

## РОЗРОБКА ІГРОВОГО ANDROID-ДОДАТКУ

**Терентьєв О. О.**

*здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня  
за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення*

*Міжнародний гуманітарний університет*

*Науковий керівник: Стрелковська І. В.*

*доктор технічних наук, професор,*

*декан факультету кібербезпеки, програмної інженерії*

*та комп'ютерних наук*

*Міжнародний гуманітарний університет*

*м. Одеса, Україна*

У сучасному світі ігри займають важливе місце в житті людей, надаючи їм можливість відпочивати та розважатися [1, 2]. Мета роботи – розробка ігрового Android-додатку, а саме нової гри у жанрі платформер під назвою «Adventus».

Для розробки додатку обрано популярний гейм-двигжок Unity [3], що дозволяє створювати універсальні ігрові додатки для різних операційних систем. Мова програмування C# та використання середовища розробки Visual Studio забезпечують ефективний розвиток ігрового додатку [3, 4].

Під час аналізу сучасних відеоігор було виявлено, що платформер – це один з найперспективніших жанрів ігор. Це один з жанрів, які люблять гравці, та які видають найвідоміші студії-розробники відеоігор. Гра в жанрі платформер може включати в собі велику кількість інших жанрів. Наприклад, ми можемо розглянути такі піджанри, як платформер-шутер, платформер-пригоди, платформер-стратегію та навіть рольову гру-платформер. На основі аналізу предметної області мобільних відеоігор було розроблено скрипти та сцени на ігровому двигуні «Unity». Було запропоновано і обґрунтовано створення мобільної відеогри у жанрі «Платформер». В розробленій грі приділено багато уваги дизайну головного екрану. Ігрове поле розроблено відповідно до концепції гри, створюючи приємну та привабливу атмосферу. Звукові ефекти та музичний супровід додають грі додатковий емоційний колір. Впровадження різноманітних поліпшень та можливостей для розвитку персональних навичок гравця додає стратегічного компонента до геймплею. Гравець може активно впливати на свій прогрес, обираючи, як покращити свої навички та

оптимізувати власний шлях до успіху. Це робить гру динамічною та захоплюючою, стимулюючи гравця до постійного вдосконалення.

В роботі розроблено ігровий Android-додаток та проведено тестування програмного забезпечення, яке спрямоване на перевірку відповідності між реальною та очікуваною поведінкою програми. Цей процес здійснювався шляхом виконання кінцевого набору тестів, який обрано систематично. Тестування виступає як одна з ключових технік контролю якості програмного продукту і охоплює всі етапи від планування робіт до проектування тестів, виконання тестування та аналізу отриманих результатів. Цей підхід дозволяє ефективно визначити рівень якості програмного продукту та виявити можливі дефекти чи неполадки в його функціоналі. Тестування є необхідним етапом у процесі розробки, щоб забезпечити надійність, стабільність та відповідність програмного забезпечення вимогам та очікуванням користувачів.

Економічний аспект розробки ігрового Android-додатку є ключовим фактором успіху проекту [5]. Результати роботи, представлені в даній грі, можуть бути впроваджені в будь-який магазин додатків на платформі «Android», принісши певні економічні вигоди розробникам. Потенційні шляхи монетизації гри включають в себе:

- Продаж додаткового контенту: Гравці можуть придбати різноманітні поліпшення, апгрейди та інші елементи, що допоможуть їм в процесі гри.

- Реклама: Впровадження рекламних елементів у гру або пропозиції перегляду реклами за додаткові бонуси може приносити прибуток.

- Мікротранзакції: Забезпечення можливості гравцям придбати внутрішню валюту або інші предмети за реальні гроші.

- Платні версії або підписки: Запропонування преміум-версії гри з додатковими можливостями або введення системи підписок.

Впровадження таких економічних стратегій може сприяти комерційному успіху додатку і забезпечити повернення інвестицій у розробку, а також генерацію прибутку для подальшого розвитку та підтримки гри.

Висновки:

1. Проведено аналіз існуючих ігрових Android-додатків.

2. Розроблено нову гру в жанрі платформер під назвою «Adventus». Створено групу скриптів, сцени та зручний користувацький інтерфейс.

3. Обрані інструменти розробки – Unity та Visual Studio, які мають деякі переваги, що забезпечують швидку та ефективну розробку Android-додатку з ігровим акцентом.

4. Практичне значення роботи складається в тому, що результати розробки може бути завантажено в магазин додатків для подальшого встановлення на різні мобільні пристрої з операційною системою Android.

5. Сучасні технології надають можливості для розвитку і подальшого вдосконалення розробленого ігрового Android-додатку, що говорить про актуальність та перспективність даної роботи.

### Література:

1. Шевченко С. В. Гра як інструмент формування сприятливого соціально-психологічного клімату та джерело розвитку усіх учасників освітнього процесу. *VIII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Гуманітарний і інноваційний ракурс професійної майстерності: Пошуки молодих вчених»*: матеріали конф., 18 листопада 2022 р.: тези доп. Одеса: МГУ, 2022. С. 357–361. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/105>

2. Завербний А.С., Хома Т.В., Роль цифровізації, фінтеху, ІТ-інструментів у гармонійному розвитку економіки України. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні*. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції 2–3 березня 2023 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 359–362.

3. Сайт з інформацією про створення гри Unity з допомогою Visual Studio. URL: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/unity-tools/>

4. How to Download and Install Visual Studio for C#. URL: <https://www.guru99.com/download-install-visual-studio.html>

5. Гречко А. В., Захаров Н. В., Фалько М. О. Аналіз динаміки розвитку ринку відеоігор, джерел його фінансування та особливостей монетизації продукції в даній сфері. Ефективна економіка. 2021. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8871> DOI: 10.32702/2307-2105-2021.5.2