

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Katedra Informatyki, Elektroniki i Elektrotechniki

Projekt:

Grafika komputerowa.

Temat:

Nr. 11 „Prosty RayTracer”.

Grupa dziekańska:

3ID11A

Wykonali:

Patrycja Kalita

Data oddania:

24.01.2022

Marcin Kot

1. Opis projektu.

Nasz zespół wykonał prosty RayTracer, w języku C++ i przy użyciu biblioteki SDL2 oraz biblioteki do liniowej algebry.

Zawiera on w sobie:

- obsługę figur takich jak: sfera, walec, stożek, płaszczyzna
- obsługę przeźroczystości,
- obsługę tekstur z pliku,
- cieniowanie,
- przekształcenie figur geometrycznych takie jak: skalowanie, rotacja, translacja,
- odbicia promieni światła od figur,
- tekstura szachownica, generowana na podstawie położenia na powierzchni obiektu,
- źródła światła o różnym natężeniu i kolorze,
- połysk obiektów,
- modyfikacja kamery: rotacja, przemieszczenie i zmiana szerokości oraz wysokości.

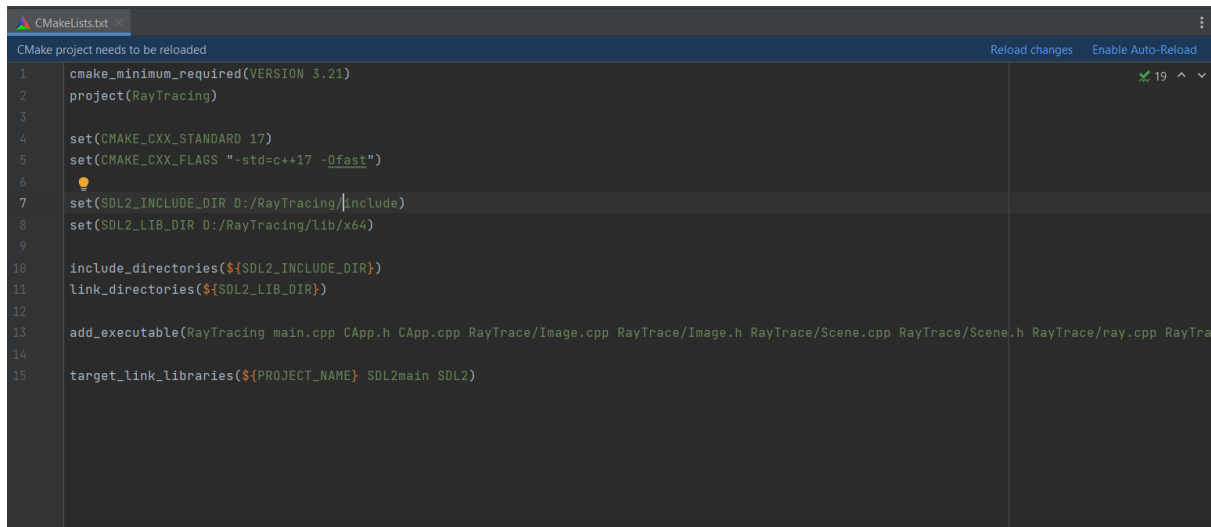
2. Dokumentacja kodu.

Dokumentacja kodu została wygenerowana za pomocą narzędzia Doxywizard. Znajduje się ona w folderze dokumentacja, aby otworzyć dokumentację należy przejść do folderu dokumentacja -> html i włączyć plik index.html w przeglądarce.

3. Wymagania do kompilacji.

Nasz projekt wykonaliśmy w środowisku CLion 2021.3.2.

Aby uruchomić projekt należy zmienić, w pliku CMakeLists.txt, linie 7 i 8 na swoje ścieżki do biblioteki SDL2 oraz nacisnąć przycisk w prawym rogu „Reload changes”.



Po tym projekt powinien się uruchomić.

4. Zrzut ekranu skompilowanego projektu.

