

Exercici 1 de laboratori d'IDI 2018-2019, Q1

Instruccions

1. Aquests exercicis són individuals, així que només pots entregar **codi que hakis generat tu**; no pots fer servir codi que altres estudiants hagin compartit amb tu (ni que tu hakis compartit amb d'altres estudiants). Altrament es considerarà còpia.
2. Partiràs del codi que tens a **Exercici-1.tgz** (adjunt a aquesta pràctica). Has de desplegar aquest arxiu en un directori teu. La solució que entreguis ha de compilar i executar correctament al laboratori. No modifiquis ni el nom ni el contingut del fitxer **Exercici-1.pro**.
3. Per a fer l'entrega has de generar un arxiu tar que inclogui tot el codi del teu exercici i que es digui **<nom-usuari>-Ex1.tgz**, on substituiràs **<nom-usuari>** pel teu nom d'usuari. Per exemple, l'estudiant Pompeu Fabra (des d'una terminal en la que s'ha col·locat dins del directori de l'exercici):

```
make distclean
tar zcvf pompeu.fabra-Ex1.tgz *
```

4. Un cop fet això, al teu directori tindràs l'arxiu **<nom-usuari>-Ex1.tgz** que és el que has de lliurar a la pràctica corresponent del racó **abans del dilluns dia 8 d'octubre a les 23:59**.

Enunciat

El codi que proporcionem, ofereix el mètode **pinta_quadrat()** que pinta un quadrat de costat 0.4 i centrat a l'origen. Aquest mètode, així com el que construeix el VAO i VBOs del quadrat (**createBuffersQuadrat()**), **no es poden modificar**, es considera un model fix que hem d'usar tal qual està per a fer l'exercici.

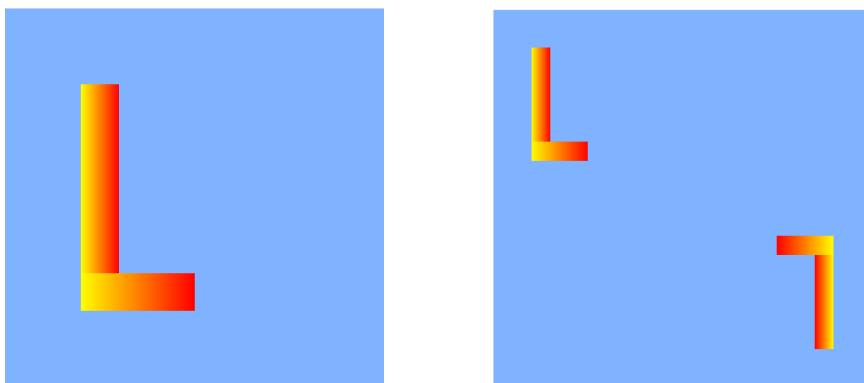
Donat aquest mètode **pinta_quadrat()**, cal construir una escena que contingui dos rectangles, en forma de L, de manera que:

- El primer rectangle (R1) ha de fer 0.2 d'ample i 1.0 d'alt i amb el seu centre al punt (-0.5, 0.1, 0).
- El segon rectangle (R2) ha de fer 0.6 d'ample i 0.2 d'alt i amb el seu centre al punt (-0.3, -0.5, 0).

L'aplicació ha de tenir una funcionalitat que permeti a l'usuari interactuar de manera que pitjant la tecla 'V' es canviï la vista a una finestra amb dos viewports, tots dos de mida la meitat de la finestra gràfica. El primer viewport estarà situat a dalt i a l'esquerra de la finestra gràfica i contindrà la imatge inicial; el segon viewport estarà situat a baix i a la dreta i contindrà l'escena girada 180 graus respecte l'eix Z.

Pots veure un executable de la solució que es demana a **/assig/idi/LabEx/Exercici-1**

La figura de l'esquerra mostra la visualització inicial de l'escena que heu de generar. La figura de la dreta mostra com queda la imatge amb els dos viewports.



L'esquelet inicial ja incorpora dos mètodes per a construir les transformacions geomètriques per als dos rectangles, **modelTransformR1()** i **modelTransformR2()**, que només s'han d'omplir amb el codi que cal. També inclou l'embolcall que necessites del mètode **keyPressEvent (QKeyEvent *event)**.