



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА 3D МОДЕЛЕЙ

СТУДЕНТ: ЮРОВ А. Е.

ГРУППА: М9103

РУКОВОДИТЕЛЬ: КЛЕНИН
АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

ЦЕЛЬ

- Создать инструмент для проверки качества 3D моделей
- Разработать алгоритм проверки целостности 3D моделей
- Создать и обосновать критерии оценки качества 3D моделей

ЗАДАЧИ

- Изучить различные ошибки и методы их детектирования
- Реализовать начальный этап проверки
- Реализовать средний этап проверки
- Реализовать проверку по рендерам
- Протестировать и внедрить программу

ОШИБКИ ПРИ СОЗДАНИИ МОДЕЛЕЙ

- Неверная толщина стенок
- Неправильная ориентация нормалей
- Негерметичность объекта
- Неверное число ребер
- Неверное наложение текстур

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ

	Check model	Emendo	NetFabb	Trinkcle 3D
Модель распространения	Бесплатно/платно	Платно 50\$	Бесплатно/платно	Бесплатно
Проверка правильного наложения текстур	+	-	-	-
Проверка на основе рендеров	+	-	-	-
Автоматическое исправление ошибок	+	+	+	+
Проверка учета материалов	+	-	-	-

БАЗОВЫЙ АЛГОРИТМ ПРОВЕРКИ ЦЕЛОСТНОСТИ 3D МОДЕЛЕЙ

- Использование характеристики Эйлера
- Различные эвристики

ИТОГИ

- Изучена предметная область
- Выбран наиболее удобный формат моделей
- Реализован базовый алгоритм проверки качества моделей