

РОЗРОБКА 3D МОДЕЛІ АВТОМОБІЛЯ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ

Сидоренко О.С., Бойко В.В.

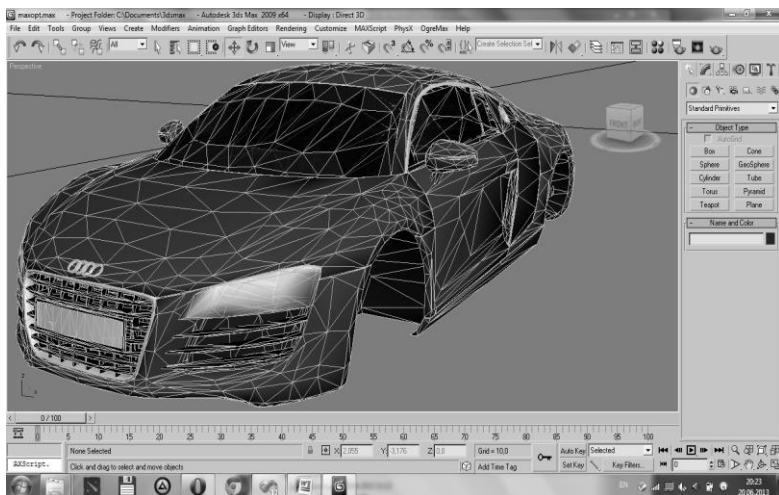
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Роботу присвячено розробці тривимірної комп'ютерної моделі автомобіля для подальшого використання її у комп'ютерних іграх.

На сьогоднішній день комп'ютерна техніка досягла такого рівня розвитку, що дозволяє програмістам робити дуже реалістичні ігри з гарним графічним і звуковим оформленням. Граючи в сучасні комп'ютерні ігри місцями важко відрізнити на картинці реальні об'єкти від створених на комп'ютері.

Створення гри включає три основних завдання: проектування, програмування та художнє оформлення. У всіх трьох завданнях величезну роль грає набір інструментальних засобів, що застосовуються.

Для моделювання автомобіля використано програмну систему Autodesk 3ds Max, яка є повнофункціональною професійною системою для створення і редагування тривимірної графіки і анімації. Вона є безкоштовною для студентського використання та має у розпорядженні засоби для створення різноманітних за формою і складністю тривимірних комп'ютерних моделей, з використанням різноманітних технік і механізмів. Таким є і полігональне моделювання, як найпоширеніший метод створення низькополігональних моделей для ігор.



Моделювання на основі сплайнів з подальшим застосуванням модифікатора Surface використано для створення об'єктів зі складними перетікаючими формами, які важко створити методами полігонального моделювання. На рисунку зображена оптимізована модель автомобіля, який в подальшому використано в комп'ютерній грі.

Результатом роботи є тривимірна модель автомобіля, яка пристосована для підключення фізичного і графічного движків і може бути імпортована у комп'ютерну гру жанру «racing».