

OpenGL Shadow Projection - FreeGLUT Version

本專案為一個使用 FreeGLUT 實作的簡單平面陰影繪製範例，改編自 Richard S. Wright Jr. 的 OpenGL SuperBible 教學內容，並依照作業要求進行了調整。

題目說明

- Modify the source file `shadow.cpp` so that it can run without extra header files.
- Modify the scene:
 1. Place 4 different light sources in the scene and only 1 of them will be enable each time (the other three will be hidden)
 - The shadow will also change according to the position of the light source.
 2. Draw the Jet in red.
 3. Draw the Jet shadow in dark red color
- Keyboard Control
 - Rotate the plane along center: (left-right & up-down)
 - Reset the plane
 - Select light sources: switch among 4 different light sources (Key: 1, 2, 3, 4)

功能說明

- 顯示一個簡單的飛機模型（Jet）與其在地面的陰影
- 支援多種光源位置（使用數字鍵 1-4 切換）
- 可透過方向鍵旋轉視角觀察飛機與陰影效果
- 使用自製的 `Math3D` 函式庫處理向量與矩陣運算

執行畫面

💡 預設將顯示紅色飛機，並投影陰影至地面，陰影顏色為暗紅色（紅色半透明）

控制說明

鍵位	功能
↑	向上旋轉物體
↓	向下旋轉物體
←	向左旋轉物體
→	向右旋轉物體
1	切換至光源位置 1
2	切換至光源位置 2
3	切換至光源位置 3
4	切換至光源位置 4（預設）

鍵位	功能
r	重置物體座標
Esc	離開程式