**📌 必做項目（總成績佔 80%）：**

**▶ 使用者互動（30%）**

* 必須有一個 3D 物件為「玩家」。 V
* 使用者可透過滑鼠和鍵盤移動與旋轉玩家。
* 預設使用**第一人稱視角（第一人稱鏡頭跟隨玩家）**。 V
* 提供**第一人稱與第三人稱視角切換**功能（按鍵或滑鼠切換）。

**▶ 技術要求（30%）**

* 至少一盞 **點光源**，實作 **局部光照（ambient + diffuse + specular + Phong shading）**。
* 至少有一個物體使用 **貼圖（texture mapping）**。
* 使用 **環境貼圖（environment cube map）** 作為背景。 V
* 至少一個物體須有 **cube map 的反射或折射效果**。 V
* 至少一部分物體要能夠持續自動**移動或旋轉**。 V
* 頁面底部需寫簡短介紹與操作說明。

**▶ 三選二（20%）**

三個進階功能中選擇兩個來實作：

1. 陰影（shadow）
2. 動態反射（dynamic reflection）
3. 凹凸貼圖（bump mapping）