

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ВИСОКОПОЛІГОНАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ В 3D MAX

Войцеховський Я.С., Зубко В.С., *студенти*, СумДУ, гр. ІТ-11

Проведення профорієнтаційної роботи на факультеті ЕлІТ з метою збільшення контингенту студентів наразі є важливою та актуальною задачею. Щоб привернути увагу майбутніх абітурієнтів до спеціальностей факультету використовуються в тому числі і рекламні відеоролики.

Для створення такого ролику було необхідно розробити комп'ютерні моделі приміщень, де розташовані кафедри факультету. На етапі моделювання були створені високополігональні моделі приміщень за допомогою стандартних засобів 3ds Max.

На секції ІТІ кафебри комп'ютерних наук існує спеціалізована лабораторія комп'ютерних технологій дизайну, обладнана сучасними потужними ПЕОМ (Intel Core i5 3330 3,0GHz). Проте навіть на таких комп'ютерах під час візуалізації зображень виникли проблеми: нестача оперативної пам'яті, аварійне завершення програми та великий час створення зображення тощо.

3ds Max дозволяє виконувати розподілену візуалізацію сцени на декількох комп'ютерах, але цей спосіб не міг бути реалізований через низьку прохідну здатність локальної мережі лабораторії. Нестачу оперативної пам'яті та великі часові затрати при візуалізації можна обійти, зменшивши кількість полігонів створених моделей приміщень, але при цьому значно погіршиться якість зображень.

Тому для вирішення цих проблем та покращення якості зображень були застосовані наступні методи:

- оптимізація моделей за допомогою вбудованих засобів програмного забезпечення (зменшення кількості полігонів від 227,2 до 33,7 мільйонів);
- здійснення візуалізації за допомогою standalone (автономного) рендеру Maxwell Render.

В результаті оптимізації моделей було отримано сцену, яка візуалізується у декілька разів швидше, ніж попередня, не призводить до аварійного завершення програми та нестачі оперативної пам'яті.

Керівник: Баранова І.В., *доцент*