

АНАЛІЗ ЕТАПІВ СТВОРЕННЯ ІГРОВИХ ДОДАТКІВ

Крупка Є. А.

e-mail: yevhenii.krupka@nure.ua

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

This research focuses on the development of gaming applications, emphasizing design, gameplay mechanics, and user interaction. It explores modern approaches, tools, and technologies used in video game creation, providing a deeper understanding of this field. Special attention is given to gameplay mechanics, visual design, and user interface. By combining theoretical analysis with practical implementation, the research aims to offer valuable recommendations for developers working on games without a narrative component. The primary goal is to expand the possibilities of the gaming industry, foster creativity, and deliver an engaging experience for players.

Індустрія відеоігор є однією з найбільш перспективних та швидкозростаючих галузей цифрових технологій, що поєднує творчість, інновації та високотехнологічні рішення. Розробка ігрових додатків охоплює широкий спектр процесів, включаючи концептуалізацію, дизайн, програмування, тестування та маркетингове просування. Вона вимагає комплексного підходу та використання сучасних інструментів, таких як ігрові рушії, штучний інтелект і віртуальна реальність.

Однією з головних чинників розвитку ігрової індустрії є її економічний потенціал – успішні ігри приносять значний прибуток і створюють робочі місця для розробників, дизайнерів і маркетологів. Крім того, ігрові технології широко застосовуються у сфері освіти, медицини та бізнесу, забезпечуючи ефективні та інтерактивні способи навчання й комунікації. З огляду на зростаючу конкуренцію на ринку, важливо розуміти всі етапи створення ігор, що дозволяє розробникам оптимізувати процеси, покращувати якість продукту та забезпечувати унікальний досвід для гравців.

Розробка гри є складним і багатоетапним процесом, який починається з формування концепції. На цьому етапі визначається основна ідея гри, її жанр, цільова аудиторія, унікальні механіки, сюжет та платформи, для яких вона створюється. Для деталізації задуму розробляється концепт-документ, що містить загальний опис гри, її геймплейні особливості, візуальний стиль та ключові технічні вимоги. Паралельно відбувається вибір інструментів розробки, включаючи ігровий рушії (наприклад, Unity або Unreal Engine), а також графічні та звукові редактори (Blender, Photoshop, Audacity). Правильний вибір технологій на початковому етапі дозволяє оптимізувати подальший процес розробки, забезпечуючи ефективність роботи команди та відповідність гри технічним і творчим вимогам.

Після завершення етапу концептування розпочинається створення першого ігрового прототипу. Це початкова тестова версія гри, що містить базові механіки, спрощені моделі та початкові елементи управління. Прототип дозволяє оцінити ідею на практиці, перевірити, наскільки геймплей відповідає очікуванням, та виявити потенційні проблеми ще до повномасштабної розробки. На цьому етапі команда експериментує з основними функціями гри, такими як фізика руху, управління персонажем, базові взаємодії та прості рівні. Якщо гра передбачає унікальні механіки, вони також тестуються в прототипі, щоб переконатися в їхній ефективності та цікавості для гравця. Прототип може бути як простим набором блоків із тестовими текстурами, так і більш деталізованою демоверсією, яка демонструє ключові аспекти проєкту. Після успішного тестування прототипу та затвердження його основних елементів розпочинається створення промо-матеріалів, що дозволяє презентувати гру потенційним інвесторам, видавцям і майбутнім гравцям.

Після визначення концепції та створення прототипу наступним важливим кроком є створення промо-матеріалів, які допомагають презентувати гру потенційним інвесторам, партнерам та гравцям. На цьому етапі розробляються ключові візуальні елементи, такі як логотип гри, концепт-арт, перші скріншоти та короткі відеоролики, що демонструють атмосферу та ігровий процес. Також готується презентаційна документація, що описує унікальні особливості гри та її конкурентні переваги. Для залучення уваги може бути створений тизер або трейлер, що формує перше враження про проєкт. Розповсюдження промо-матеріалів через соціальні мережі, платформи для розробників і тематичні спільноти допомагає створити інтерес до гри ще на ранніх етапах її розробки та залучити перших підписників, що сприятиме успішному запуску продукту в майбутньому.

Після створення прототипу та підготовки промо-матеріалів розпочинається повномасштабна розробка гри, яка включає програмування ігрових механік, створення ігрового світу, розробку персонажів, анімацій, рівнів та інтеграцію звукового супроводу. Програмісти працюють над реалізацією основних систем, таких як фізика, штучний інтелект, багатокористувацькі функції та зручне управління, щоб забезпечити стабільний ігровий процес. Художники та дизайнери створюють тривимірні та двовимірні моделі, текстури, ефекти та анімації, які формують стиль та атмосферу гри. Паралельно композитори та звукорежисери працюють над музичним супроводом, записують звукові ефекти та, за необхідності, голосову озвучку персонажів, що допомагає глибше занурити гравця у світ гри. Велика увага приділяється користувацькому інтерфейсу, який повинен бути інтуїтивно зрозумілим та зручним, а також оптимізації гри для стабільної роботи на різних пристроях. На цьому етапі відбувається балансування геймплею, тестування різних сценаріїв взаємодії гравця з грою, а також адаптація під різні технічні вимоги. Процес розробки є динамічним, і команда може вносити

зміни до початкового концепту гри залежно від отриманих результатів тестування. Успішне завершення цього етапу дозволяє підготувати гру до фінального тестування, виправлення останніх недоліків і підготовки до випуску на ринок.

На фінальному етапі гра проходить тестування, під час якого виявляються та виправляються баги, покращується продуктивність і баланс геймплею. Спочатку розробники та QA-інженери перевіряють усі механіки та оптимізують гру для стабільної роботи. Далі може проводитися бета-тестування із залученням гравців, які допомагають знайти недоліки та оцінити зручність геймплею. Після внесення останніх правок гра готується до релізу: завершується маркетингова кампанія, і продукт випускається на обраних платформах. Навіть після запуску команда продовжує підтримку гри, виправляючи помилки та додаючи оновлення для залучення гравців.

Отже, розробка ігрових додатків – це складний, багатоетапний і тривалий процес, який вимагає ретельного планування, глибокого аналізу, творчого підходу та якісної технічної реалізації. На кожному етапі розробники стикаються з різними викликами, які впливають на фінальний результат. Від моменту зародження першої ідеї та створення концепції до фінального релізу гра проходить через безліч важливих стадій, зокрема розробку прототипу, створення промо-матеріалів, впровадження ігрових механік, тестування та оптимізацію. Кожен із цих етапів відіграє важливу роль у формуванні кінцевої якості продукту, його стабільності, візуальної привабливості, геймплею та загального сприйняття цільовою аудиторією. Тільки завдяки грамотному поєднанню технічних можливостей, креативного бачення та ефективного менеджменту можна створити посправжньому успішний ігровий продукт, який захопить гравців і займе успішне місце на ринку.

Список використаних джерел:

1. The Seven Stages Of Game Development. Gamemaker [Електронний ресурс] URL: <https://gamemaker.io/en/blog/stages-of-game-development> (дата звертання 04.03.2025 р.)
2. Why is prototyping important for the game development process?. [Електронний ресурс] Pingle. URL: <https://pinglestudio.com/blog/full-cycle-development/game-prototyping> (дата звертання 04.03.2025 р.).