

# 3D Viewer v2.0 by myregree, darrpama and festusst

3D Viewer v2.0 это приложение для визуализации 3D объектов, представленных в формате `.obj`.

## Установка

Для установки в директорию `src` перейдите в папку `src` и вызовите команду `make install` и проигнорируйте указание пути.

```
cd src
make install
```

В папке `src` появится приложение `3DViewer_2_0.app`

Для установки без запуска перейдите в папку `src` и вызовите команду `make build`.

```
make build
```

Для установки в произвольную директорию вызовите команду `make install` и введите путь.

```
make install
```

Для запуска тестов в папке `src` вызовите команду `make tests`.

```
make tests
```

Для удаления программы в папке `src` вызовите команду `make uninstall`.

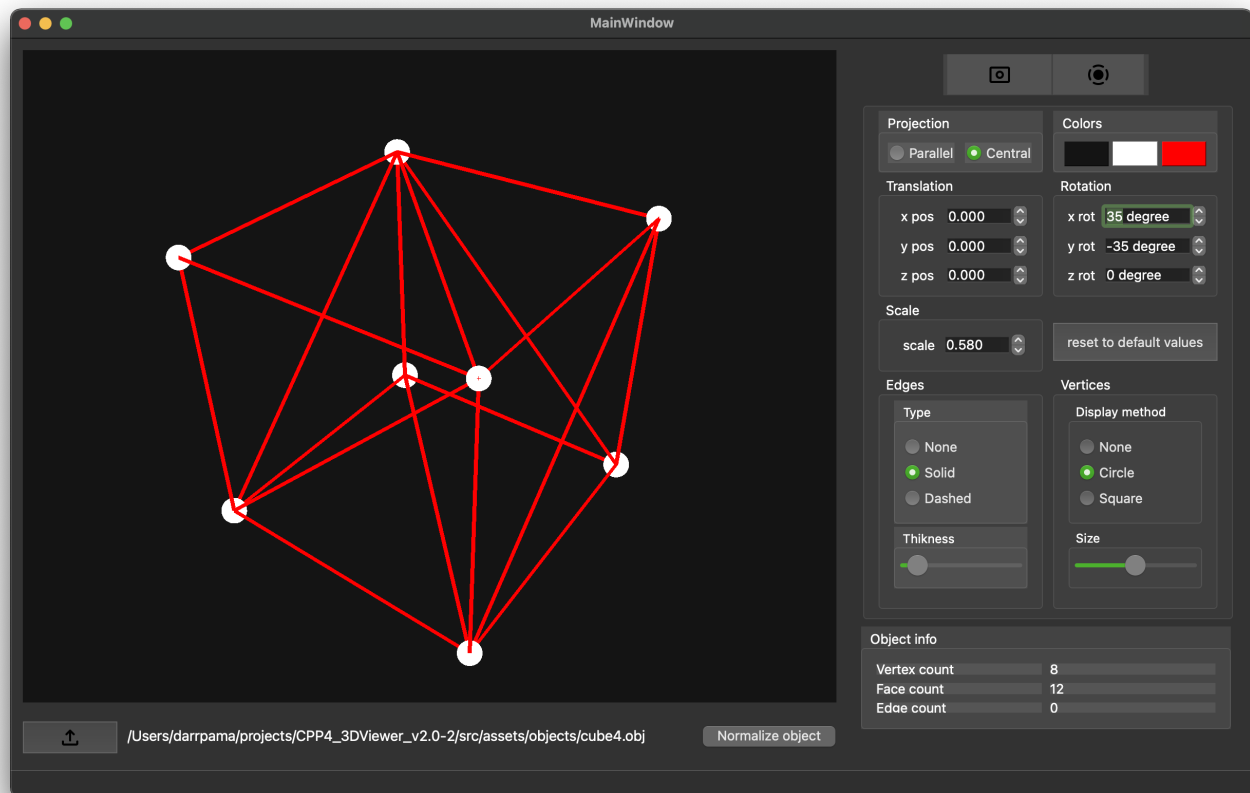
```
make uninstall
```

Для корректной сборки на компьютере должен быть установлен пакет библиотек `Qt`, библиотека `googletest` и утилита `cmake`.

После запуска тестов можно удалить временные файлы, в том числе папку с билдом, командой `make clean`

```
make clean
```

## Интерфейс



Приложение состоит из одного окна. В левой части расположен виджет для просмотра модели, в правой части находятся кнопки для создания скриншота и записи скринкаста, окна с параметрами отображения модели и виджет с информацией об отображаемом объекте.

Под виджетом для просмотра расположена кнопка для загрузки модели, справа от кнопки отображается путь до текущего открытого файла.

## Структура проекта

Проект реализован с использованием паттерна проектирования `MVC` и таких паттернов как `Singleton` в контроллере, `Facade` в модели и `Strategy` при создании скриншотов.

Все исходные файлы проекта находятся в папке `src`. Её содержимое:

```
/Users/darrpama/projects/CPP4_3DViewer_v2.0-2/src/  
▸ assets/  
▸ controllers/  
▸ models/  
▸ tests/  
▸ views/  
CMakeLists.txt  
CMakeLists.txt.user  
main.cc  
Makefile  
README.md  
README.pdf  
resources.qrc
```

- `assets` - иконки, тестовые объекты и скриншоты данного README;
- `controllers` - реализация контроллера, связывающего модель и графический интерфейс;
- `models` - реализация парсинга `.obj` файлов, шейдеры, а также всё, чтобы отобразить изображение в QtOpenGL виджете;
- `tests` - тесты для наших функций;
- `views` - файлы с графическим интерфейсом;
- `CMakeLists.txt` - файл для генерации дополнительного Makefile, который осуществляет сборку всего приложения;
- `main.cc` - файл, содержащий функцию `main()` и создающий все сущности, которые используются в приложении в дальнейшем;
- `Makefile` - главный мейкфайл всего проекта, позволяет запускать цели `all`, `install`, `uninstall`, `clean`, `dvi`, `dist`, `tests`.

## Лицензия

[MIT](#)