

УДК 004.42

ПРОЦЕС ТЕСТУВАННЯ ТА НАЛАГОДЖЕННЯ В BLENDER 3D З PYTHON ТА ДОПОВНЕННЯМИ

Михайлов А.Д. – гр. БІСТ-1-24, студент, andriydmikhailov@gmail.com

Пилипенко В.І. – старший викладач, pylypenko.vi@knutd.edu.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета роботи – дослідження і оцінка інструментів та методів відладки доступних в Blender 3D для скриптів Python і доповнень, з метою оптимізації процесу розробки та покращення доступних рішень.

Blender 3D – застосунок для симуляції, перевірки й візуалізації 3D-об'єктів та сцен [1]. Він слугує інструментом для 3D-моделювання, анімації, симуляції фізичних процесів і візуалізації продуктів. Особливістю Blender 3D є його надійний Python API, який дає змогу створювати власні інструменти та доповнення для покращення його функціональності [2]. Розробка будь-якого програмного коду може призводити до помилок, таких як: синтаксичні помилки, логічні недоліки або проблеми сумісності з внутрішніми системами Blender, які вимагають ретельного тестування та налагодження. Зосереджуючись на засобах виявлення та усунення помилок у Python-скриптах і доповненнях є два основні рішення: Python console та System console [3]. На рис. 1 зображено поле для скриптів в Blender 3D.

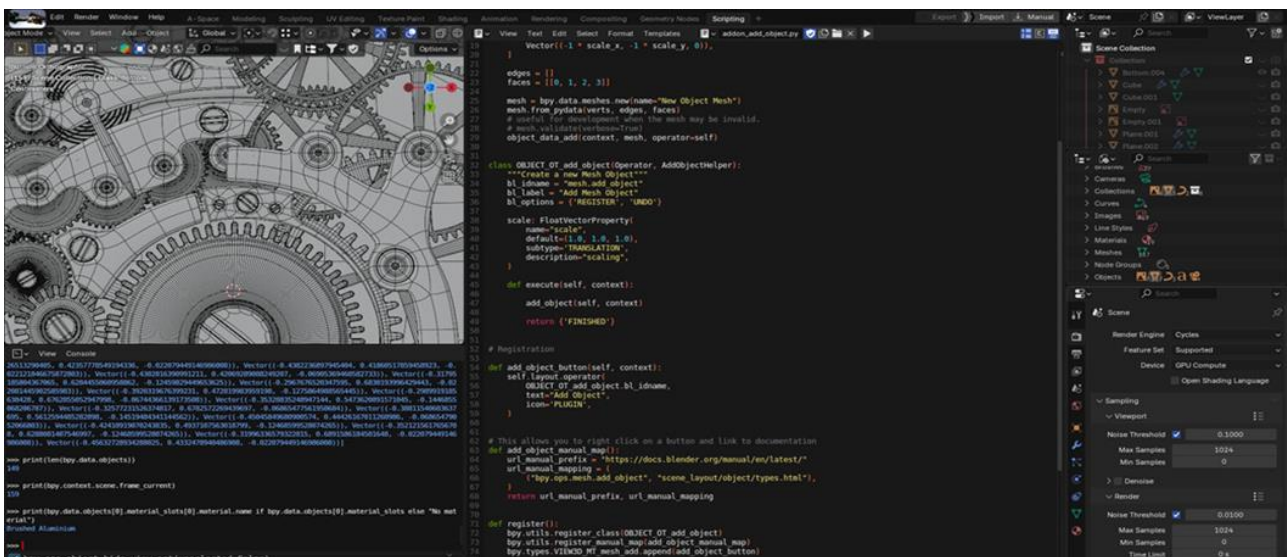


Рисунок 1 – Знімок екрану Blender 3D з середовища “scripting”

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS ТА SMART-СИСТЕМИ

На Рис. 2 зображено використання freestyle, - інструмент, який дозволяє користувачам налаштовувати візуальний стиль рендеренгу через Python-скрипти.

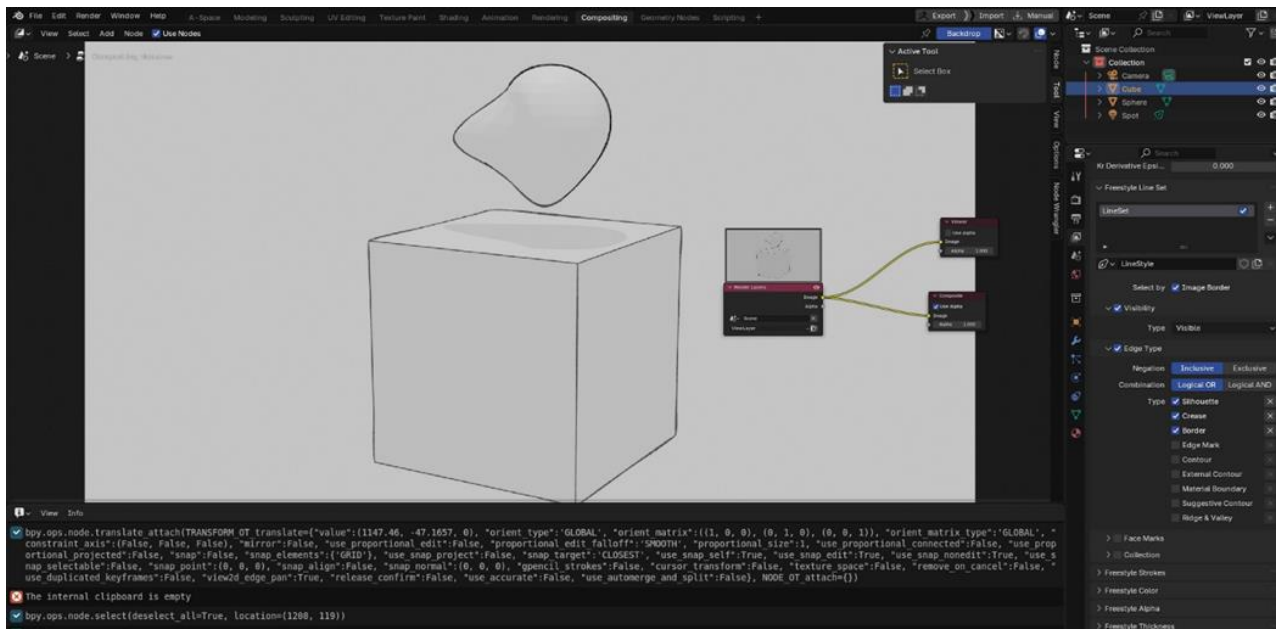


Рисунок 2 - Візуалізація використання скрипту python

Тестування та налагодження Python-скриптів у Blender 3D є одним із основних етапів, що дозволяє виявляти помилки в логіці, обробці об'єктів тощо.

Висновок: Інструменти застосунку Blender 3D, такі як Python Console та System Console, допомагають тестувати й вдосконалювати Python-скрипти та доповнення. Добре перевірені доповнення пришвидшують робочі процеси та підвищують якість 3D-проектів.

Л і т е р а т у р а

1. Kent, B. R. (2015). 3D scientific visualization with Blender®. Morgan & Claypool Publishers. Blender Extensions.
2. Conlan, C. (2017). The Blender Python API. Precision 3D Modeling and Add. Python scripting.
3. Acampora, P. (2023). Python Scripting in Blender: Extend the power of Blender using Python to create objects, animations, and effective add-ons. Packt Publishing Ltd.