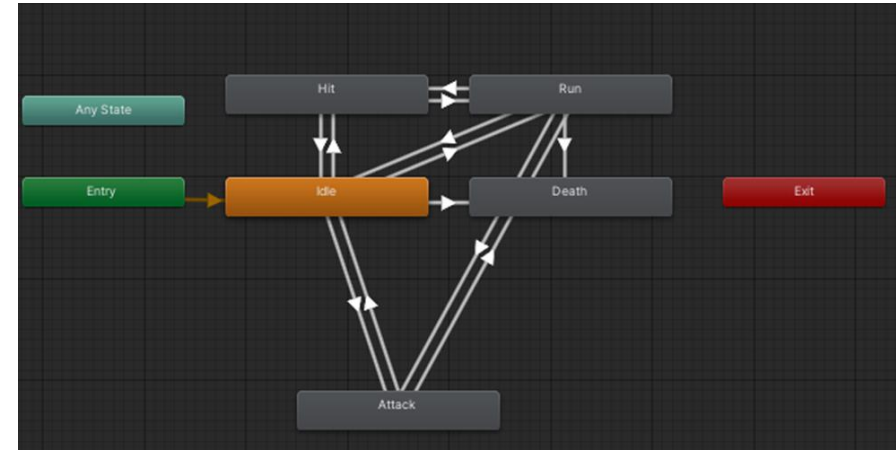


Ші ворогів

Скінченний автомат для дій ворогів



Аудіовізуальне оформлення



ВИСНОВОК

- Під час розробки було досліджено та застосовано низку підходів ігрового програмування, створено базові механіки, анімацію, графіку, звук та demo рівень, простий ші ворогів.
- Гра має діалогову систему та інтерфейс користувача, тож можливе подальше розширення гри, додавання нових механік, рівнів та ворогів. Модульна природа Unity дозволяє нескінченно розширювати, оновлювати та підтримувати будь - який проект.

Дякую за увагу!

Джерела

1. <https://www.visualcapitalist.com/50-years-gaming-history-revenue-stream/>
2. <https://docs.unity3d.com/Manual/UsingTheEditor.html>
3. <https://resources.unity.com/games/level-up-your-code-with-game-programming-patterns>.