

Содержание

1	Сборка	2
2	Тестирование	2
3	Установка	2
4	Удаление	2
5	Основные возможности программы	3
5.1	Настройки отображения	3
5.2	Запись	3

Описание

Программа 3DViewer выполняет отображение 3D моделей, загруженных из файлов формата .obj, в каркасном виде.

Реализована на базе библиотеки Qt.

1 Сборка

Для того, чтобы запустить программу её необходимо собрать из исходников. Сборка производится утилитой **make**.

Для сборки необходима утилита qmake 6.2.4

В папке с исходными файлами запустите утилиту **make** или **make all**.

Исполняемый файл **3DViewer** лежит в папке **build**.

2 Тестирование

Тестирование вычислительной части программы, отвечающей за аффинные преобразования модели, производится с помощью библиотеки **check**.

Для тестирования необходимо вызвать **make** с целью **tests**. Покрывание тестами вызывается целью **gcov_report**.

3 Установка

Тестировалось только на Ubuntu 20.04. Установка вызывается целью **install**, копирует собранный исполняемый файл в папку **usr/bin/**.

4 Удаление

Удаление производится вызовом цели **uninstall**, удаляя ранее скопированные файлы.

5 Основные возможности программы

В программе 3DViewer возможно:

- Загружать каркасную модель из файла формата .obj;
- Перемещать модель на заданное расстояние относительно осей X, Y, Z;
- Поворачивать модель за заданный угол вокруг своих осей X, Y, Z;
- Масштабировать модель за заданное значение.

5.1 Настройки отображения

Также в программе реализована возможность настройки отображения.

Имеется возможность выбора типа проекции (центральная, параллельная).

Настройка типа (сплошная, пунктирная), цвета, толщины линии.

Настройка типа (круглый, квадратный), размер и цвет вершин.

Настройка цвета фона.

Программа сохраняет настройки между перезапусками.

5.2 Запись

В программе реализована возможность записи полученных изображений в файл формата .bmp .jpeg.

Также имеется возможность записи "скринкастов" аффинных преобразований в gif-анимацию (640x480, 10fps, 5s).