

Computer Graphics Homework #3 Report

103062528, CS, Yu-Shan Lin

一、實作要點

架構基本上與上次相同，比較特別的是，這次加入了 `LightSource` 的 class。

`LightSource` 負責管理所有與光源有關的參數，並提供 functions 讓外面的人可以調整參數。而當要繪圖的時候，則將 shader 的資訊傳入到 `LightSource` 的 `linkShader(...)` 中。`LightSource` 就會自動將 parameters 丟進 shader 中。

二、程式使用方式

程式一共有三個 light source 並存，會預設開啟 directional light source。

想要啟動或控制其他 light source，必須先按以下按鍵切換選擇的 light

source：

I: Directional Light Source

O: Point Light Source

P: Spot Light Source

選擇完畢之後，就可以對選擇的 light source 做各種控制：

A/D/W/S: 左/右/上/下移動

L: 打開/關閉 light source

Z/X: 調整 spot light 的 exponential value

C/V: 調整 spot light 的 cutoff value

另外還有其他按鍵：

M: 切換 model

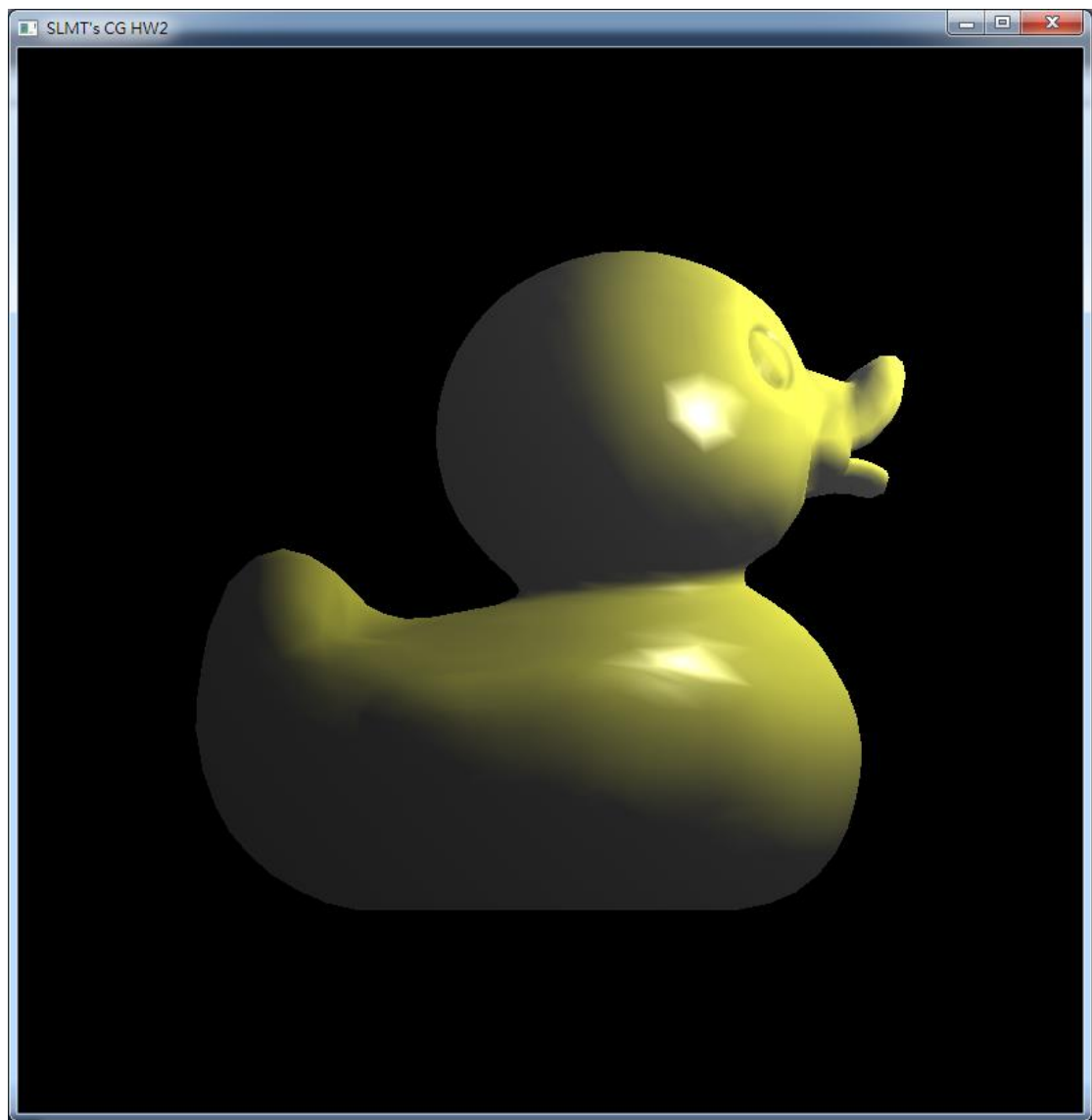
H: 教學清單

三、程式截圖

1. Directional Light



2. Point Light





3. Spot Light

四、心得

這次花最多時間研究的是 shader。前幾個禮拜在學 Node.js 時，意外發現了 NodeSchool 提供的 WebGL 教學中竟然有 GLSL 的教學。當時想說就仔細把 shader 學好再來寫這次作業，結果那邊花太多時間，導致剩下時間太少。同時研究與其他課的助教工作接踵而來。讓我沒時間好好把這次作業的 shader 寫漂

亮一點，對我來說算是很大的遺憾。另外我 Spot light 的部分似乎沒有寫好，但是說實在的我已經花費太多時間了，因此還是打算就這樣交吧。(又被扣 4 分 Orz)