

УДК 004.415.67

Гришко Н.С.², Дубровін В.І.¹

¹ студ. гр. КНТ-111 сп НУ «Запорізька політехніка»

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

РОЗРОБКА ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ У ЖАНРІ ПРИГОДИ З ЕЛЕМЕНТАМИ RPG НА ПЛАТФОРМІ UNITY

Об'єктом дослідження даної роботи є ігрові комп'ютерні додатки, що представляють собою програми, створені для розваг та відпочинку гравців у віртуальних світах. Ці додатки включають в себе різноманітні жанри ігор, від стратегій та рольових пригод, до шутерів та головоломок.

Для створення комп'ютерних ігор існують різноманітні інструменти та технології. Ось кілька з них.

Ігрові рушії: Це програмне забезпечення, яке надає набір інструментів для розробки ігор. Деякі з найпопулярніших ігрових движків включають Unity, Unreal Engine, Godot, GameMaker Studio тощо.

Програмування: розробка ігор часто вимагає знань програмування. Популярні мови програмування для створення ігор включають C++, C#, JavaScript, Python тощо.

Графіка та анімація: для створення візуальної складової ігор використовують різноманітні програми для роботи з графікою та анімацією, такі як Adobe Photoshop, Blender, Autodesk Maya, ZBrush тощо.

Звуковий дизайн: для створення аудіо ефектів та музики в іграх використовуються спеціалізовані програми, наприклад, Audacity, FL Studio, Reaper, Pro Tools тощо.

Тестування та налагодження: після створення гри, важливо провести тестування на виявлення помилок та недоліків. Для цього використовують різноманітні інструменти тестування, а також ручне тестування.

Предметом дослідження є технології проектування та розробки ігрових комп'ютерних додатків, які є ключовим елементом у сучасній індустрії розваг. Ця область охоплює всі аспекти: від створення ідеї та концепції гри до програмування, візуалізації, звукового оформлення та тестування. Ознайомлення з цією темою допомагає розуміти та застосовувати найкращі практики у сфері розробки ігор, що сприяє подальшому розвитку цього захоплюючого та перспективного сегменту індустрії програмного забезпечення.

Мета цього дослідження полягає в тому, щоб оволодіти навичками розробки ігрових додатків, зосереджуючись на створенні комп'ютерної 2D пригодницької гри з елементами RPG. На прикладі цього проекту є можливість вивчити різноманітні аспекти програмування та дизайну гри, включаючи роботу з графікою, звуком та геймплеєм.

Для розробки гри “Балібурс” використовувався ігровий рушій Unity (рис. 1). Він був обраний, бо його основні переваги включають потужний редактор, підтримку різних мов програмування, в випадку даної гри - C#, високу продуктивність та можливості розробки багатоплатформних проєктів.

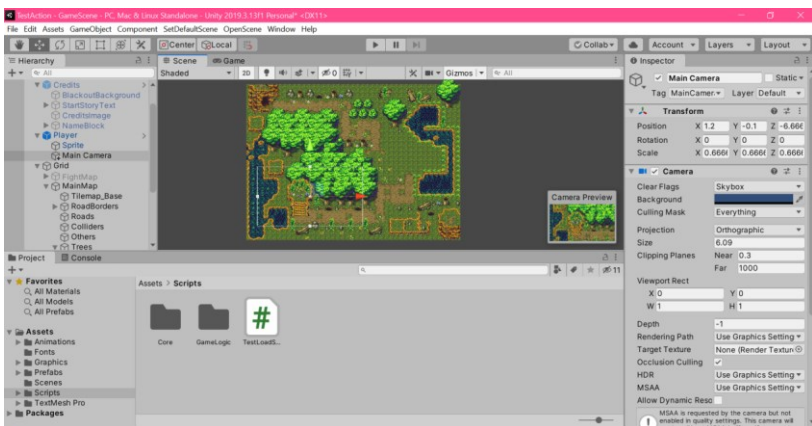


Рисунок 1 – Розробка дизайну ігрового рівня в середовищі розробки Unity

Графічну частину гри було створено за допомогою безкоштовної програми PixelArt.

В процесі розробки гри, було реалізовано систему діалогів та множину завдань, які повинні виконати гравець щоб досягти ігрових цілей. Сюжет оповідає історію ігрового персонажа на ім'я "ім'я", якого викрали та дезорієнтували. Завдання гравця допомогти герою знайти спосіб зцілитися. Він може знайти союзників, врятувати поселення та їх цілительку від монстрів. За допомогою програми "PixelArt" було реалізовано спрайти

ігрових персонажів, за допомогою "draw.io" – змодельовано діалоги ігрових героїв, в деяких з яких гравцю дається вибір, який впливає на подальший розвиток сюжету у грі, а за допомогою "modelio" (рис. 2) розроблено гнучку архітектуру програмного продукту.

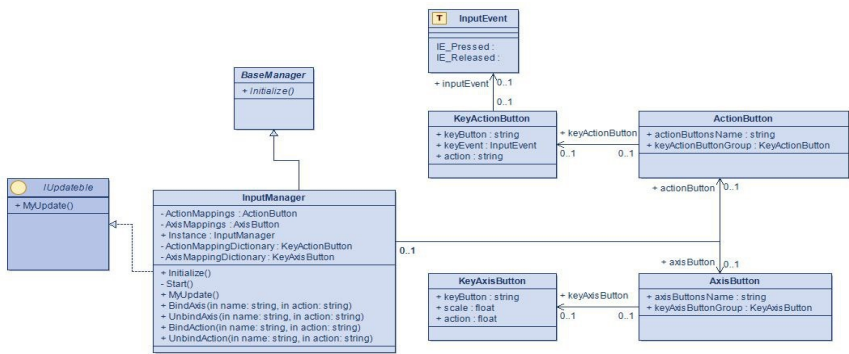


Рисунок 2 – Приклад діаграми класів