# Informe pràctica 1-a Informàtica Gràfica

Per aquesta pràctica vaig començar amb el draw\_elements.cpp del BasicExample2 com a base. Vaig utilitzar el codi per generar el sòlid de revolució per poder crear la malla. També hi vaig afegir una opció per canviar la funció de generació per una sinusoidal. Vaig crear una funció init() on es creava aquesta malla i on definiem els shaders, tot seguit creavem els shader objects, hi adjuntavem el source i els afegiem al programa. A la funció de display definia el PolygonMode a usar, bindejava els buffers i els attributs dels shaders, i tot seguit dibuixava els diversos elements que tenia al array d’indexs. Un cop acabat el funcionament principal del programa vaig procedir a afegir una càmera interactiva i diverses opcions amb el teclat. Per la càmera nomes va caldre afegir una matriu de projecció, model i vista, i el glm s’encarregava de fer les rotacions que li demanavem a aquestes matriu. També va caldre ajustar el vertex shader per poder-li passar la matriu mvp resultant de multiplicar aquestes tres. Vaig usar les funcions del glut per a teclat, mouse, moviment i moviment passiu. D’aquesta manera podia controlar la camera fent drag al mouse sobre la finestra, amb les tecles ‘uhjk’, i podia moure la càmera amb ‘wasdeq’, també podia activar/desactivar el wireframe amb x, i canviar la funció de generació de la malla amb ‘z’. També vaig ajustar la funció initObj per tal que creés el perfil de manera que el sòlid no quedés foradat.

Un dels principals problemes va sorgir amb el glDrawElements, al qual li passava com a paràmetre ‘count‘el nombre de triangles de la malla, enlloc del nombre de índexs totals (ntris\*3). També va haver problemes amb un ‘GL\_LINES’ al segon paràmetre del glPolygonMode(), que havia de ser ‘GL\_LINE’, pero funcionava igualment, dibuixant quads enlloc de triangles.

Lluís Trilla Esquinas