

УДК 004.514

РОЗРОБКА 2D ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ У ЖАНРІ “ПРИГОДНИЦЬКА ГОЛОВЛОМКА” НА ПЛАТФОРМІ UNITY

Остапенко Є.А.

e-mail: yevhen.ostapenko@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

The adventure puzzle game offers players an immersive gaming experience built on a unique light-based mechanic. Users control a light that illuminates a dark world, changing its brightness and color to solve puzzles. A system is being developed that allows for dynamic lighting and physical effects that affect gameplay. As players progress through levels, they discover new mechanics and story elements, gradually revealing the story of the world. The software, built on Unity, has undergone extensive testing to ensure game stability and performance. After final testing, the game is ready for release, providing users with a unique gaming experience.

Геймдев є однією з найдинамічніших галузей сучасних технологій. Перспективним напрямком є розробка 2D пригодницьких головоломок, що поєднують дослідження світу, вирішення логічних завдань і взаємодію з середовищем. Unity є ефективним інструментом для створення таких ігор, забезпечуючи гнучкість у реалізації механік, динамічного освітлення та фізичних ефектів [3]. Цей підхід використано для розробки гри, що поєднує дослідження й інтерактивну взаємодію з оточенням [1].

Unity — потужний інструмент для створення 2D-ігор, що надає широкий набір можливостей. Його механізм обробки подій та фізики дозволяє реалізувати складні механіки, такі як взаємодія з об'єктами, динамічне освітлення та система анімації персонажів [4]. Крім того, рушій підтримує ефективне керування ресурсами, що забезпечує оптимальну продуктивність і якість візуального відображення [2].

Метою проекту є створення 2D ігрового застосунку, що відповідатиме сучасним вимогам геймерів. Основні завдання включають розробку захопливого геймплею, що поєднує головоломки та дослідження світу, а також створення атмосферного й візуально привабливого середовища для глибшого занурення гравців.

Платформою для розробки гри обрано операційну систему Windows. Такий вибір зумовлений її широким поширенням серед користувачів у всьому світі, що дозволяє охопити більшу аудиторію. Крім того, Windows підтримує широкий спектр апаратних конфігурацій, що забезпечує сумісність гри з різними пристроями.

Сюжет гри побудований навколо маленького вогника, народженого в безодні темряви. У світі, де майже не залишилось світла, вогнику належить розпалювати згаслі факели, знаходити інші джерела полум'я та розкривати

таємниці минулого. Під час подорожі він дізнається, що цей світ колись сяяв, але був поглинутий темрявою. Його мета — дістатися до Серця Світу і відновити втрачене сяйво.

Основну увагу в розробці гри було приділено світлу та сюжету. Світло відіграє важливу роль у геймплеї, адже головний персонаж — маленький вогник — використовує світло для просування по темних рівнях та розв’язання головоломок. Розповсюдження світла і взаємодія з оточенням стають ключовими елементами гри, що додають глибини і захоплення процесу, створюючи унікальну атмосферу і забезпечуючи гравця додатковими викликами та можливостями для творчого підходу. Ці аспекти значно покращують загальний досвід, додаючи ще більше емоцій та задоволення. [4]

Перспективи подальшого розвитку цього підходу включають розширення функціональності гри, додавання нових механік, покращення графіки та оптимізацію продуктивності. Крім того, можна інтегрувати нові технології, такі як штучний інтелект, що дозволить зробити ігровий процес ще більш захопливим. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на додавання та доопрацювання різноманітних технологій, що дозволить розширити аудиторію гри.

Таким чином, розробка 2D ігрового застосунку у жанрі "пригодницька головоломка" на платформі Unity продемонструвала ефективність використання сучасних інструментів для створення захоплюючого ігрового досвіду. Особлива увага була приділена світлу та сюжету, що дозволило створити атмосферний і емоційно значущий процес гри. Вибір платформи Windows забезпечує широку доступність гри для різних користувачів. Подальший розвиток гри передбачає розширення механік, покращення графіки та інтеграцію нових технологій, що дозволить забезпечити тривалий успіх серед різних категорій гравців.

Список використаних джерел:

1. Unity Technologies. Unity Manual: 2D Game Kit. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/2DGameKit.html> (дата звернення 25.02.2025).
2. Rabin, S. P. Introduction to Game Development. Course Technology PTR. 2016.
3. Unity Technologies. Unity Manual: Lighting. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/Lighting.html> (дата звернення 28.02.2025).
4. Unity Technologies. Unity Manual: Physics 2D. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/Physics2D.html> (дата звернення 02.03.2025).
5. Основи Інтернет-технологій : навч. посіб. / В. М. Бредіхін, В.В. Карасюк, О.В. Карпукін, Ю.В. Міщераков ; під ред. О.В. Карпукіна. Харків, СМІТ, 2010. 394 с.