

## **РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРОЇ ГРИ У ЖАНРІ «АРКАДА» НА ПЛАТФОРМІ UNITY**

Сучасні комп'ютерні ігри – яскравий приклад бурхливого розвитку інформаційних аудіовізуальних технологій ХХІ століття. Наймовірно популярні зараз комп'ютерні ігри в своєму розвитку пройшли довгий шлях від примітивних аркад до повноцінних віртуальних світів типу *The Elder Scrolls V: Skyrim* і *Mass Effect 3*, для повноцінного освоєння яких потрібен не один місяць «реального» часу. Сучасні комп'ютерні ігри вриваються в суміжні громадські та культурні сфери – мистецтво, освіту, етику, психологію, соціальні комунікації і навіть спорт (у світі давно проводяться повноцінні кіберспортивні чемпіонати з солідними бюджетами, а в нашій країні кілька років тому комп'ютерні ігри були офіційно визнані як новим повноцінним видом спорту (т. зв. «кіберспорт»).

Результатом технологічного розвитку, а також масового поширення комп'ютерних ігор стала їх жанрова диференціація (гоночні аркади, авіасимулятори, покрокові стратегії та стратегії в реальному часі, квести, шутери, слешери, RPG (рольові ігри) і т.д.).

Актуальність даної теми полягає у тому, що комп'ютерні ігри є невід'ємною частиною дозвілля більшості сучасних молодих людей як в Україні, так і у всьому світі. При цьому не можна сказати, що грає лише молодь, часто це зовсім дорослі люди. Більшість людей, що мають персональний комп'ютер, час від часу грають в ігри, інші ж хоча б пробували.

Метою нашої роботи є аналіз ігрових рушіїв як програмних засобів та розробка гри «Пригоди Джима» у жанрі «Аркада». Для досягнення поставленої мети нами використана мова програмування C# та платформа Unity в якості ігрового рушія.

C# (вимовляється *Ci-шарп*) – це мова програмування створена спеціально для роботи у середовищі Microsoft .NET Framework.

Мова C# була розроблена з урахуванням сильних і слабких особливостей інших мов, зокрема Java і C++. Специфікація мови C# була написана Андерсом Гейлсбергом, Скотом Вілтамутом та Пітером Гольде. Андерс Хейлсберг відомий у світі програмування як автор компілятора Turbo Pascal і лідер команди, яка створила Delphi.

Ключові особливості мови C#:

- компонентна орієнтованість;

- код зібраний воедино (декларації і реалізації об'єднані разом);
- уніфікована система типів і їх безпечність;
- автоматична і мануальна робота за пам'яттю;
- використання єдиної бібліотеки класів – CLR [1].

Unity – це інструмент для розробки дво- та тривимірних додатків та ігор. Створені за допомогою Unity програми працюють під операційними системами Windows, OS X, Windows Phone, Android, Apple iOS, Linux, а також на ігрових приставках Wii, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One і MotionParallax3D дисплеях (пристрої для відтворення віртуальних голограм), наприклад, Nettlebox. Є також можливість створювати інтернет-додатки за допомогою спеціального під'єднуваного модуля для браузера Unity, а також за допомогою експериментальної реалізації в межах модуля Adobe Flash Player. Крім того, застосування, що створені за допомогою Unity, підтримують DirectX та OpenGL [2, 3].

Суть розробленої гри «Пригоди Джима» полягає в тому, що гравцеві потрібно не втративши усі життя дістатися фінішу, при цьому уникати безліч перешкод та знищувати по дорозі чисельних монстрів. Програма повинна підраховувати кількість зібраних монет на шляху гравця, а також перевіряти наявність життів у гравця та завершати гру якщо їх не має.

Варто зазначити, що створення комп'ютерної гри – це творчий процес, який вимагає логічного та креативного мислення, а також володіння на достатньо високому рівні багатьма мовами програмування.

### *Література*

1. C Sharp. - Режим доступу [Електронний ресурс]: [https://uk.wikibooks.org/wiki/C\\_Sharp](https://uk.wikibooks.org/wiki/C_Sharp).
2. Що таке Unity 3D?. - Режим доступу [Електронний ресурс]: <http://dl-cloud.kpi.ua/stud/sites/Unity5/lesson1.html>.
3. Unity (Рушій гри). Режим доступу [Електронний ресурс]: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Unity\\_\(рушій\\_гри\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Unity_(рушій_гри)).