

Lab No. 03

Lab: Modeling a textured cube and rotating it around a fixed axis

Resources Provided

- crate.png (image to be used as a texture)
- You will find the image in the TP03 folder, provided during the practical session..

Required Tasks

1. Modeling
 - Create a cube centered on the origin, with sides of 2 units (or a chosen dimension).
 - Define the vertices and texture coordinates (UVs) for each face separately (each face must correctly display crate.png).
2. Texturing
 - Load the crate.png image.
 - Apply the texture so that each face of the cube displays crate.png.
3. Animation
 - Rotate the cube continuously around a chosen fixed axis (for example, the global Y-axis or an arbitrary axis passing through the origin).
 - The rotation must be animated in the rendering loop (frame-by-frame) over time (constant speed independent of the frame rate).
4. Interface / Controls (optional but recommended)
 - Allow the player/user to enable/disable rotation via a key or button.

TP N°03

TP : Modélisation d'un cube texturé et rotation autour d'un axe fixe

Ressources fournies

- crate.png (image à utiliser comme texture)
- Vous trouverez l'image dans le dossier TP03, fourni lors de la séance de travaux pratiques.

Travaux demandés

1. Modélisation
 - Créer un cube centré sur l'origine, de côté 2 unités (ou dimension choisie).
 - Définir les sommets et coordonnées de texture (UV) pour chaque face séparément (chaque face doit afficher correctement crate.png).
2. Texturing
 - Charger l'image crate.png.
 - Appliquer la texture de manière à ce que chaque face du cube affiche crate.png.
3. Animation
 - Faire tourner le cube continûment autour d'un axe fixe choisi (par exemple l'axe Y global ou un axe arbitraire passant par l'origine).
 - La rotation doit être animée dans la boucle de rendu (frame-by-frame) en fonction du temps (vitesse constante indépendante du framerate).
4. Interface / Contrôles (optionnel mais conseillé)
 - Permettre au joueur/utilisateur d'activer/désactiver la rotation via une touche ou un bouton.