## CG HW3 作業報告

## 1. 程式碼介紹

Tips:使用 VScode 的比較已選取,插入 HW2 的程式碼寫起來很快!!!

### 1.1 讀取 .obj 和 .mtl 檔案

- 沿用 HW2 的做法,在讀取.mtl 檔案的基礎上多增加識別"map\_Kd",並 將讀入 ImageTexture 存入 material 的 mapKd 中

#### 1.2 Rendere 改寫

- 沿用 HW2, 並 enableArray(2)以及參考 Sample: Texture 範例 Bind 和使用 glUniform1i()
- shaderprog.h 和 shaderprog.cpp 添加 GetMapKd 和 MapKd 參數

#### 1.3 main.cpp 的 RenderSceneCB 和 KeyBind

- 沿用 HW2,只是在 skybox 和 model 的 rotation 有做小改動
- skybox 可以沿著 Y 軸自動旋轉,並使用 c(speed-)/x(speed+)調整旋轉速度(有設定最高上限和最低下限)
- model 可以使用 v(Right)/b(Left)沿著 Y 軸做旋轉

#### 1.4 Vertex Shader ₹ Fragment Shader

- vs:沿用 HW2 只是多一個 texture 的座標需要做插值並傳入 fs 中
- fs:沿用 HW2 的打光計算,但 Kd 要換成 mapKd 去計算
- 如果 fs 回傳為 textureColor\*Lighting 的話,玫瑰花模型會怪怪的
  (左:使用 mapKd 計算 Lighting;右:兩者相乘)



## 1.5 Dynamically Load Object

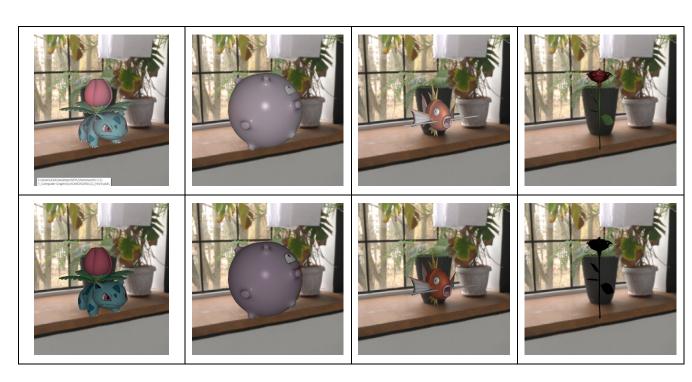
- 沿用 HW2,p(上一個模型)/n(下一個模型)

# 2. 結果(截圖)

上排為使用 mapKd 計算 Lighting;

下排為 textureColor\*Lighting(非 mapKd 計算)





### 711283112 資訊工程學系 碩二 顏岑宇