

Mine Crisis like game

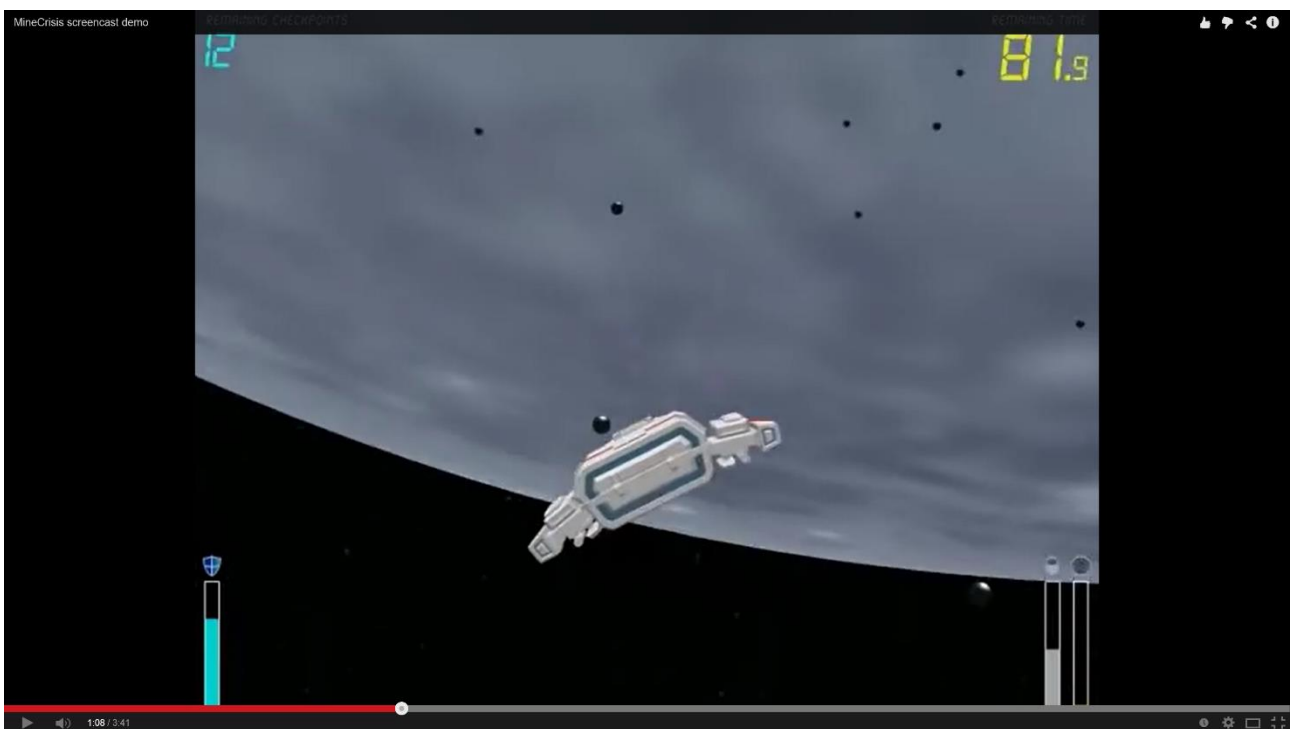
Lo studente implementi un'applicazione OpenGL che riproduca, più o meno fedelmente, il gioco Mine Crisis.

In Mine Crisis, il giocatore è al comando di una navicella spaziale e lo scopo del gioco è passare attraverso tutti i checkpoint disseminati nell'area di gioco (sfere gialle) entro un tempo prestabilito, evitando che la navicella venga colpita e distrutta da mine e proiettili vaganti.

Com'è possibile osservare dall'immagine e dal video youtube linkato sotto, la navicella spaziale è rappresentata attraverso un modello 3D. Lo studente può optare per la stessa soluzione, scaricando un modello 3D da Internet e importandolo nell'applicazione OpenGL, oppure utilizzare il jet presentato nelle lezioni del corso sui modelli di illuminazione in OpenGL.

E' inoltre possibile osservare la presenza di un pianeta nello spazio di gioco, sul quale è applicata una texture. Benché durante il corso non sia stato trattato l'argomento specifico della mappatura delle texture sulle sfere.

Oltre a questo, le maggiori difficoltà nello sviluppo dell'applicazione sono al movimento tridimensionale della navicella e alla gestione delle collisioni della navicella con i checkpoint e con le mine e i proiettili vaganti.



Link youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=qdTq-Xypv4E>

Doom like game

Doom è un videogioco della id Software del 1993 e rappresenta uno degli primi e più noti esempi del genere sparatutto in prima persona (FPS - First person shooter).

Il giocatore indossa i panni di un marine spaziale, inviato ad indagare su un terribile incidente a seguito del quale orde di zombi hanno cominciato ad uscire dai portali di teletrasporto. Scopo del gioco è eliminare, usando svariate armi, tra cui pistola, mitra e bazuca, gli zombi. Questi ultimi sono caratterizzati da un minimo di intelligenza artificiale che consente loro di individuare il giocatore e di andargli addosso. Quando lo zombi è nelle vicinanze del protagonista, quest'ultimo perde energia. Se l'energia vitale del giocatore si esaurisce, il giocatore perde la partita.

Lo studente, nello sviluppare l'applicazione, dovrà prevedere almeno un'ambientazione (livello di gioco) e un'arma (ad esempio la pistola).

Com'è possibile osservare dall'immagine e dal video youtube linkato sotto, la pistola è rappresentata attraverso un modello 3D. Lo studente può optare per la stessa soluzione, scaricando un modello 3D da Internet e importandolo nell'applicazione OpenGL, oppure utilizzare il jet presentato nelle lezioni del corso sui modelli di illuminazione in OpenGL.



Link youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=yr-lQZzevwA>

JetPilot like game

Jet Pilot è un Platform Game ispirato a un classico gioco in flash Helicopter (qui il link del gioco originale su youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=ZiebMOBNEi4>), in cui un elicottero danneggiato cerca di arrivare il più lontano possibile evitando degli ostacoli.

Il gioco è molto semplice. Il giocatore ha il controllo su un rudimentale aeroplano; facendolo salire e scendere di quota, deve evitare ostacoli fissi e insetti nemici per il maggior tempo possibile in modo da ottenere un buon punteggio. La difficoltà del gioco aumenta man mano che si va avanti, infatti, la velocità dell'aereo aumenta col passare del tempo.

Com'è possibile osservare dalle immagini sotto l'aeroplanino è rappresentato attraverso un modello 3D. Lo studente può optare per la stessa soluzione, scaricando un modello 3D da Internet e importandolo nell'applicazione OpenGL, oppure utilizzare il jet presentato nelle lezioni del corso sui modelli di illuminazione in OpenGL.

Di seguito due schermate di esempio di una possibile implementazione.

