

Презентація до кваліфікаційної роботи на тему:

**«РОЗРОБКА ГРИ НА UNITY/C#
З ІМПЛЕМЕНТАЦІЄЮ ЕЛЕМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»**

Науковий керівник:
Старший викладач Вовк Н.Є.

Виконав:
Студент ІПЗ-4, Погодічев І.Д.

Актуальність



Ринок Відеоігор

Unity Engine



Штучний інтелект

Постановка задачі

- Розробити ігровий дизайн
- Проаналізувати тему штучного інтелекту в відеоіграх та обрати той, який зможе виконати вимоги дизайну
- Реалізувати застосунок-гру, в якому продемонструвати роботу штучного інтелекту

Game Design

●
3D

●
Top Down

●
Stealth

●
Action

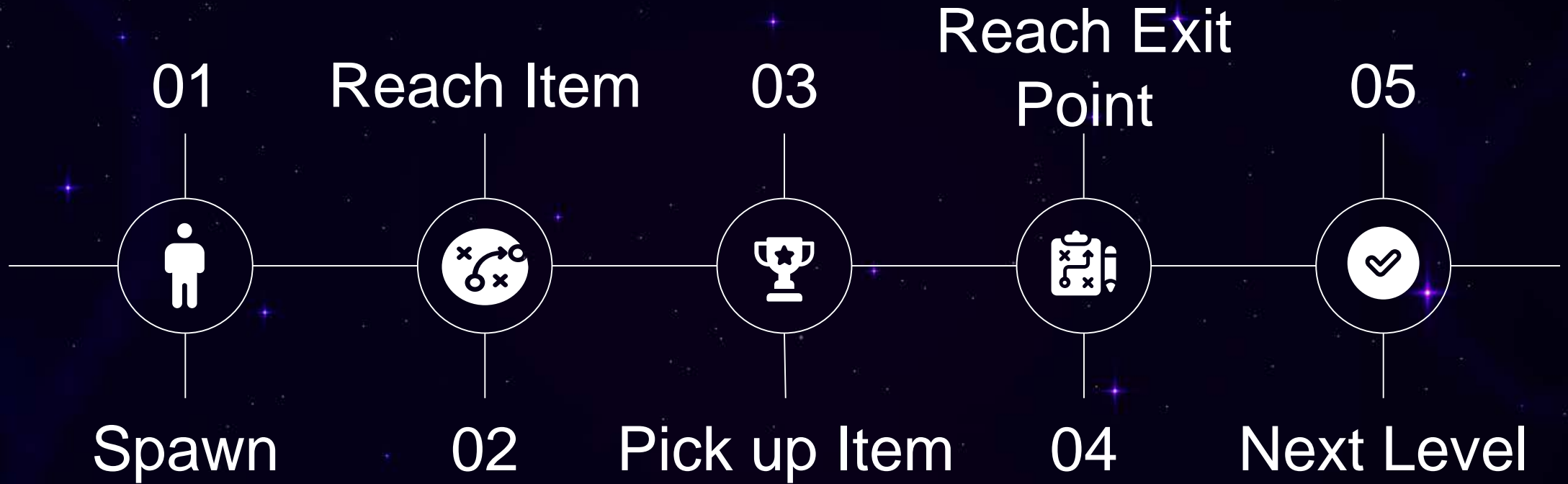


Приклад гри подібного жанру



Приклад збірки сцени

Player Loop



Технології та засоби розробки

01 Unity Engine

Рушій для розробки ігор

02 C#

Мова програмування

03 Сервісна архітектура

Полегшення контролю залежностей

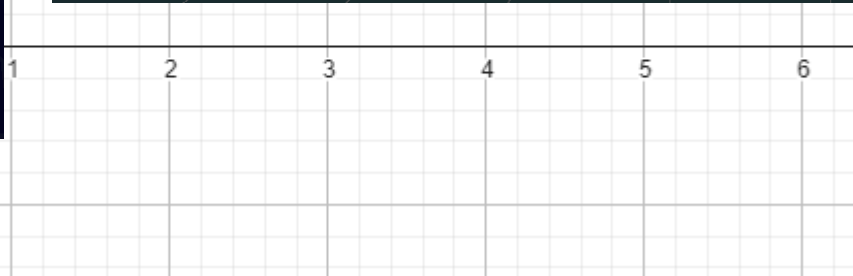
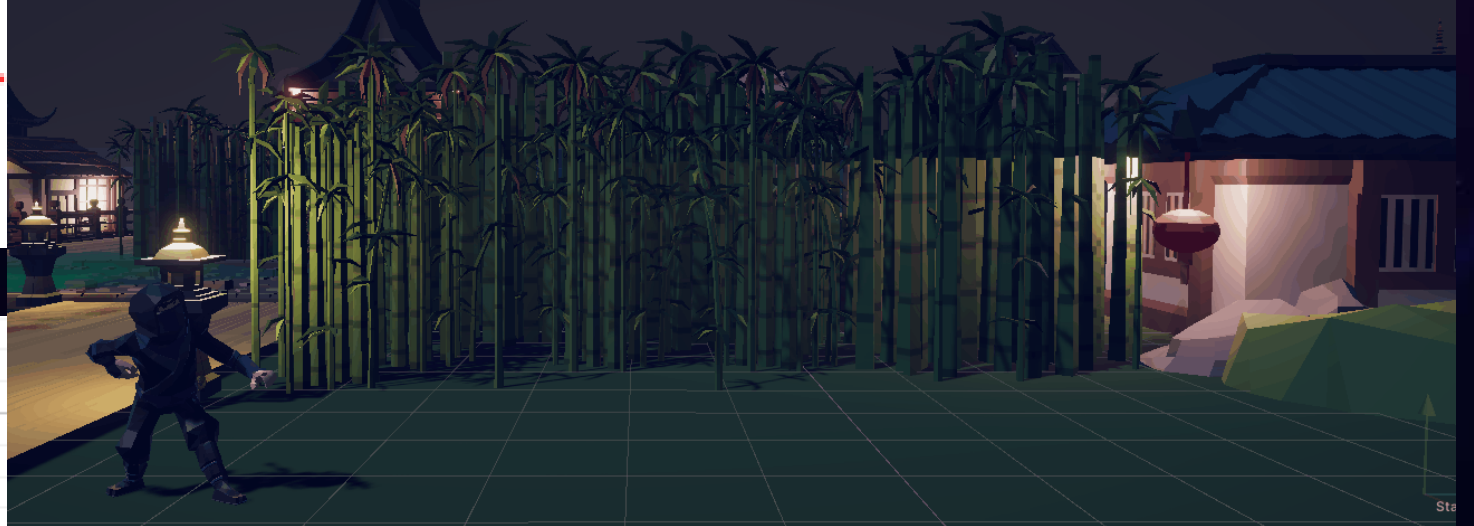
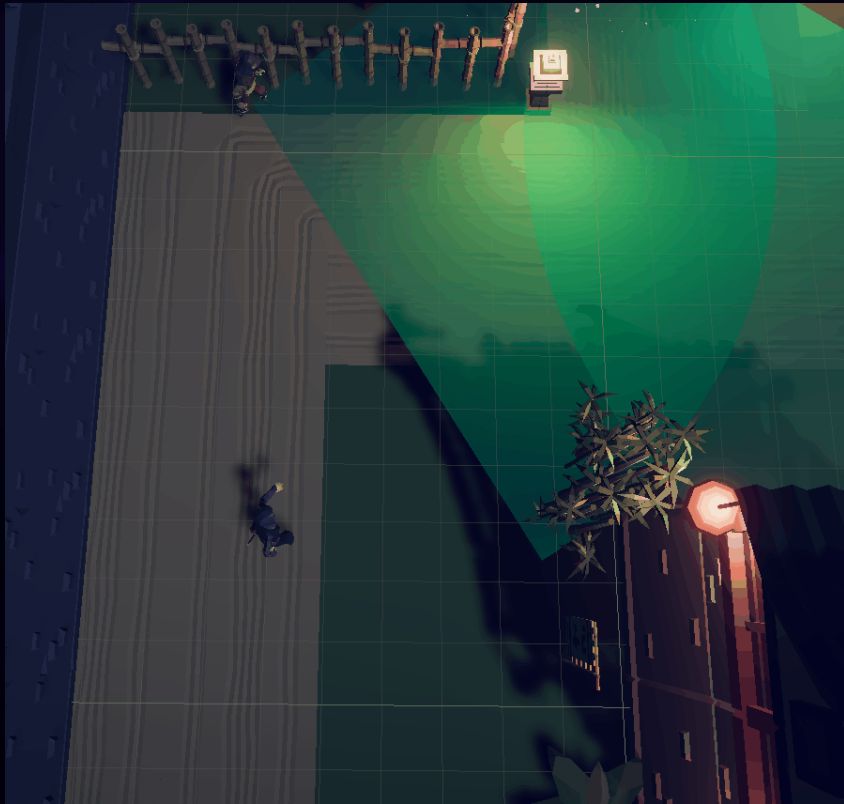
04 Programming Patterns

Factory, State, Singleton, etc.

Core Game Mechanics

- **User Input**
- **Camera Logic**
- **Character Ability**
- **Enemy AI**

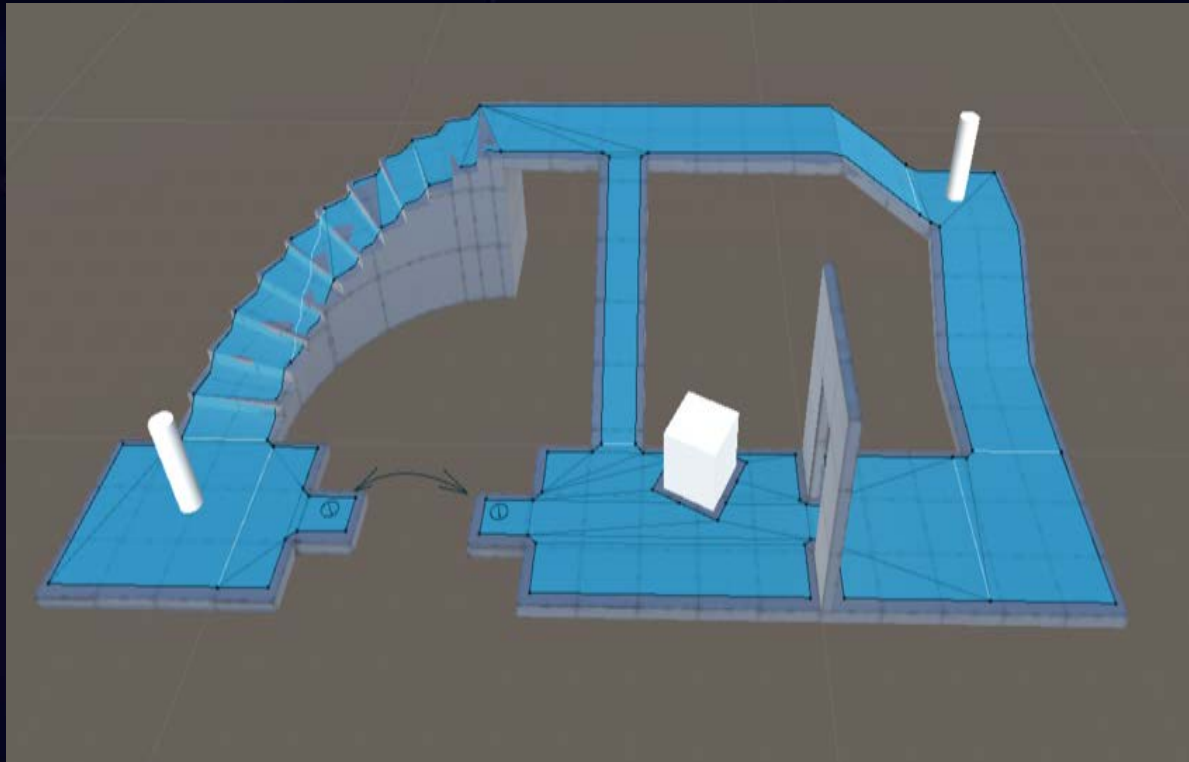
Throwing Ability



Artificial Intelligence

- Unity Navigation System
- Vision Cone
- Behaviour Tree

Unity Navigation System

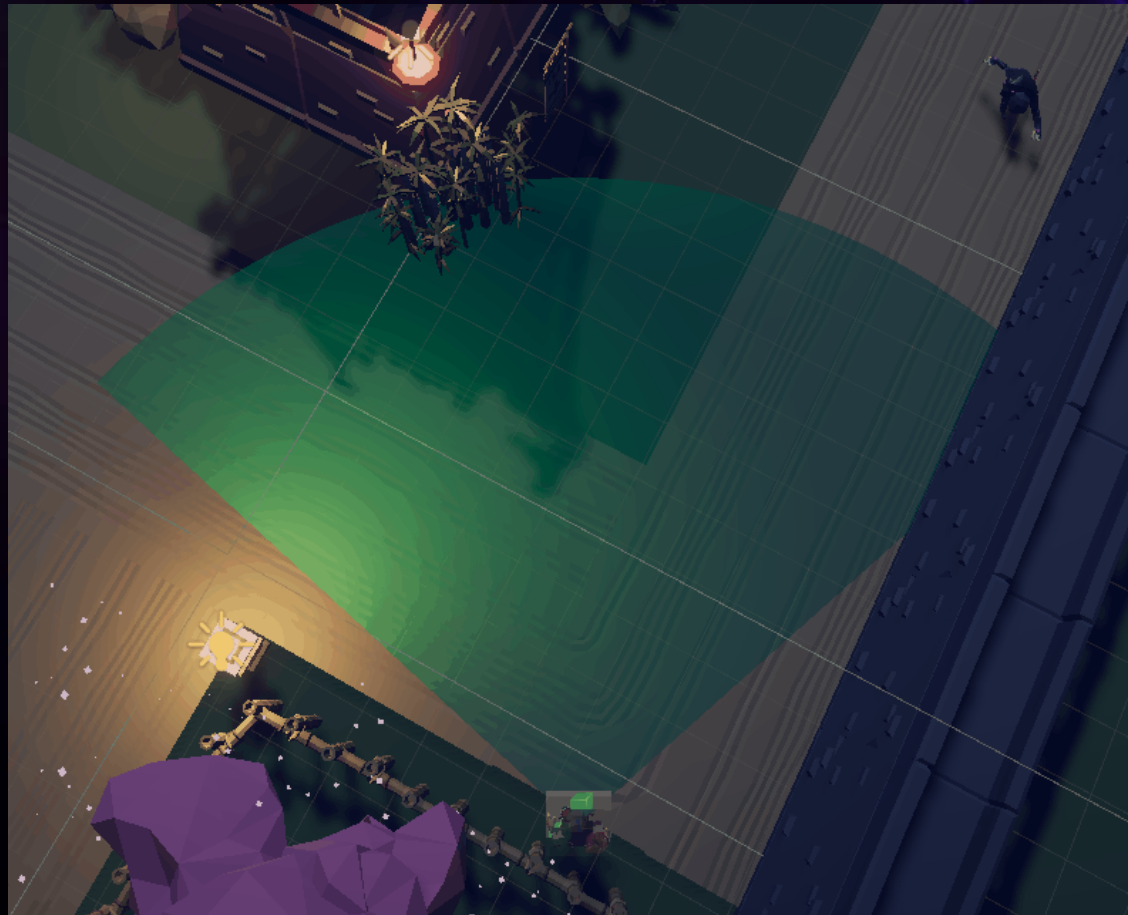


R = 0.5
H = 2.2
0.75
45°

Name	Humanoid
Radius	0.5
Height	2.2
Step Height	0.75
Max Slope	45



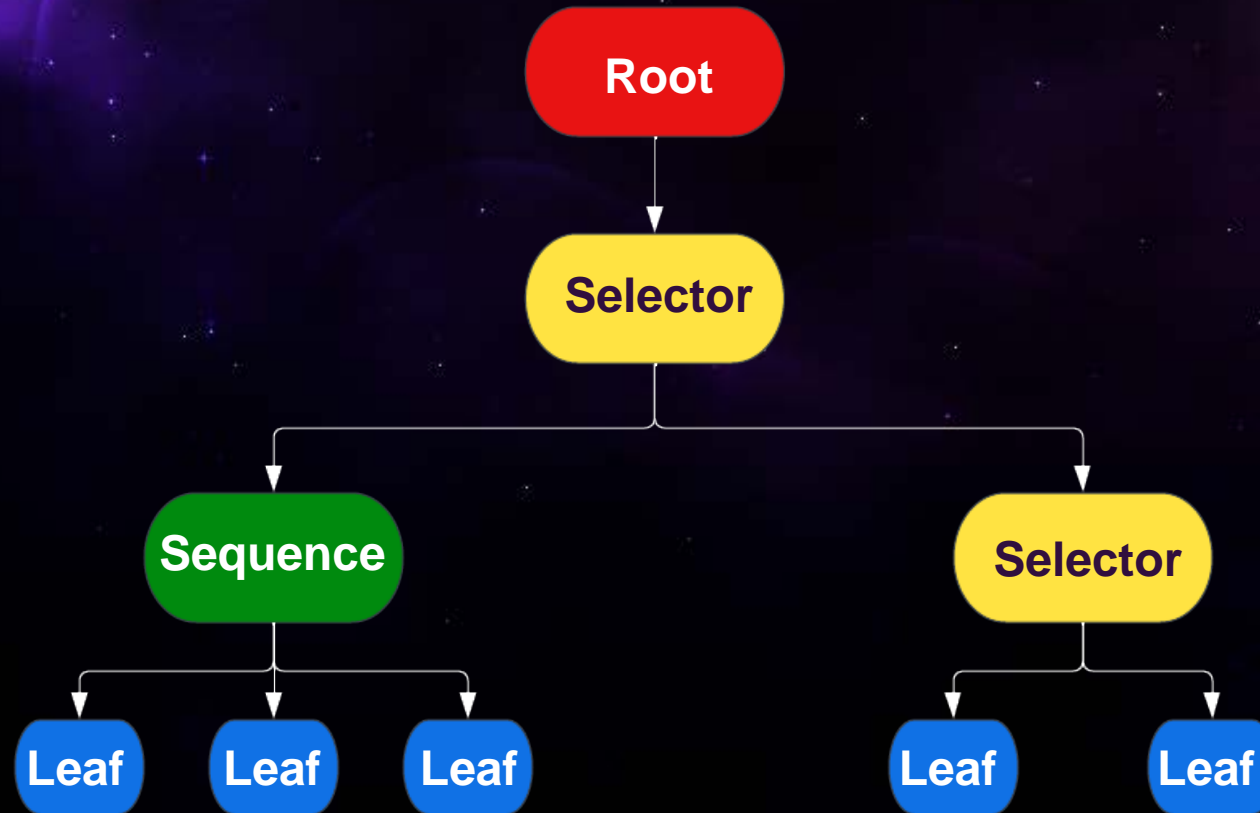
Enemy Vision Cone



$vector = (\cos(angle), 0, \sin(angle)).$

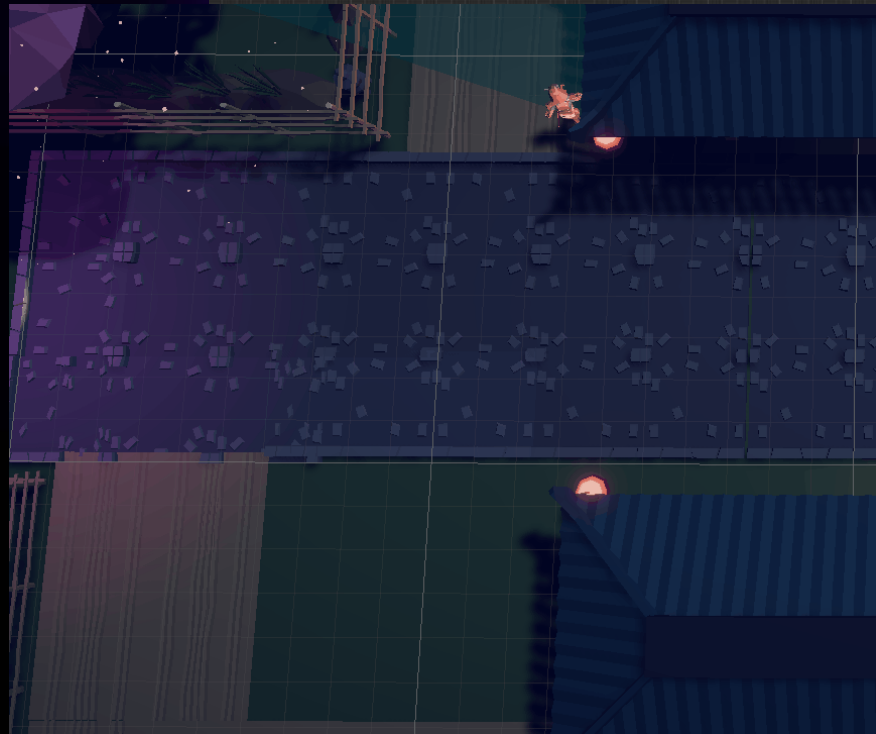


Behaviour Tree



Enemy Behaviour Tree

Enemy - Behavior (View Only Mode)



Результат роботи

- Повністю реалізований ігровий дизайн
- Розроблений застосунок-гра під ПК
- Імплементований штучний інтелект

The background is a deep, dark blue space scene. A large, dark planet with a thin, glowing blue ring is positioned in the upper right quadrant. The sky is filled with numerous small, bright white stars of varying sizes. The overall atmosphere is serene and cosmic.

Дякую за увагу!