

Assignment 3

此次作業是要練習基底變換(basis transformation)

執行指令: python hw3_學號.py

執行完指令後 需要有以下 output

- Output: 學號_obj0.jpg, 學號_obj1.jpg, 學號_obj2.jpg, ..., 學號_obj8.jpg
- Output: 學號_obj0_hid.jpg, 學號_obj1_hid.jpg, 學號_obj2_hid.jpg, ..., 學號_obj8_hid.jpg

(總共 9*2, 18 個 output 圖片檔案)

(.jpg 檔案產生後, 放在原程式目錄下)

暫定配分

	評分標準
(20%) Design a convex object with at least 7 faces, and show it.	設計的 obj (必須是 convex) 學號_obj0.jpg (show your design obj)
(40%) 8 different transformations (at least half should be compounded transformation), show the result and transformation matrices.	學號_obj1.jpg (show the result after transformation 1) 學號_obj2.jpg (show the result after transformation 2) 學號_obj3.jpg (show the result after transformation 3) 學號_obj4.jpg (show the result after transformation 4) 學號_obj5.jpg (show the result after transformation 5) 學號_obj6.jpg (show the result after transformation 6) 學號_obj7.jpg (show the result after transformation 7) 學號_obj8.jpg (show the result after transformation 8) <ul style="list-style-type: none">● 學號_obj5.jpg, 學號_obj6.jpg, ..., 學號_obj8.jpg should be compounded transformation result● 每一個 result(.jpg) 跟 transformation matrices 都必須寫在報告裡面
(40%) remove hidden surfaces	將前兩題 9 個圖形(obj0~obj8) remove hidden surfaces 之後, 儲存為 學號_obj0_hid.jpg, 學號_obj1_hid.jpg, ...學號_obj8_hid.jpg <ul style="list-style-type: none">● 每一個 result(.jpg) 都必須寫在報告裡面

本次作業繳交檔案

- hw3_學號.py
- hw3_學號.pdf

(圖片檔案無須繳交, 助教會直接執行你的程式, 產生圖片檔案)

(圖片檔案 與對應的 transformation matrices, 需要寫在報告裡面)

注意:

- 助教使用的環境是 python3.6.5, 請勿繳交 python2 的 code
- .jpg 檔案產生後 將這些檔案貼在報告裡面 並且加上一些說明
(比方說 這個圖形是怎麼產生的 使用哪些 transformation matrices, 並且說明這些 transformation matrices 代表著什麼樣的變換)(旋轉 rotate、扭曲 skew、縮放 scale 和位移 translate...等)

Bonus: Competition

鼓勵大家設計高難度的 obj，比方說足球。

設計的最漂亮、最有意思的同學，可以獲得總成績加分。

(設計評分標準包含原本的圖形、轉置後的圖形、刪除隱藏面之後的圖形，將由兩位助教進行評分)

獎勵辦法: (暫定)

第一名: 學期總成績 +5 分

第二名: 學期總成績 +4 分

第三名: 學期總成績 +3 分

第四名: 學期總成績 +2 分

第五名: 學期總成績 +1 分

(助教得以適情況，適度調整獎勵辦法)