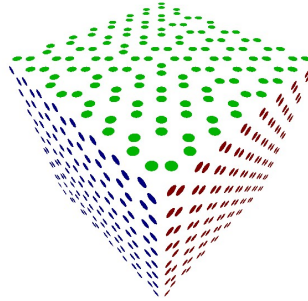


Dots (dots.*)

useu ~/assign/grau-g/Viewer/GlarenaSL per resoldre aquest exercici.

Escriu VS+GS+FS per tal de dibuixar només cercles centrats a cada triangle del model:



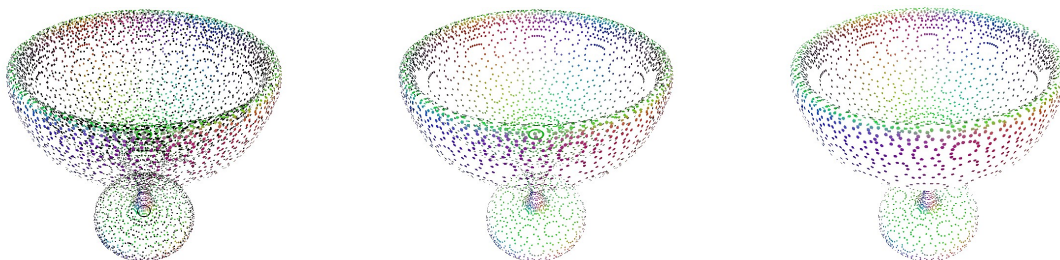
El VS farà les tasques per defecte, però escriurà `gl_Position` en *object space* i enviarà la normal en *eye space*.

El GS escriurà, per cada vèrtex, quatre valors: `gfrontColor` (amb el color que rep del VS), `gl_Position` (en l'espai adjunt), les coordenades `P` del vèrtex (en *object space*) i el centre `C` del triangle (també en *object space*). Feu servir un **uniform bool culling = true** per eliminar les cares backface: si culling és cert i tots els vèrtexs del triangle tenen la normal amb `Z` negativa, el GS no emetrà cap primitiva.

El FS serà l'encarregat de dibuixar els cercles. Per esbrinar si el fragment és dins el cercle, farà servir la distància (en *object space*) entre el punt `P` i el centre `C`. Si aquesta distància és més gran que **uniform float size = 0.02**, el fragment és fora del cercle. El tractament d'aquests fragments dependrà de **uniform bool opaque = true**. Si `opaque` és cert, els fragments fora del cercle seran de color blanc; altrament, els fragments fora del cercle es descartaran.

Els fragments dins els cercles tindran el color que reben del GS.

Aquí teniu el resultat amb `opaque` i `culling` false (esquerra), `culling` true (centre) i tots dos true (dreta).



Puntuació orientativa: 7 punts per dibuixar correctament els cercles; 2 punts pel culling; 1 punt pel mode opaque.

Identificadors obligatoris:

`dots.vert`, `dots.geom`, `dots.frag`

Els uniforms de l'enunciat.