

EDITOR DE SCENE 3D

TEAM: CEB-GRAPHICS

HOTEA CRISTIAN 332CA

IONESCU EUGEN 332CA

TAMIRJEAN BOGDAN 332CA

INDRUMATOR: OPREA FLORENTINA ADRIANA

DESCRIERE GENERALA

Dupa cum spune si titlul, proiectul va consta in implementarea unui editor de scene 3D. Pentru inceput, vom construi un engine graphic 3D utilizand biblioteci grafice(in C++).Ne propunem sa implementam motorul utilizand GLSL(bazat pe programarea benzii grafice).Mai exact engine-ul va avea la baza 2 componente importante, prima ar fi resursele: aici vor intra modelele obiectelor, texturile asociate,shadere,etc. A doua componenta ar fi un fisier de configurare in care vom specifica obiectele care vor aparea in scena noastra.Le vom specifica utilizand niste indici sau identificatori care vor putea identifica modelul,textura specifica acelui obiect.

Resursele(modelele,texturile) le vom lua de pe internet fiindca suntem programatori, in primul rand si apoi artisti. Shadere o sa scriem cat ne va permite timpul, dar sper sa reusim sa randam si chestii interactive si nu doar model simpli+textura simpla.

Fisierul de configurare va fi citit de programul aflat in executie, engineul avand acces la toate resursele specificate de noi.Astfel va citi acest fisier si va salva in program toate obiectele care apar in scena precum, eventual si proprietati ale acestora.

Interfata cu utilizatorul:

Ne propunem sa realizam si un program specific de editare a acestui fisier, cel mai probabil in Java cu o interfata mai placuta utilizatorului. Editarea acestui fisier folosind un editor de text nu este user-friendly, astfel acest program va usura comunicarea utilizatorului cu engine-ul in sine.

Scena va fi reprezentata de obiectele din aceasta, precum si de o camera. Vom implementa camera pentru operatiile clasice (deplasari, rotatii) cu ajutorul careia ne vom deplasa in scena. Inputul va fi generat de tastatura, posibil si de mouse pentru rotatii. Pentru inceput vom avea doar obiecte statice.Daca ne va permite timpul, vom implementa si miscari pe acestea.