

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КРОСПЛАТФОРМНОЇ РОЗРОБКИ

Авраменко С.О.

avramenkosiroya955@gmail.com

Черкаський державний фаховий бізнес коледж

Фальченко Н. Г.

м. Черкаси, Україна

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій мобільні та комп'ютерні пристрої стали невід'ємною частиною повсякденного життя людини. Зростання кількості користувачів різних платформ, таких як Android, iOS та персональні комп'ютери, зумовлює необхідність створення програмного забезпечення, яке здатне ефективно функціонувати на різних операційних системах. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває кросплатформний підхід до розробки додатків [2].

Кросплатформна розробка передбачає створення програмного продукту на основі єдиної кодової бази з можливістю його використання на різних платформах без значних змін. Такий підхід дозволяє суттєво скоротити витрати часу та ресурсів на розробку, тестування і підтримку програмного забезпечення, а також забезпечити швидший вихід продукту на ринок[5].

Сучасні інструменти та середовища розробки, зокрема ігрові рушії та фреймворки, надають широкі можливості для створення продуктивних і функціональних додатків із високою якістю користувацького досвіду[3; 4].

Особливого значення кросплатформність набуває у сфері розробки відеоігор, де важливими є не лише технічні характеристики, а й зручність керування, оптимізація та адаптація під різні пристрої[1]. Використання єдиної архітектури дозволяє розробникам створювати універсальні ігрові продукти, які можуть бути однаково ефективними як на мобільних пристроях, так і на персональних комп'ютерах[3].

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження особливостей розробки кроссплатформних додатків та створення власного ігрового продукту, що поєднує в собі сучасні підходи до програмування, дизайну та інтерактивності.

У рамках даної роботи розробляється кроссплатформна піксельна 2D гра у жанрі платформера з елементами паркуру та бойової системи. Гра призначена для використання як на мобільних пристроях, так і на персональних комп'ютерах, що забезпечує її доступність для широкого кола користувачів.

Основою ігрового процесу є поєднання динамічного пересування (паркур) та бойових механік. Головною особливістю гри виступає унікальна система взаємодії персонажа з навколишнім середовищем за допомогою спеціальних ціпків, які за сюжетом є частиною його тіла. Вони виконують не лише функцію зброї, а й слугують інструментом для подолання перешкод, що безпосередньо впливає на ігрову механіку та стиль проходження[1]. Блок-схему алгоритму проходження рівня зображено на рис.1.

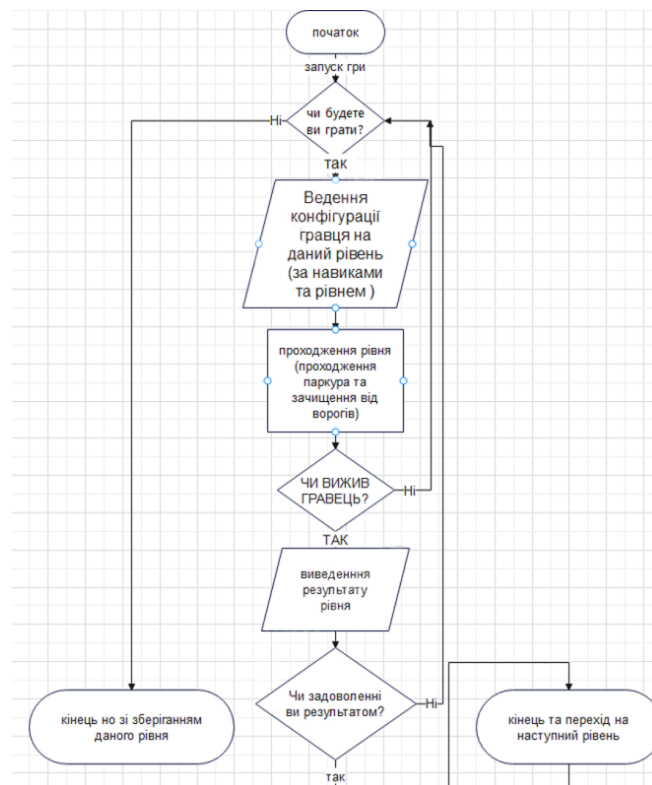


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму проходження рівня

У процесі гри користувач досліджує різні локації, які змінюються залежно від прогресу, отримує нові здібності, а також взаємодіє з різними персонажами та істотами, серед яких є як дружні, так і ворожі.

Важливим елементом гри є система розвитку персонажа та модифікації основної зброї. Ціпки можуть удосконалюватися, що дозволяє змінювати характеристики та стиль ведення бою. Це забезпечує варіативність ігрового процесу, підвищує інтерес користувача та сприяє формуванню індивідуального підходу до проходження гри[1].

У процесі виконання кваліфікаційної роботи передбачається вирішення таких завдань: аналіз сучасних підходів до кросплатформної розробки; вибір технологій та інструментів; проєктування архітектури програмного продукту; реалізація базової ігрової логіки, зокрема механік пересування (паркур) та бойової системи; створення кількох ігрових локацій (карт) для демонстрації основного функціоналу; розробка базового користувацького інтерфейсу; проведення тестування та первинної оптимізації додатка для різних платформ.

Об'єктом дослідження є процес розробки кросплатформних програмних продуктів, а предметом – методи та засоби створення 2D ігор із використанням сучасних технологій. Практичне значення роботи полягає у створенні ігрового прототипу, який може слугувати основою для подальшого розширення, вдосконалення та комерційної реалізації.

Таким чином, розроблений у межах кваліфікаційної роботи програмний продукт не є завершеним, а виступає початковим етапом більш масштабного проєкту. У подальшому передбачається розвиток гри шляхом додавання нових рівнів, механік, сюжетних елементів, систем розвитку персонажа та розширення функціональних можливостей, що дозволить перетворити її на повноцінний ігровий продукт.

Список використаних джерел:

1. Шелл Дж. Мистецтво геймдизайну : книга ліній. Київ : ArtHuss, 2021. 600 с.
2. Nystrom R. Game Programming Patterns. USA : Genever Benning, 2014. 354 р.
3. Unity Documentation. URL: <https://docs.unity3d.com> (дата звернення: 19.03.2026).
4. Godot Engine Documentation. URL: <https://docs.godotengine.org> (дата звернення: 19.03.2026).
5. React Native Documentation. URL: <https://reactnative.dev> (дата звернення: 19.03.2026).

УДК 004.8:004.415.2

ВИКОРИСТАННЯ АІ-АСИСТЕНТІВ У ПРОЦЕСІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ

Мартиненко М. С.

martynenkoms2005@gmail.com

Черкаський державний фаховий бізнес-коледж

Бреус Р.В.

м. Черкаси, Україна

Стрімкий розвиток генеративного штучного інтелекту суттєво трансформувє сучасний процес розробки програмного забезпечення. Якщо раніше автоматизація охоплювала переважно компіляцію, тестування та розгортання програмних продуктів, то сьогодні АІ-асистенти беруть участь безпосередньо у створенні програмного коду, поясненні логіки алгоритмів, генерації тестів, документуванні, пошуку помилок і рефакторингу. До таких інструментів належать системи на основі великих мовних моделей, які інтегруються у середовища програмування та виконують роль інтелектуального помічника розробника.

Актуальність теми зумовлена тим, що використання АІ-асистентів у програмній інженерії вже стало масовою практикою: за даними GitHub, понад 97% опитаних учасників команд розробки вказали, що хоча б раз