

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ РОЗРОБКИ LEVEL-ДИЗАЙНУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ ДЛЯ СТВОРЕННЯ 3D МОДЕЛЕЙ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ

Котов Є.В., Шеліхова І.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Комп'ютерна графіка - незамінний інструмент для багатьох сфер життя суспільства: реклама, кіно, мультиплікація, ігри. Тривимірна графіка еволюціонувала від специфічного інструменту вузького кола людей до одного з найпопулярніших інструментів в медіа індустрії. 3D графіка дозволяє створити реалістичне зображення. Перспективи розвитку тривимірної графіки дуже великі. Крім звичного використання графіки в іграх, в кіно, все більше розвивається технологія тривимірного друку, що розширює можливості і з кожним днем охоплює все нові сфери застосування 3D графіки. Постійне вдосконалення комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення зробило 3D-технології доступними.

Метою роботи є дослідження сучасних методів розробки level-дизайну та використання їх для створення 3D моделей для комп'ютерної гри.

Дизайн рівнів - це дисципліна розробки ігор, яка передбачає створення рівнів, локальних місій, місій або етапів відеоігор. Це робиться за допомогою якогось редактора рівня - програмного забезпечення, яке використовується в розробці ігор для побудови цифрових середовищ. У випущені ігри також можуть бути включені редактори рівнів, які дозволять гравцям проявляти творчість та створювати власні рівні та сценарії. Дизайн рівня - це як технічний, так і художній процес.

У роботі розглядається кожен аспект розробки level-дизайну та методики для прискорення розробки.

Також в результаті роботи було створено високо полігональні моделі оточення, на основі яких були зроблені низько полігональні моделі, щоб оптимізувати їх роботу в ігровому движку. Створено PBR матеріали для 3D моделей. В результаті виконання наукової роботи було досліджено сучасні методи розробки level-дизайну. Створено 3D моделі оточення для комп'ютерної гри.