

РОЗРОБКА ВІРТУАЛЬНОЇ 3D ГАЛЕРЕЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Ленівенко О.С., Сидоренко О.С.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Віртуальна 3D галерея з використанням технологій доповненої реальності (VR) відкриває безліч можливостей для мистецтва та культури. Вона дає змогу створювати інтерактивні виставки та експозиції, які можуть бути доступні з будь-якого місця та в будь-який час. Це зробило розвиток творчості більш масовим та демократичними, тому що віртуальна 3D галерея може бути відкрита для всіх якщо є доступ до Інтернету. Крім того, віртуальна 3D галерея з використанням технологій доповненої реальності може стати відмінним інструментом для просування та популяризації творчих робіт тощо. Вона дає можливість створювати вражаючі візуальні ефекти та емоційні зв'язки, які можуть зацікавити людей та привернути їх увагу до такої діяльності.

Суть даної роботи полягає в тому, щоб створити персональний віртуальний 3D простір для людей із творчих галузей, а саме візуалізаторів, скульпторів, художників, 3D моделерів тощо. Пошук вирішення проблеми полягає в аналізі вже існуючих алгоритмічних та програмних рішень з метою виявлення їх переваг та шляхів подальшого удосконалення.

Ціль роботи — створити інструментарій, що надає можливість авторам продемонструвати свої роботи в абсолютно новому та незвичайному форматі. Це ж стосується і глядачів, які зможуть відвідувати дані галереї. При правильному підході до віртуальної реальності, що надає можливість створити "повне занурення", глядач зможе з будь-якого ракурсу детально оглянути роботу творця і при бажанні зв'язатися з художником для її придбання.

Віртуальна 3D галерея з використанням технологій доповненої реальності може бути відмінним інструментом для освіти та науки. Вона надає можливість створювати інтерактивні виставки та експозиції, які дозволяють вивчати різні науки тощо, а також відчувати та досліджувати різні явища та процеси. Отже, розробка віртуальної такої галереї має великий потенціал у різних сферах, таких як культура, мистецтво, освіта та наука. Вона дозволяє створювати унікальні, інтерактивні, віртуальні середовища, які можуть надихати, навчати та захоплювати користувачів. За цим було проведено дослідження з пошуку способів та алгоритмів реалізації даного проекту, який буде працювати на різних VR гарнітурах та пристроях користувача, таких як: персональний комп'ютер, смартфон тощо.

В результаті виконаної роботи була розроблена концепція і створений прототип з кількох демонстраційних 3D галерей з урахуванням поставленої мети та цільової аудиторії.