

HMIN 212 - Modélisation et programmation 3D

TP3 GLSL

Noura Faraj ✉ noura.faraj@umontpellier.fr

Objectif

Le but de ce TP est d'afficher une scène simple avec glfw et glsl. Paramétrer le pipeline OpenGL. C'est à dire configurer la manière dont openGl affiche les objets en chargeant et paramétrant les programmes appelés shaders dans le dossier shaders.

Décompresser le fichier, dans le dossier resultant :

```
mkdir build
cd build
cmake ..
make -j
./launch-TP3_shaders.sh
```

Question 1

Compléter la fonction `load_shader()` dans le fichier `common/shader.cpp` afin de charger et compiler le vertex shader et fragment shader.

Question 2

Un triangle est défini par le code suivant :

```
static const GLfloat g_vertex_buffer_data[] = {
    -0.2f, -0.2f, 0.0f,
    0.2f, -0.2f, 0.0f,
    0.0f, 0.2f, 0.0f
};
```

Afficher le à l'aide des shaders en complétant les parties indiquées du code.

Question 3

Passer une variable uniform au shader afin d'appliquer une mise à l'échelle uniforme sur le triangle.

Permettre de contrôler ce paramètre à l'aide du clavier (Up/DOWN).

Ajouter une translation contrôlée à l'aide du clavier.

Question 4

Définir comme couleur = position du sommet et interpoler la valeur pour les fragments (piste, variable in et out).

Question 5

Dessiner un quad avec une liste indexée de triangles.