

Инструкция по взаимодействию с Emscripten OpenGL

Автор:
Касьян Александр Иванович

Дата:
October 13, 2020

Оглавление

1	Вводное слово	2
2	Что изменилось и новый функционал.	3
3	Установка, Сборка и Запуск	4
3.1	Требования перед сборкой	4
3.2	Установка	4
3.3	Файл конфигурации	6
3.3.1	Конфигурация приложения	6

1 Вводное слово

В данной секции я бы хотел обозначить некоторые моменты, которые могут сбивать.

- Данный, как и все остальные документы я оформляю с помощью LaTeX, в связи с этим ни `doc` ни `docx` файлы предоставить не могу (если таковые потребуются). Все source-файлы находятся на [GitHub'e](#) в соответствующей папке *doc*
- Я заранее прошу прощения, но у меня есть некоторые проблемы с русским языком, в связи с этим данный и все последующие файлы могут быть (скорее всего будут) написаны не очень грамотно и с большим использованием английских слов.
- Данный документ будет пополняться параллельно с ходом выполнения проекта. И все изменения я буду вносить в секцию «[Что изменилось и новый функционал](#)»

2 Что изменилось и новый функционал.

3 Установка, Сборка и Запуск

Я сразу хочу подметить, что проект не создавался как кроссплатформенное решение, т.к. я считаю, что это глупо использовать для кроссплатформы OpenGL (так считаю не только я: [ссылка на видео](#)), т.к. у каждой платформы есть более подходящие спецификации, с более комплексным и гибким API. Поэтому проект работает на платформе Windows (а точнее, компилятор MSVC) и Windows/*nix с компилятором емсс ([Emscripten compiler](#)). За поведение при использовании других компиляторов я ответственности не несу.

3.1 Требования перед сборкой

1. Иметь установленный [Git](#)

Сборка и запуск с помощью Docker

1. Если вы хотите самый лёгкий и быстрый запуск, тогда лучше просто иметь [Docker](#)
2. Если вы по какой-то причине не установили Docker. Установите Docker.

Сборка и запуск без Docker

1. Если вы решили пропустить пункт с Docker, тогда потребуются [CMake](#).
2. Так же нужно установить [Emscripten compiler](#)
3. Необходимо иметь [Python3](#)
4. Если вы пользователь Windows - лучше иметь [WSL](#) или воспользуйтесь [nmake](#)

3.2 Установка

Варианта установки будет два, первый - я скину zip, второй - с помощью git. Лучше пользоваться git, т.к. я использую *git submodule*, а это как-то более нативно, что-ли. Здесь я рассмотрю чисто git. **Вся работа происходит через cmd/terminal!**

1. `> git clone --recursive https://github.com/JuiceFV/Emscripten_OpenGL.git`
2. `> cd Emscripten_OpenGL`
3. Сейчас, если вы в cmd наберёте `tree .` то получите более развёрнутую версию этого дерева (здесь приведено всё самое нужное для сборки):

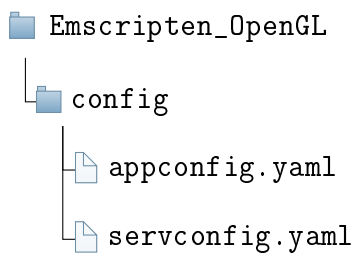
```
└─ Emscripten_OpenGL
   ├── application
   ├── cmake
   ├── config
   ├── doc
   ├── CMakeLists.txt
   ├── Dockerfile
   ├── docker-compose.yaml
   └── requirements.txt
```


Компиляция без ЕМСС

- i. Создайте новую папку в корневой дериктории проекта `mkdir build` и перейдите в неё `cd build`
- ii. Собираем проект. `cmake ..`
- iii. Открываем Emscripten_Graphics.sln и запускаем

3.3 Файл конфигурации

Вся конфигурация приложения происходит через [YAML](#). Как по мне это удобно и не требует прямого взаимодействия с кодом. Файлы конфигурации находятся в папке *config*:



- **appconfig.yaml** - данный файл репрезентует конфигурацию самого приложения (ширина/высота окна, путь до модели и т.д.)
- **servconfig.yaml** - конфигурация сервера на котором будет запускаться приложение (host, port и т.д.).

3.3.1 Конфигурация приложения

Данный файл называется *appconfig.yaml*. Менять название нельзя. Либо в коде нужно напрямую указывать путь к файлу.

```
1 application:
2   window:
3     width: 640
4     height: 480
```

- **window** - параметры окна
- **window:width** - ширина окна
- **window:height** - высота окна