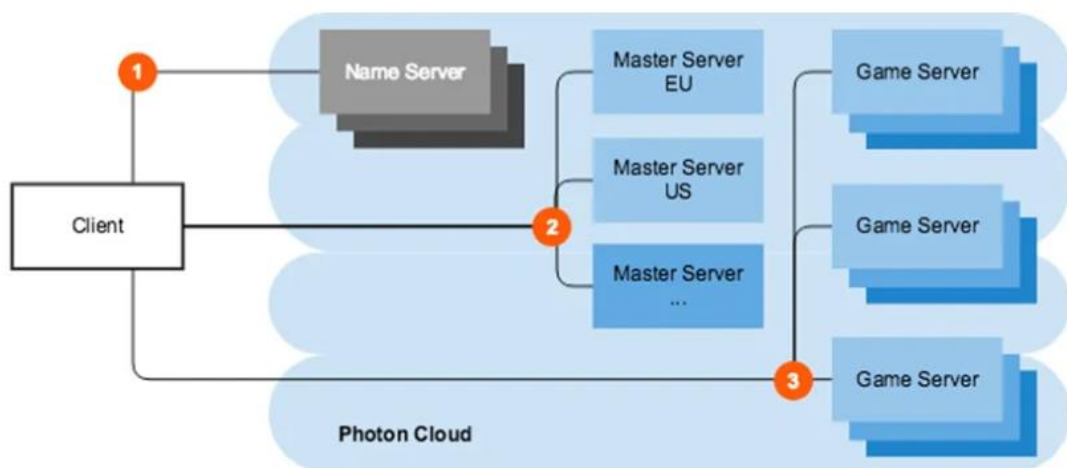
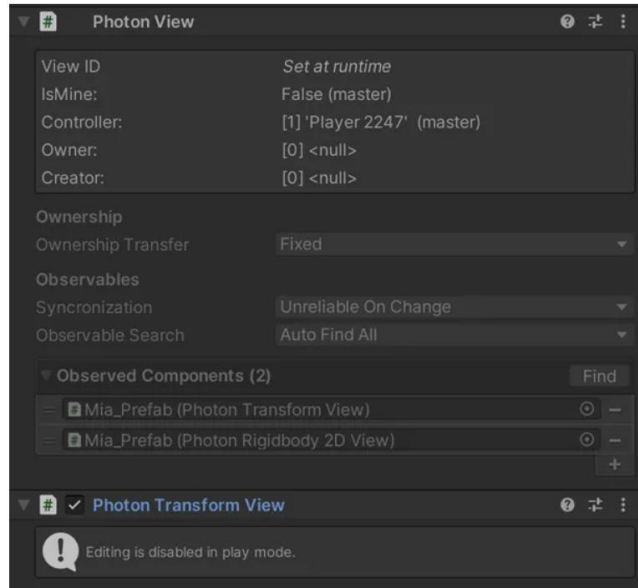


永續多人遊戲功能提案

- 永續遊戲須符合聯合國宣布的「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 為主題
 - 此遊戲選為 SDGs 目標 7 可負擔的潔淨能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源。
- 遊戲說明：
 - 破壞能源方勝利條件：殺掉全部維護能源方。
 - 維護能源方勝利條件：完成所有任務，或弄清敵方身份並投票將其流放。
- 多人連線-Photon Network：
 - 透過網路產生物件一個讓開發者可以快速實作強連線遊戲的套件。省去開發底層網路邏輯的麻煩，如果使用 PhotonCloud 的話一行 Server Code 都不用寫可以專心處理 Client 邏輯。有提供部分的免費方案可以嘗試，對 Unity 的支援完整。



- 用 PhotonNetwork.Instantiate()來產生物件的父物件，必須也掛有 PhotonView，所以 RoomManager、PlayerManager 和 PlayerController 都掛有 PhotonView。



- 玩家從大廳房間進入到遊戲時由 RoomManager 產生 PlayerManager，由 PlayerManager 再產生玩家可以操縱的角色，並負責玩家死亡、重生等事宜。雖然兩者都是同個玩家擁有，但 ViewID 各不同。
- RPC:
 - ◆ 在分散式計算，遠端程序呼叫（英語：Remote Procedure Call，縮寫為 RPC）是一個電腦通信協定。
 - ◆ 該協定允許執行於一台電腦的程式呼叫另一個位址空間（通常為一個開放網路的一台電腦）的子程式，而程式設計師就像呼叫本地程式一樣，無需額外地為這個互動作用編程（無需關注細節）。
 - ◆ RPC 是一種伺服器-客戶端（Client/Server）模式，經典實現是一個通過傳送請求-接受回應進行資訊互動的系統。

1. 請從底下幾個層面規劃出需求

- 功能：
 - **遊戲說明功能**：顯示遊戲說明和提供關於 SDGs 目標的相關網站。
 - **玩家設定**：提供玩家修改自己的暱稱、連線的地區、音樂音量、音效音量、頁面音量(UI)、環境音量、麥克風音量、語音音量。
 - **離開功能**：提供玩家離開整個遊戲。
 - **創建包廂**：提供玩家可以自由地創建多人線包廂。

- **加入包廂：**提供玩家可以自由地加入已經創建好的多人線包廂。
- **離開包廂功能：**提供玩家直接離開目前包廂。
- **遊戲設定功能：**提供創建包廂的玩家調整遊戲設定和開始遊戲，還有加入包廂的其他玩家可即時查看新的遊戲設定。
- **角色外觀功能：**提供玩家自訂角色外觀顏色。
- **麥克風狀態快速切換功能：**玩家可以按按鈕快速切換自己麥克風的狀態（靜音、開麥）。
- **物件使用功能：**提供玩家在可使用物件範圍內使用該遊戲的可使用功能（開啟遊戲設定功能、開啟角色外觀功能、開啟遊戲任務功能、開啟緊急會議功能等）。
- **地圖功能：**提供玩家能即時查看自身位置和需要解的任務位置。
- **隨機任務功能：**系統會隨機指派玩家任務，並計算全體任務完成度。
- **緊急會議功能：**提供玩家一個討論投票的空間，會把高票當選的人流放（成為幽靈），如果票數為平手，則不會流放任何人，被流放的玩家還是可以繼續解自身的任務。
- **殺人功能：**敵對方（破壞者）的玩家可以在技能冷卻完時，殺掉固定距離範圍的一位玩家，在開完緊急會議後，技能將會再次冷卻。
- **通報屍體功能：**當玩家遇到場上的屍體時，可以立即通報開緊急會議。

● **資料：**

- **玩家資料：**玩家 ID、玩家暱稱、玩家地區、各種音樂音量、麥克風和語音音量、遊戲身份（破壞員或維護員）。
- **包廂資料：**包廂編號、各個玩家角色顏色和暱稱。
- **遊戲設定：**破壞能源方人數、任務數量、可按緊急按鈕次數、討論時間、投票時間、移動速度、是否與他人碰撞。
- **任務資料：**被分到的個別任務資料、總整任務進度、個別完成的任務資料。
- **緊急會議資料：**玩家麥克風的聲音傳輸、哪個玩家跳過這次投票、玩家投票給哪個玩家、哪個玩家被殺死、哪個玩家被流放、哪個玩家投票數最高票、是否平局、是否破壞員勝利、是否維護員勝利。

- 環境：
 - 系統適配於電腦。

- 使用者互動：
 - **直觀介面**：以簡單的點擊和輸入鍵盤的方式進行設定調整和遊玩。
 - **包廂互動**：由房主先創建公共包廂後，其他玩家們在自行選擇要加入的包廂號碼。
 - **語音互動**：平常遊玩時玩家可以在固定距離內語音溝通，被殺的玩家可以聽到所有人(變幽靈和活著的人)的語音，在緊急會議上能即時與其他玩家語音討論，但變幽靈的人不能發言。