

Progetto OpenGL3D

Descrizione progetto

Prima di tutto è stato realizzato lo *skybox* tramite una *cubemap* a cui è stata assegnata un'immagine diversa per ogni lato caricandola dalla directory della soluzione.

La scacchiera è realizzata tramite un piano uniforme su cui è stata applicata una *texture* a scacchiera.

Le pedine sono state caricate come file *obj* a cui sono stati assegnati *materiali* con colorazioni diverse per distinguere la pedina nera da quella bianca.

Il programma attende l'input dall'utente che, in base all'oggetto, selezionato tramite la rotella del mouse, gli permettono di muovere la telecamera per la scena oppure spostare le pedine, previo controllo dei limiti della scacchiera in modo da inibirne la fuoriuscita da essa.

La grafica è stata disegnata su una finestra, mentre su una seconda finestra sono riportati i comandi utilizzabili dall'utente e l'elemento attualmente selezionato.

Gli *shader* sono stati realizzati in dei file esterni e divisi per quelli relativi alla finestra grafica, quelli relativi agli elementi testuali, per la *riflessione* e per la *cubemap*.

Tecnologie utilizzate

Freeglut: libreria per la realizzazione grafica tramite OpenGL.

Glm: libreria per matrici e vettori per aiutare la disposizione nel piano dello schermo e altro.

FreeType: libreria per scrivere a schermo informazioni relative alla finestra principale.

Microsoft Visual Studio 2019: Ambiente di sviluppo.