

Moteur de jeu

TP n° 1

Question 1 :

Les touches Z et S permettent d'agrandir l'objet 3D affiché à l'écran via la fonction `openGL glScalef()` et le paramètre `ss` de la classe `GameWindow`. Les touches A et E permettent d'effectuer une rotation de l'objet sur l'axe X à l'aide du paramètre `rotX`, de même que les touches Q et D effectuent une rotation sur l'axe Y grâce à `rotY`.

Le paramètre `état` sert à changer le mode d'affichage de l'objet à l'écran en appuyant sur la touche W, les différents modes d'affichage sont : mode point, ligne, triangle, triangle avec couleur et triangle texturé.

Enfin la touche X permet de changer d'image source pour la création de l'objet.

Question 2 et 3 :

Le constructeur de la classe `GameWindow` a été modifié afin de pouvoir spécifier le nombre de rafraîchissement par seconde de la scène. Vous pouvez vérifier le bon fonctionnement de celui-ci en modifiant la valeur du premier paramètre du constructeur à la ligne 20 du fichier `main.cpp` par exemple.

Question 4 et 5 :

La touche C permet de faire tourner l'objet de manière constante et les touches P et M permettent respectivement de multiplier et de diviser par deux le nombre de rafraîchissement de la scène par seconde.

Question Bonus :

Afin d'éviter de faire hériter la classe `GameWindow` de la classe `OpenGLWindow` on peut effectuer une composition de classe afin de pouvoir utiliser les fonctions de la classe `OpenGLWindow` sans en hériter.

Je ne sais cependant pas ce que sont les avantages ou inconvénients d'un tel héritage dans le cadre de ceux TP.

Pour tester la validité des questions précédentes, il vous suffit de lancer l'exécution du programme, quatre fenêtres s'ouvriront avec un attribut `fps` différents. Les touches A, Z, E, Q, S, D, W et S auront un effet sur les quatre fenêtres en même temps contrairement aux touches X, P et M qui n'auront un effet que sur la fenêtre courante.