УДК 004.514:004.032.6

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ СТВОРЕННЯ ІГРОВОГО КОНТЕНТУ ЗА ДОПОМОГОЮ UNREAL ENGINE 5

Козловець С.О., Рижкова Є.М., Боюка М.Є., Олещенко В.Б.
Науковий керівник - к.т.н., проф. Колендовська М.М.
Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС,
м. Харків, Україна
тел. +38(093) 500-54-36, e-mail: serhii.kozlovets@nure.ua

During the work, a game was created using Unreal Engine 5. A practical comparison of various game engines was conducted and the most relevant was selected. The main stages of game development, such as planning, production, and testing of the finished product, have been worked out. Work has been carried out on the relevance of games in our time.

В наш час створення мультимедіа контенту стало однією з найголовніших та найпопулярніших галузей в світі. Мультимедійний контент переслідує нас усюди: від ігор в наших комп’ютерах до фільмів у кінотеатрах. В своєму дослідженні я приділив увагу саме створенню ігрового контенту. Зараз існує багато інструментів, за допомогою яких можна створювати такий контент – це різноманітні ігрові рушії, серед яких я обрав саме Unreal Engine 5. Серед його переваг перед іншими рушіями можна виділити:

- Зручність процесу програмування.

Unreal Engine 5 підтримує дві мови програмування: C++ та Blueprints. C++ це гнучка мова, яка дозволяє працювати на низькому рівні з пам'яттю, адресами, портами. Це дозволяє мені, як розробнику, повною мірою використовувати технічні можливості пристроїв для забезпечення максимальної продуктивності. Blueprints в свою чергу представляє собою систему візуального скриптингу. Вона дає можливість створювати ігри навіть без написання коду, що робить рушій доступним навіть для розробників-початківців.

- Сумісність з великою кількістю пристроїв.

З допомогою Unreal Engine 5 можна створювати ігри для більшості існуючих платформ, таких як PC, консолі PlayStation, XBox та Nintendo Switch, IOS та Android. Це дозволить мені, як розробнику, охопити як можна більшу аудиторію.

- Повний інструментарій для роботи.

Рушій має в собі усі необхідні функції, які можуть знадобитися в процесі розробки.

Отже з причинами вибору саме цього рушія все зрозуміло. Для розробника-початківця це ідеальний варіант. Розглянемо основні етапи створення ігрового контенту.

1. Планування.

На цьому етапі я створював концепцію гри, перші наброски сюжету, обирав цільову аудиторію та платформу. Тобто вирішував, що з себе має представляти проект і хто в нього гратиме.

2. Продакшн.

Це етап, на якому гра фактично втілюється у життя. В цей етап входить написання сценарію, створення анімацій та 3D моделей або пошук необхідних асетів у готових бібліотеках, створення ігрових локацій, аудіодизайн, дизайн рівнів, написання коду, за яким буде працювати гра.

3. Тестування.

На цьому етапі проходить тестування гри, це дозволяє позбавитися всіх багів і помилок, допущених на етапі продакшену, щоб забезпечити гравцям чудовий користувальницький досвід. У геймдеві існують різні види тестування. Наприклад, проведення стрес-тестів – намагання «зламати гру», нескінченно натикаючись на стіни та елементи ландшафту, це дозволяє виявити помилки в технічному боці гри. Також проводиться тестування з «фактору задоволення» — наскільки геймплей цікавий з погляду геймера, складність рівнів, цікавість геймплею.

Завдяки виконаному дослідженню можна зробити висновки: для створення якісної гри необхідно приймати до уваги багато деталей. Починаючи з вибору ігрового рушія, закінчуючи ретельним проведенням кожного з етапів розробки.

Створення ігрового контенту потребує великої кількості професійних навичок, таких як навички написання коду, створення 3D моделей та анімацій, знання в галузі левел та геймдизайну, навички тестування готового продукту.

Не можна не приймати до уваги, що ігри можуть не тільки розважати, а і навчати людей (симулятори управління різноманітними транспортними засобами, кулінарні симулятори, тощо), розвивати фізичні навички (фітнес ігри, наприклад Ring Fit Adventure), допомагати людям в процесі реабілітації після складних захворювань або травм (відновлення когнітивних та рухових функцій за допомогою VR-ігор). Саме тому ця тема є актуальною та перспективною.

Список використаних джерел:

1. URL: https://level-design.ua/pro-ld-book-index/01-role-of-level-designer/ «Роль дизайнера рівнів» [Електронний ресурс]. /(дата звернення: 05.04.2023)

2. URL: https:// avada-media.ua/services/etapy-razrabotky-igry/ «Етапи розробки гри» [Електронний ресурс]. /(дата звернення: 05.04.2023)