

СТВОРЕННЯ РЕДАКТОРА ПЕРСОНАЖА В ІГРОВОМУ РУШІ UNITY

Василенко К.С.

Науковий керівник – проф. Колендовська М.М.

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

тел. +38(068) 156-33-83, e-mail: karyna.vasylenko@nure.ua

In the course of the work, a basic model was created based on references, which is later deformed under the influence of blendshapes. An interface was created and scripts were written for controlling the camera and sliders. After checking the correct operation of everything, they proceed to testing the optimization of the project through the profiler, and in the case of a drop in frames per second, the necessary object or its parameters are changed. After all these actions, you can get the final universal product, which can be both embedded in the game and left as an independent game.

Індустрія мультимедіа з кожним роком набирає ще більшої популярності. На сьогоднішній день зустріти її можна майже усюди: по телевізору, в інтернеті, в рекламі, на банерах тощо. Мультимедіа включає в себе різноманітний контент як аудіо чи відео походження, текст, анімацію або ж будь-які їх комбінації. Через це мультимедіа має широкий спектр застосування та пласт для подальшого розвитку. Одним з аспектів мультимедіа є створення відеоігор.

Сучасність може запропонувати нові підходи до ігрового процесу, як наприклад використання VR, або AR технологій, що робить його більш інтерактивним та цікавим для користувача. Загалом, розробка ігор включає в себе багато аспектів як соціальних, так і технічних. Через це, зазвичай над створенням гри працює ціла команда розробників, яка весь час взаємодіє між собою. Але є й винятки – інді розробники. Вони зазвичай мають невелику команду, або взагалі команда представлена лише однією людиною. В зв'язку з цим виникає питання, які необхідно мати знання та на скільки важко зробити якийсь прототип гри одній людині? Саме для цього мною було виконане дослідження цієї проблеми.

Що зазвичай найбільше привертає увагу гравця? Оточення, сюжет, чи може графіка? Всі вони, звісно, мають певний вплив на враження, але головну увагу в будь-якій грі завжди привертають основні діючі особи – персонажі. Навряд чи гравцю було б цікаво взаємодіяти з пустим ігровим світом, навіть якби цей світ, чи геймплей були дуже цікавими. Часто люди під час гри можуть асоціювати свого персонажа та його дії з собою. Саме тому від того наскільки детально прописаний характер персонажа й залежить реакція гравця. В залежності від того, задумувався він як головний герой, чи простий другорядний персонаж, при правильній подачі людина

може як співчувати герою, так і по-справжньому ненавидіти. Унікальність – головна риса притаманна цікавим персонажам.

Тому для вивчення питання мого дослідження я розробила редактор створення персонажа в ігровому рушії Unity. Такий редактор у подальшому можна буде вмонтувати в гру будь-якого жанру, де буде видно головного героя. Кросплатформеність тут також присутня, що робить такий редактор універсальним. Редактор має багато слайдерів: від редагування кольору обличчя, волосся, очей до зміни їх форми, розміру та положення. Такий підхід дає змогу створити справді унікального персонажа, зі своїм характером, та історією, яку придумав гравець. Окрім того, маючи різних персонажів може змінюватися сприйняття гри, в наслідок чого вона матиме різну атмосферу та більшу реіграбельність, що робить цей редактор актуальним і у подальшому.

У ході мого дослідження були використанні знання та навички різних фахівців, які як правило, пов'язані, але навряд чи суміщаються в одній людині. Це 3D Generalist, Technical Artist та Unity Developer. 3D Generalist зазвичай виконує задачі як художника, який створює модель та текстурує на власний смак, так і аніматора, що створює скелет та приводить модель до руху. Developer же відповідає за написання скриптів, які необхідні рушію для розпізнавання певних команд. Найбільш технічну задачу має Technical Artist, який відповідає за оптимізацію проекту (компресія текстур, обмеження полігонажу, тощо). Окрім цього він ще відповідає за написання технічної документації та створення шейдерів.

В ході роботи була створена базова модель на основі референсів, яка у подальшому деформується під впливом блендшейпів. Далі створився скелет моделі, для анімування персонажа й сама анімація. Після імпорту анімованої моделі вся наступна робота відбувала у рушії. Був створений інтерфейс та написані скрипти для управління камерою та слайдерами. Після перевірки коректності роботи всього, переходять до тестування оптимізованості проекту через профайлер, і у випадку просадки кадрів за секунду необхідний об'єкт чи його параметри змінюються. Після всіх цих дій можна отримати кінцевий універсальний продукт, який можна як вмонтувати в гру, так і залишити самостійною грою.

Завдяки виконаному мною дослідженню можна зробити наступні висновки: Не зважаючи на розвиток сфери мультимедіа, для створення навіть найпростішої гри розробнику необхідно мати багаж знань як творчого напрямлення, так і технічного. Якість кінцевого продукту напряму залежить від навичок, досвіду та умінь розробника. У подальшому виконаний проект може мати певний спектр застосування, або ж бути самостійним проектом. Такий редактор не потребує від користувача особливих умінь, чи певної однієї платформи, тому продукт можна використати для широкої аудиторії. Така сукупність факторів робить його актуальним та перспективним для подальшого розвитку.