

Атланов В.В.,
 викладач кафедри дизайну,
 ВП «Миколаївська філія КНУКіМ»,
 м. Миколаїв

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДВОХ СПОСОБІВ СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ У ПРАКТИЦІ ДИЗАЙНУ СЕРЕДОВИЩА

Останнім часом технології комп'ютерних ігор завдяки своїм різнобічним можливостям привертають пильну увагу не тільки розробників ігор, але й спеціалістів інших сфер діяльності. У галузі дизайну середовища, наприклад, згадані технології зацікавили дизайнерів своїми інтерактивними властивостями та можливістю знизити ресурсомісткість проектів, про що доповідалося на II Міжнародній науково-практичній конференції «Особистість митця в культурі» у м. Херсоні у 1016 році [1], [2]. За рік, що минув з цього моменту, на кафедрі дизайну ВП «Миколаївська філія КНУКіМ» викладачами та студентами було проведено роботу з практичного втілення дослідницьких напрацювань у практику дизайнерів інтер'єру та ландшафту. У процесі цієї роботи було отримано кілька важливих результатів та виявлено низку факторів, що дозволяють більш ретельно планувати основні етапи створення дизайнерського проекту.

У порівняльній таблиці зведені основні операції при роботі над тестовим проектом екстер'єру та інтер'єру заміського будинку і облаштування прилеглої території. Тестовий проект розроблявся двома способами: а) традиційним, з кінцевим результатом у вигляді серії зображень середньої якості з використанням графічного 3-d редактора Autodesk 3ds max та візуалізатора V-Ray; б) новітнім, з використанням графічного 3-d редактора Autodesk 3ds max та візуалізатора реального часу Unreal Engine 4.

Таблиця 1.

Порівняльний аналіз операцій при роботі над тестовим проектом екстер'єру та інтер'єру заміського будинку і облаштування прилеглої території

№ операції	Операція за традиційним способом	Операція за новітнім способом	Результат порівняння
1.	Розробка ескізу проекту на папері	Розробка ескізу проекту на папері	Операції ідентичні
2	Виготовлення моделей споруд високої якості (Hi-poly) в редакторі Autodesk 3ds max	Виготовлення моделей споруд високої якості (Hi-poly) в редакторі Autodesk 3ds max	Операції ідентичні

3	Виготовлення моделей рослинності високої деталізації в редакторі Speed Tree	Виготовлення моделей рослинності високої деталізації в редакторі Speed Tree	Операції ідентичні
4	Створення загальних карт текстур в редакторі Adobe Photoshop	Створення загальних карт текстур в редакторі Adobe Photoshop	Операції ідентичні
5		Створення розгортки поверхні об'єктів споруд для подальшого використання в технології Normal Mapping	Для традиційного способу дана операція відсутня.
6		Створення текстурної карти Normal	Для традиційного способу дана операція відсутня.
7	Створення проксі-об'єктів (для зниження ресурсомісткості проекту)		Для новітнього способу дана операція відсутня.
8		Спрощення об'єктів споруд (до відповідності обмеженням кількості полігонів) та використання карти Normal	Для традиційного способу дана операція відсутня.
9	Візуалізація серії зображень засобами V-Ray (для створення відео-ролика зазвичай використовують 1500 зображень на 1 хвилину відео)	Візуалізація та компіляція віртуальної сцени	Процеси значно відрізняються в залежності від способу. Якщо не стоїть завдання отримати відео-ролик, то зазвичай обмежуються десятком зображень, що значно швидше за новітній спосіб, але, якщо потрібно отримати відео на 10 хвилин – процес значно довшає у порівнянні з новітнім способом.

Результати порівняльного аналізу дозволяють зробити кілька важливих висновків та рекомендацій для практикуючих дизайнерів.

1. Трудомісткість процесу створення дизайн-проекту екстер'єру, інтер'єрів та ландшафту при роботі в системі Unreal Engine 4 завдяки додатковим операціям значно вище за аналогічну при роботі на візуалізаторі V-Ray, як наслідок – робота над проектом в технології Unreal Engine 4 значно триваліша за традиційну.

2. Тривалість кінцевої візуалізації залежить від поставленого завдання: якщо завдано створити відео-ролик на 10 хвилин, то традиційна візуалізація на V-Ray значно триваліша за компіляцію Unreal Engine 4; якщо ж завдано створити кілька десятків статичних зображень середньої якості, то візуалізація на V-Ray співрозмірна з компіляцією на Unreal Engine 4.

3. Кінцевий результат роботи над проектом у традиційній технології – серія статичних зображень (відео-ролик – це ті ж самі статичні зображення у великій кількості). Про ніяку інтерактивність у цьому випадку не йдеться.

4. Кінцевий результат роботи над проектом у технології Unreal Engine 4 – інтерактивний додаток. Його можна використовувати як за прямим призначенням (інтерактивно переміщуючи камеру по сцені), так і для подальшого створення будь-якої кількості статичних зображень та відео-роликів методом відео-захоплення.

5. Ігрові можливості Unreal Engine 4 дозволяють створювати на основі проекту захоплюючі презентації з використанням персонажів, та складних алгоритмів взаємодій об'єктів сцени (так званий game play).

6. Практикуючим дизайнерам перед прийняттям рішення щодо вибору системи проектування слід враховувати значне подорожчання процесу проектування у випадку з Unreal Engine 4, але кінцевий результат має такі переваги, що вартий витрачених коштів.

Список використаних джерел:

1. Фефелов А.А. Использование Unreal Engine в современной интерактивной визуализации архитектурных проектов. // Материалы II Международной научно-практической конференции «Личность художника в культуре» (20-22 апреля 2016г.), ХНТУ/под ред. Билык А.А. – Херсон, 2016. – 238 с.
2. Атланов В.В. Ігровий двіжок Unreal 4: нові можливості для дизайнерів середовища. // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Особистість митця в культурі» (20-22 квітня 2016р.), ХНТУ/за ред. Билык А.А. – Херсон, 2016. – 238 с.
3. How real-time rendering will change the way you work forever – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www/creativeblog.com/3d/real-time-rendering-21514214>. – Назва з екрана.