

РОЗРОБКА ГРАФІЧНОЇ МОДЕЛІ ОТОЧЕННЯ ІГРОВОГО СВІТУ ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ З ДОПОВНЕНОЮ РЕАЛЬНІСТЮ

Вільхівський В.О., Бульба С.С.

Національний технічний університет «ХПІ», Харків, Україна

Сьогодні все більшої популярності набувають ігри які базуються на технології доповненої реальності [1–3]. Для створення такої гри необхідно виконати велику кількість складних процедур, починаючи з вибору технології, мови програмування, пакету для створення тривимірних моделей та написання сценарію гри. Від графічного представлення гри залежить велика доля успішності створеного продукту, а отже необхідно досконало та пильно розробляти моделі навколишнього середовища.

Метою доповіді є огляд існуючих технологій та принципів побудови графічної моделі оточення ігрового світу для мобільного застосування з доповненою реальністю.

В доповіді розглядаються існуючі технології та принципів побудови графічної моделі.

Побудова графічної моделі складається з таких етапів як: моделювання, текстурування, налаштування освітлення, створення анімації, рендерінг, композиціонінг та компоновка.

Моделювання - побудова математичної 3d-моделі загальної сцени і її об'єктів.

Текстурування включає накладення текстур на створені моделі, настройку матеріалів і надання моделям реалістичності.

Візуалізація - процес створення зображення об'єкта по попередньо створеній моделі.

Моделювання тривимірних моделей відбуваються у таких програмних пакетах: *Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Autodesk Softimage, Blender, Cinema 4D, Houdini, Modo, LightWave 3D, Caligari Truespace, Rhinoceros 3D, Nevercenter Silo, ZBrush.*

До сучасних систем рендерінгу відносяться: *PhotoRealistic, RenderMan, (PRMan), Mental ray, V-Ray, CoronaRenderer, Arnold Render, FinalRender, Brazil R/S, BusyRay, Turtle, Maxwell Render, Fryrender, Indigo Renderer, LuxRender, YafaRay, POV-Ray.*

Список літератури

1. Бульба С.С., Давидов В.В., Кучук Г.А. Метод розподілу ресурсів між композиційними за стосунками. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава: ПНТУ, 2018. Вип. 4(50). С. 99-104. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2018.4.099>
2. Зиков І. С., Кучук Н. Г., Шматков С. І. Синтез архітектури комп'ютерної системи управління транзакціями e-learning. *Сучасні інформаційні системи*. 2018. Т. 2, № 3. С. 60–66. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2018.3.10>
3. Кучук Г.А., Бульба С.С., Лисица Д.А. Создание композитных приложений на основе распределённых сервисов. *Системи обробки інформації*. 2016. Вип. 1 (138). С. 144-147.