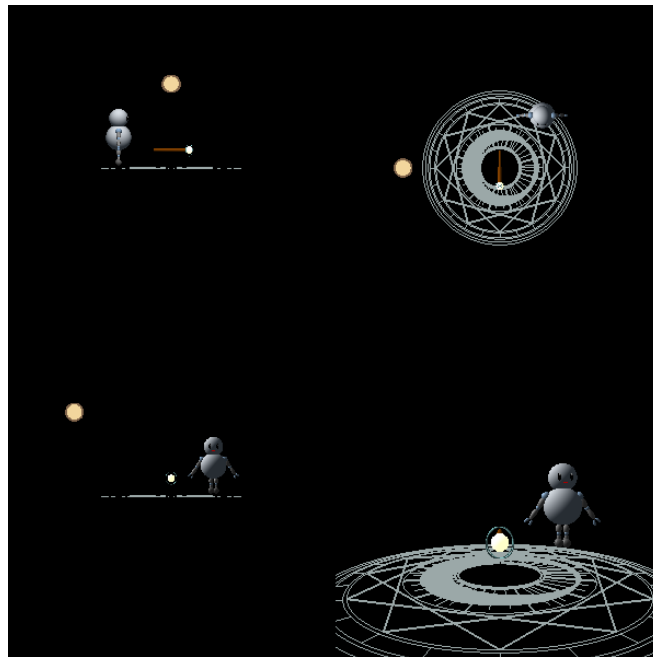


- 介紹:

這次專案是在第三次的作品上加入燈光效果和物品的材質，藉由燈光和物品的反射、漫射和環境光等等，產生不同的效果。

我會分成 3 類介紹:

1. 地圖漫遊: 介紹地圖的哪裡是甚麼材質
2. 操作說明: 介紹甚麼按鈕控制甚麼光產生甚麼效果
3. Fancy idea: 介紹 fancy idea

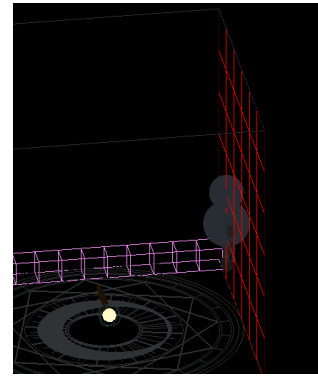
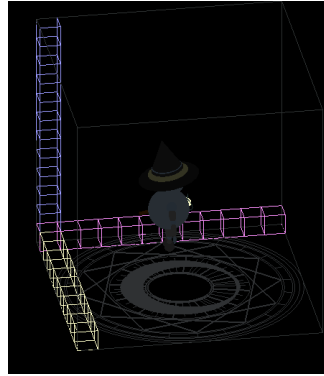


→有利於加分的因素，用紅字標(fancy idea)。

- 地圖漫遊:

- 如圖，水池旁邊有 3 個雕像，分別是銀、金、紅塑膠，眼黑是黑塑膠，眼白和鈕扣是珍珠，手手是銅。
- 河流旁邊那隻是藍色橡膠。
- 機器人們是雪(我自己調的，可能有點不像哈哈...)
- 那個方塊是 emission 的發光物，碰壁效果也是 emission





● 操作說明:

- 燈源開關: 0 (左為無啟動光源，右為啟動光源)



- 平行光(太陽圖案):

◆ 開關: 1

◆ 改顏色: 2

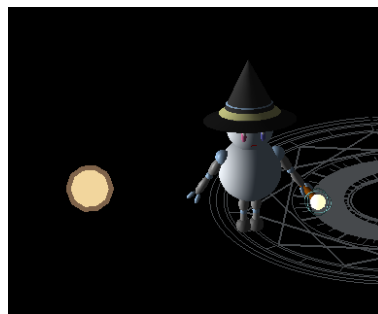
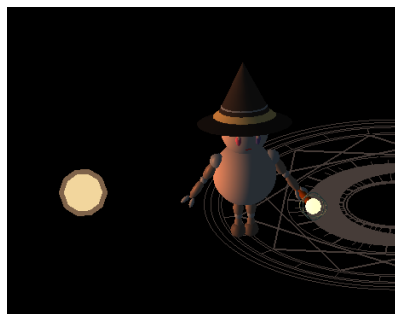
仿夕陽效果 - 紅(地平線)->橙->黃->白(日正當中)->黃->橙->紅

◆ 改方向: 3 (按著會往西走 潛入地平線後會回到正東方)

◆ 調淡: 4

◆ 調亮: 5

◆ 太陽很好看有加分嗎



- 點光源(月亮圖案):

◆ 開關: 6

◆ 改顏色: 7 (只有白色和藍色可改)

◆ 調淡: 8

◆ 調亮: 9

■ 聚光燈(魔法杖):

◆ 開關: G/g

按下開關後，機器人會舉起魔法杖，往前方照



◆ 改機器人方向(r/R)或是移動機器人(WASD/wasd)燈都會一起變

◆ 調暗: H/h

◆ 調亮: J/j

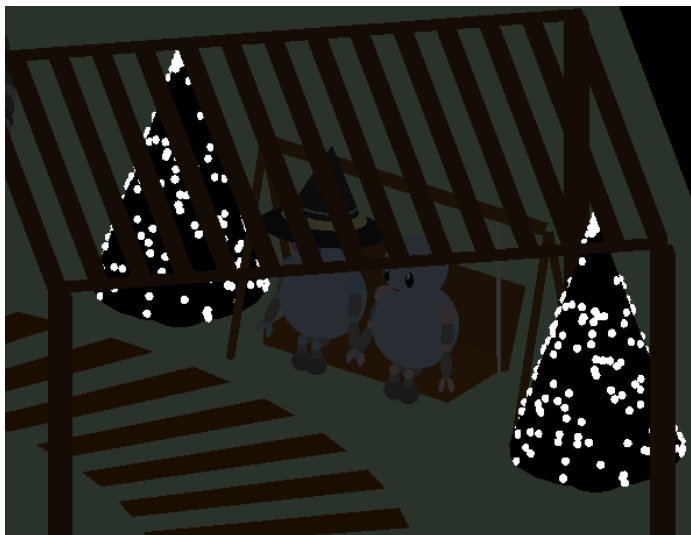
◆ Cutoff 調小: k/K

◆ Cutoff 調大: l/L

● Fancy idea:

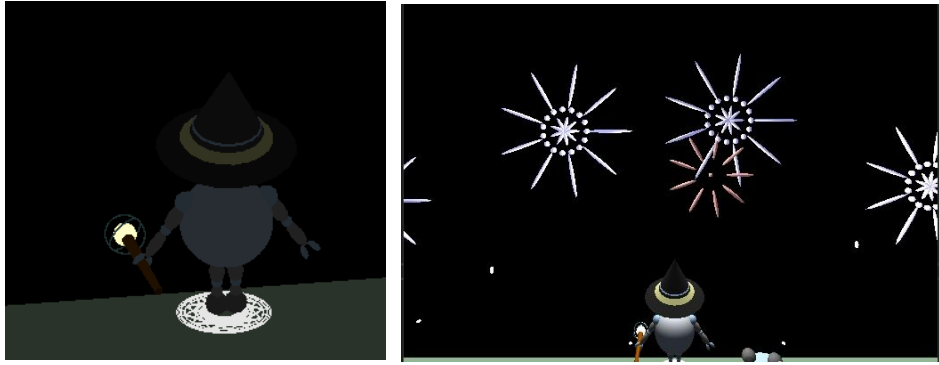
■ 聖誕樹:

當所有燈都關掉後，聖誕樹會有亮亮的光 random 選燈泡的位子，是用 emission 的效果。



■ 煙火:

當所有燈都關掉後，地圖上會出現一個魔法陣，站在上面案 p/P 會施放長達 10 秒的煙火動畫，煙火是點光源，隨著煙火的位置可以看出和物體的陰影變化，可以搭配透射視角做觀看。



- 心得:

這一次的東西，做出來跟我想的差很多，我以為他的光源是很仿真的那種，之後好好去讀課本才知道他是 **local light** 就是不會管其他物體的相對位置。然後我的設計原本是一個很和諧的公園，加上燈光和材質後整個畫風變了 **qq**，我本來打算再建一個場景，裡面放金屬物體之類的，結果因為研究燈光效果研究太久，導致時間不太夠，所以我就把我的金屬放在公園裡，當作銅像(?) 直接變成國家公園 **qq**

不過有了燈光，就可以做煙火了，之前一直想做煙火，但奈何因為是 **2d** 平面，所以沒辦法好看，就沒做了，剛好這次的燈光可以拿來運用!