

教育部 中央控制平台插件研習

3D數位遊戲藝術職類 周雲虎 裁判長

2024-12-20

簡報大綱

01

插件介紹

功能、資源說明、使用同意書說明

02

實機操作演練

導入插件操作流程實作

03

實機中控驗證

團隊進行匯出執行檔進行中控驗證

04

未來規劃建議

未來將繼續進行問題修正



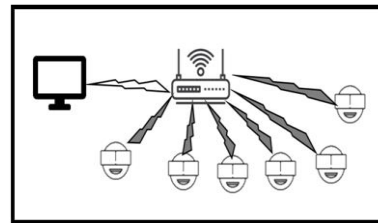
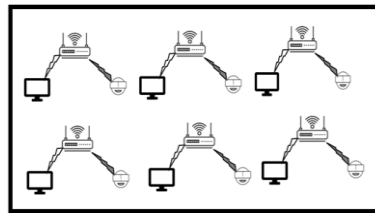
01

插件介紹

教育部中控平台-功能介紹

主要包含三項功能：

1. 一對一：VR/AR 螢幕播放功能。使用者畫面外播至中控平台，**一個**使用者畫面對應一個中控平台。(類似於SidQuest或投影功能)
2. 一對多：VR/AR 螢幕播放功能。使用者畫面外播至中控平台，**多個**使用者畫面對應一個中控平台。
3. 警告功能：中控系統可告知所選使用者畫面，進行警告與解除警告，警告內容可以讓各團隊自行設計。
4. 相容度: 不同頭盔，不同VR教材。



教育部中控平台-資源說明



本次研討會提供的資源說明：

- 紅框 兩類Unity版本Quest3建置
- 綠框 教育部中控軟體(V1)
- 黃框 本次說明會操作說明及資源

教育部中控平台-使用同意書說明

部分中控功能使用Unity(FMEPT)：

VR教材開發及示範計畫所提供之「中控平台軟體插件」，僅授權供本次計畫VR教材螢幕播送功能之用。

- 不得挪作其他用途或提供與任何第三人使用。
- 不得將該插件檔案以任何方式上傳網站供他人瀏覽或下載，或其他重製、改作、公開傳輸、公開播送或其他行為。
- 不得將此插件作為自己或他人著作之一部分。





02

實機操作演練

(PC Version)

實機操作演練(1/20)

Client 端軟體建置範例 PC 版

建構 PC 執行檔，與中控軟體進行影像廣播，撥放與測試

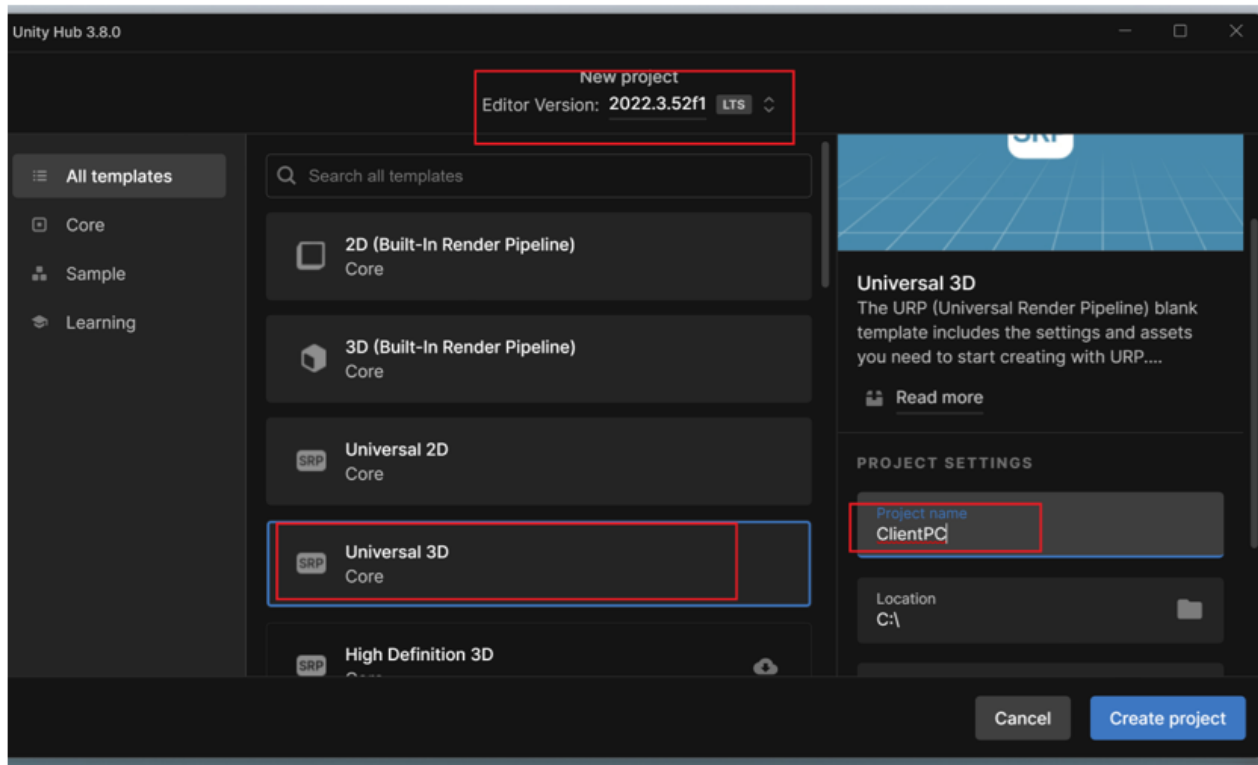
Unity 版本 2022.3.52f1 使用 Unity URP 模式



實機操作演練(2/20)

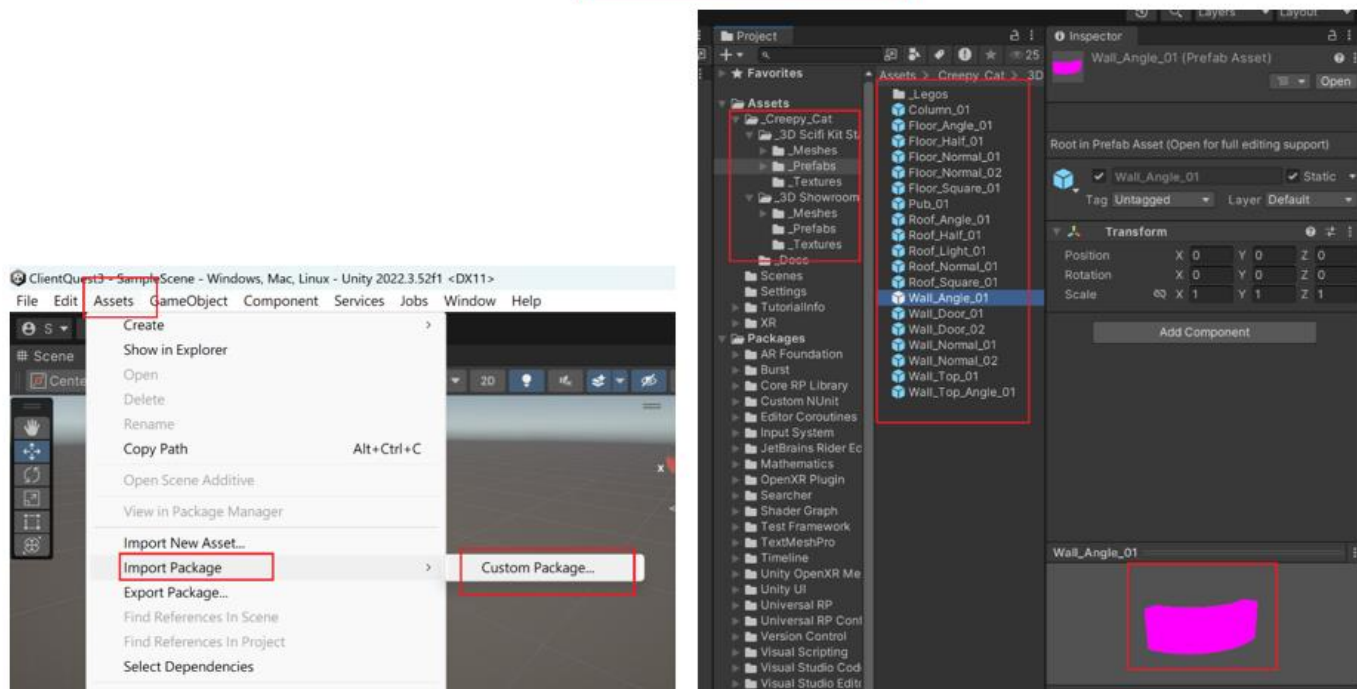
建置流程步驟說明

1. 開啟建構一個 URP 新專案。(注意專案路徑不可有 中文路徑) ClientPC



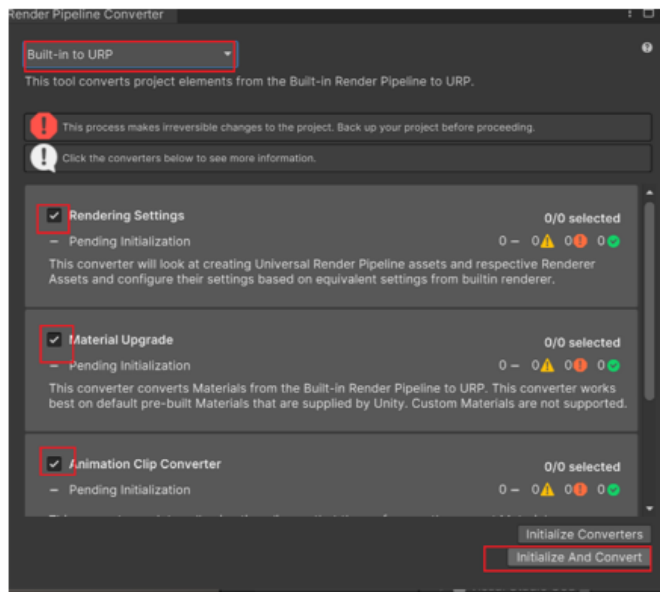
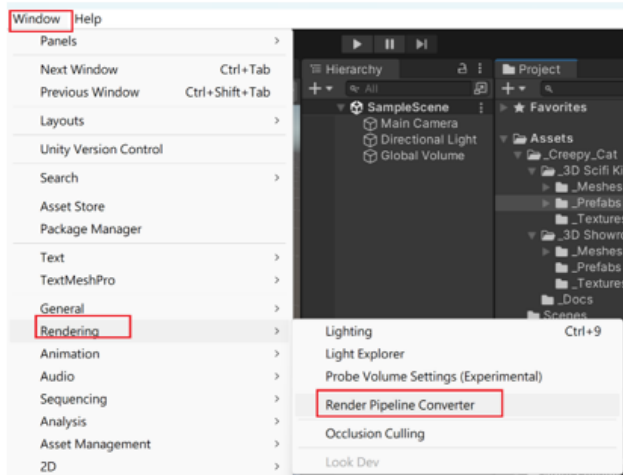
實機操作演練(3/20)

2. 在場景中新增所提供的實驗室 **3DscifiKit** 資源包，調整大小位置及光線



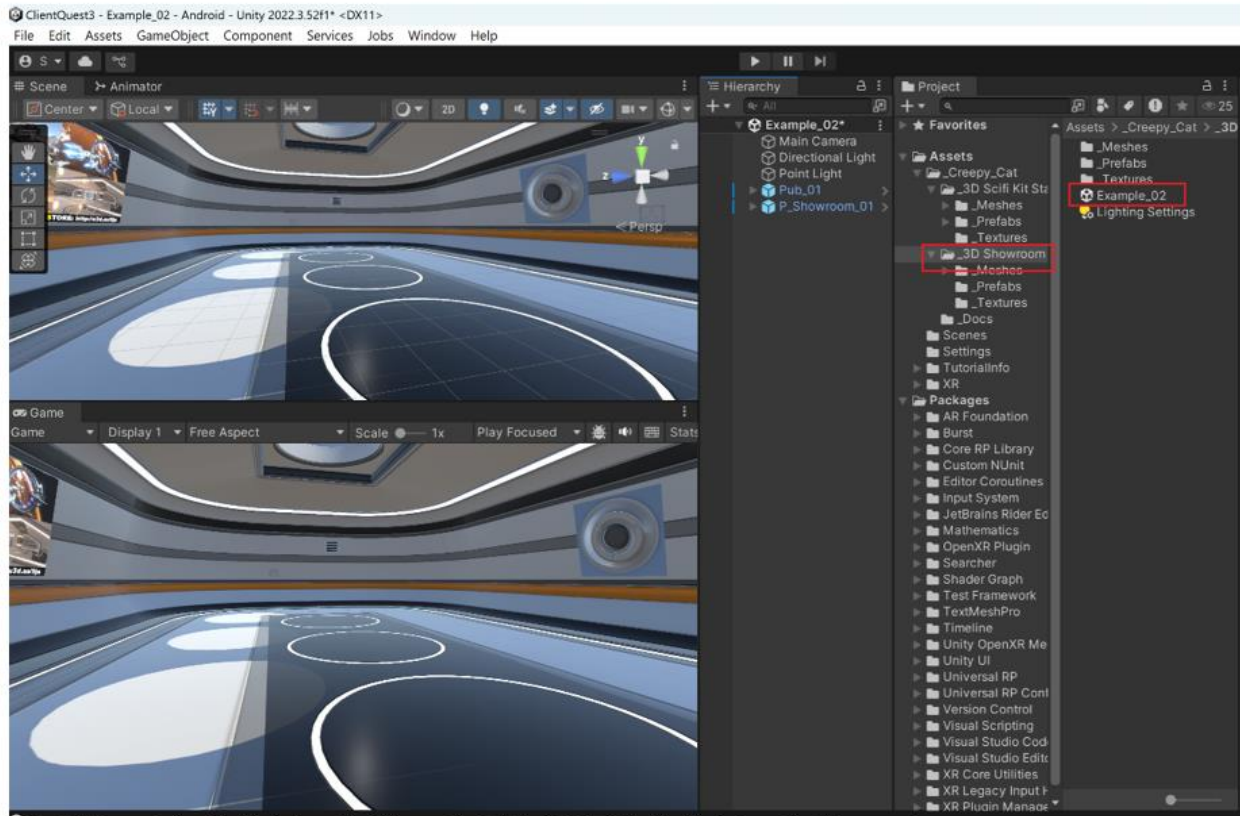
實機操作演練(4/20)

3. 因匯入實驗室範例 3D 材質不屬於 URP 材質模式，需要將匯入 3D 物件材質轉為 URP 材質模式。轉換的方式說明如下(Unity 2022.3.52)



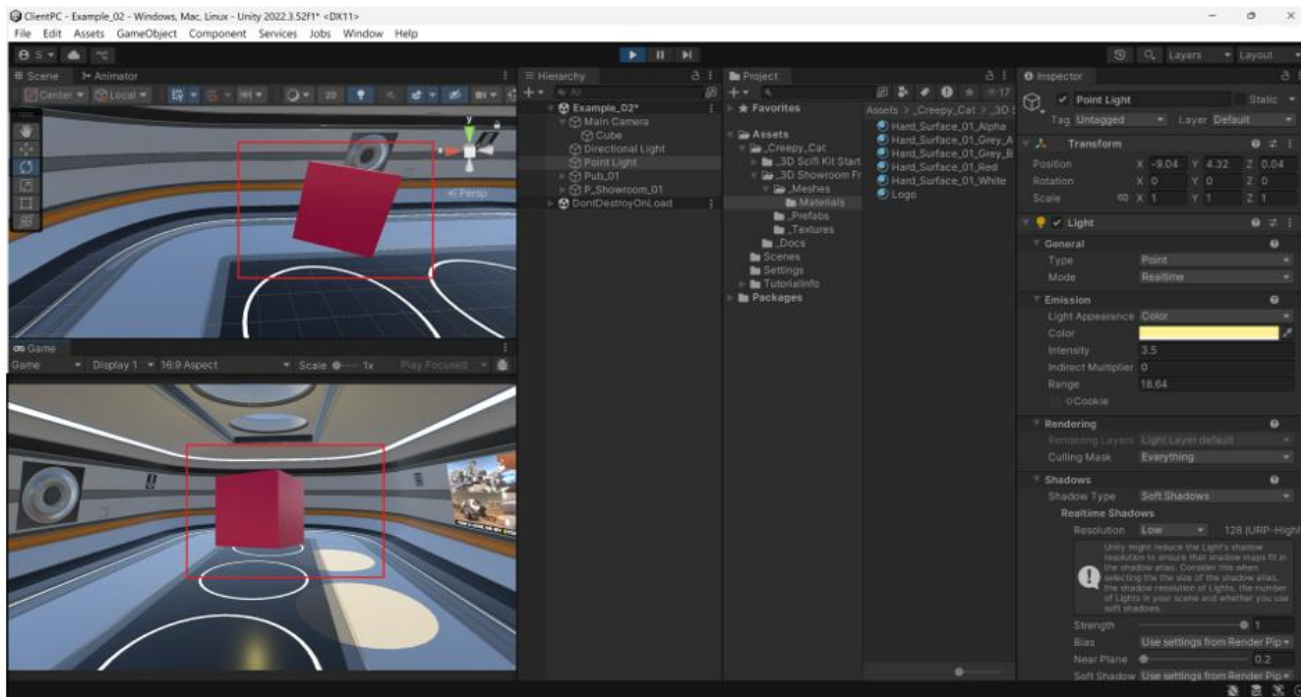
實機操作演練(5/20)

4. 請開啟匯入的 Example_02 實驗室場景，當作範例。



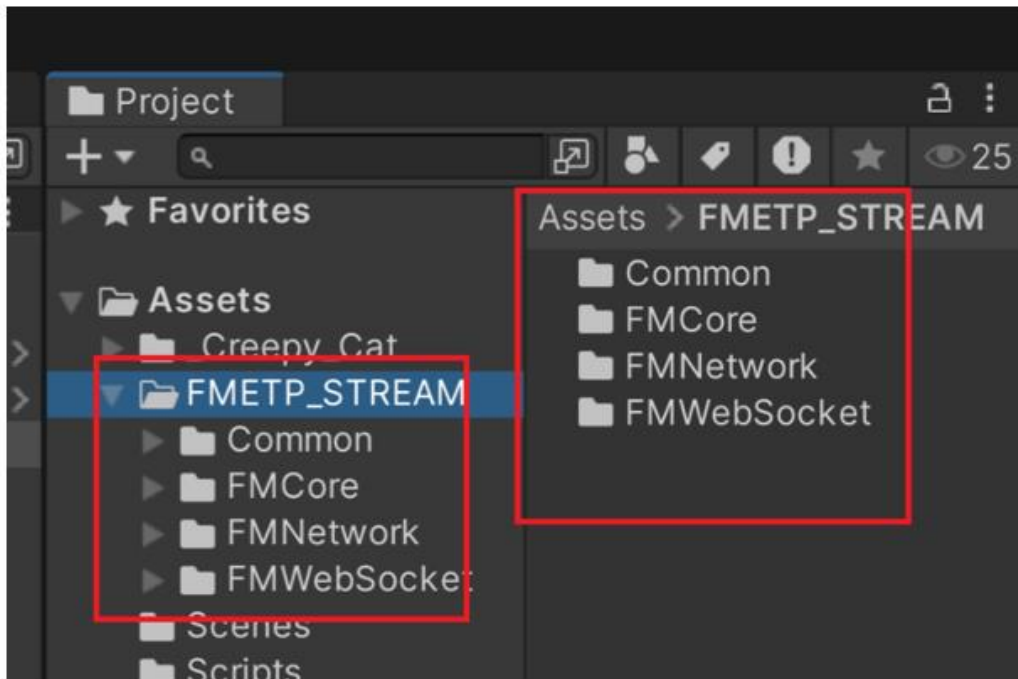
實機操作演練(6/20)

5. 在場景中新增一個 Cube 物件，放置攝影機前面，調整大小及方向，給予一個材質球，並給予轉動或移動動畫。



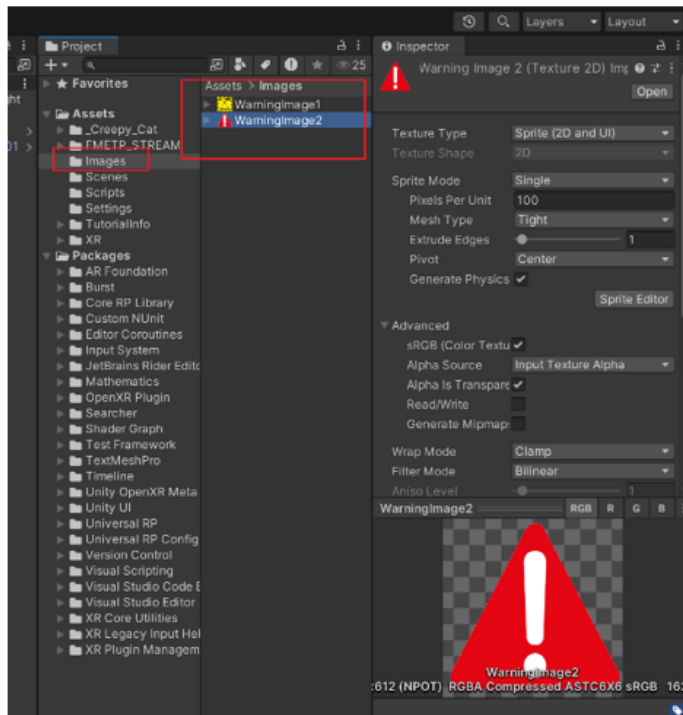
實機操作演練(7/20)

6. 匯入 所提供的中控螢幕播放資源包(FinalFM)



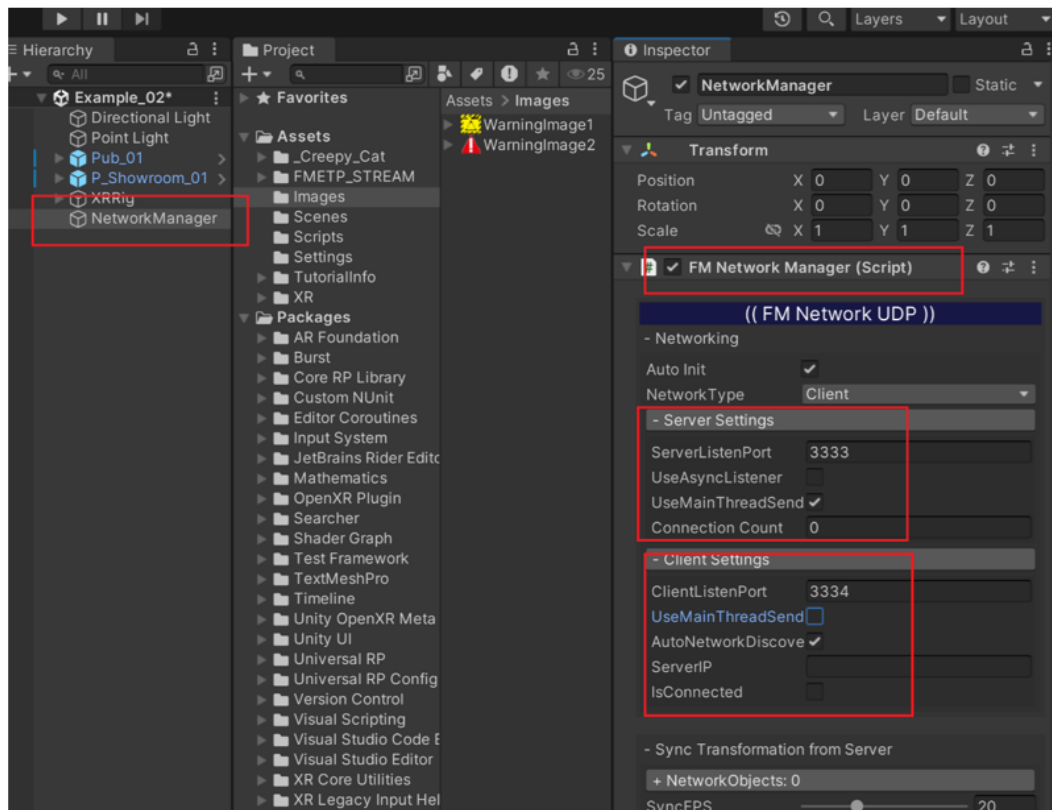
實機操作演練(8/20)

7. 匯入提供的警告圖像(WarningImage1 WarningImage2)



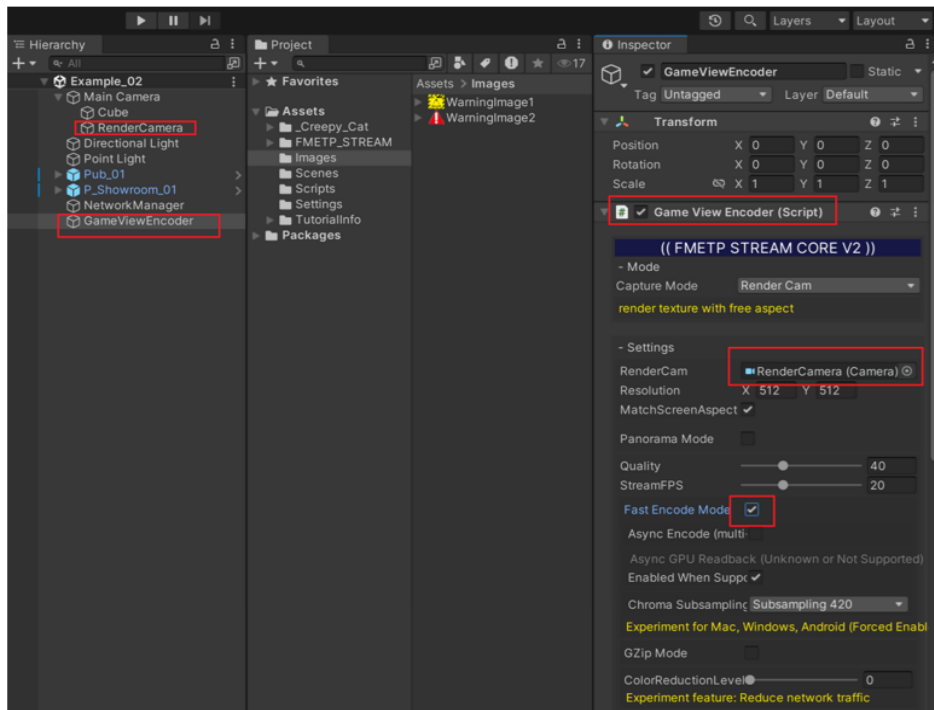
實機操作演練(9/20)

8. 在場景中新增空物件(NetworkManager)，加上 FMNetworkManager 屬性，相關設定如下：



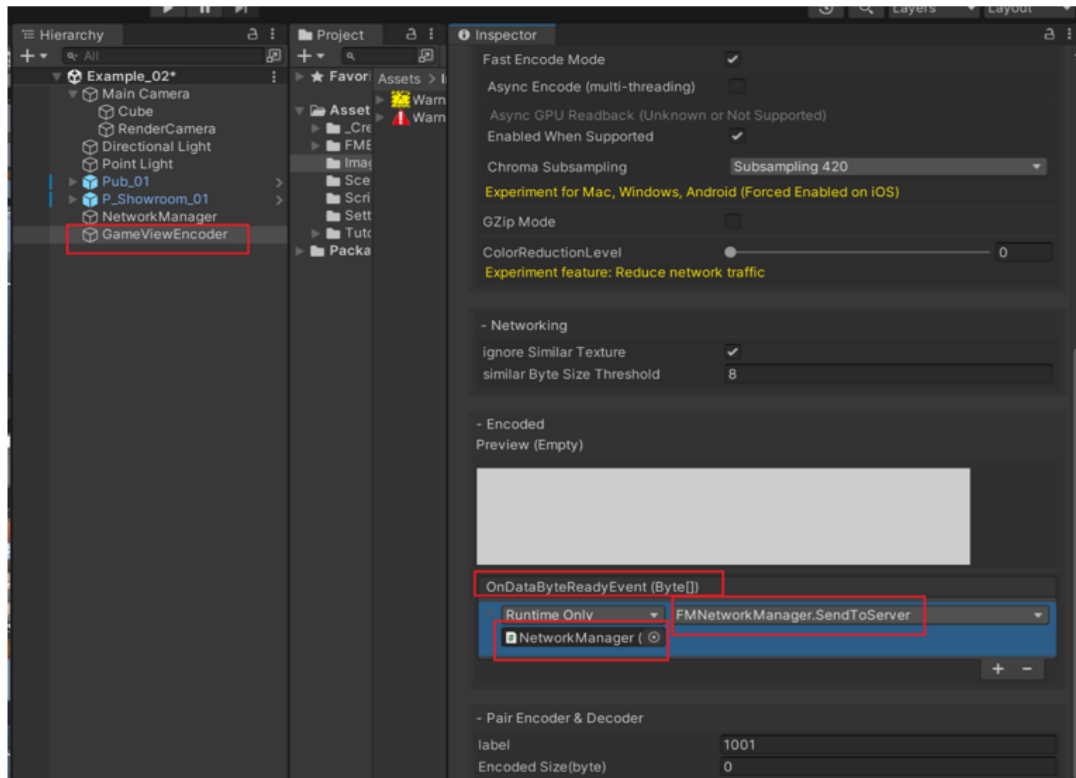
實機操作演練(10/20)

9. 新增一個空物件，更名為 GameviewEncoder，加上 GameviewEncoder 屬性，相關設定如下：在 MainCamera 下新增一個 Camera(更名為 RenderCamera)，作為 Encoder 對應傳輸的影像 Camera。此 RenderCamera 請使用預設 Camera 參數，不要啟用 Post-Processing 等設定，以避免錯誤的影像壓縮格式。



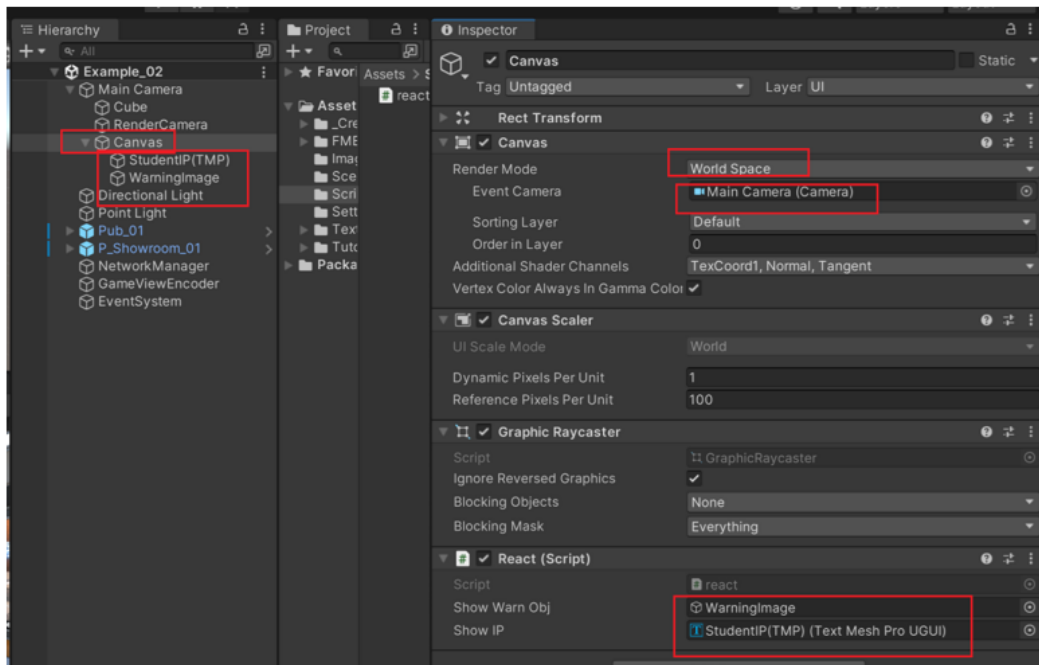
實機操作演練(11/20)

10. GameViewEncoder 還需要做以下的設定，其功能為：當影像準備好壓縮後，交由 NetworkManager 送至 Server 端。



實機操作演練(12/20)

11. 新增一 UI TextMeshPro 在畫布(Canvas)中新增 React 程式屬性，另設定期 Render mode 為 World Space，注意 Event Camera 設定。

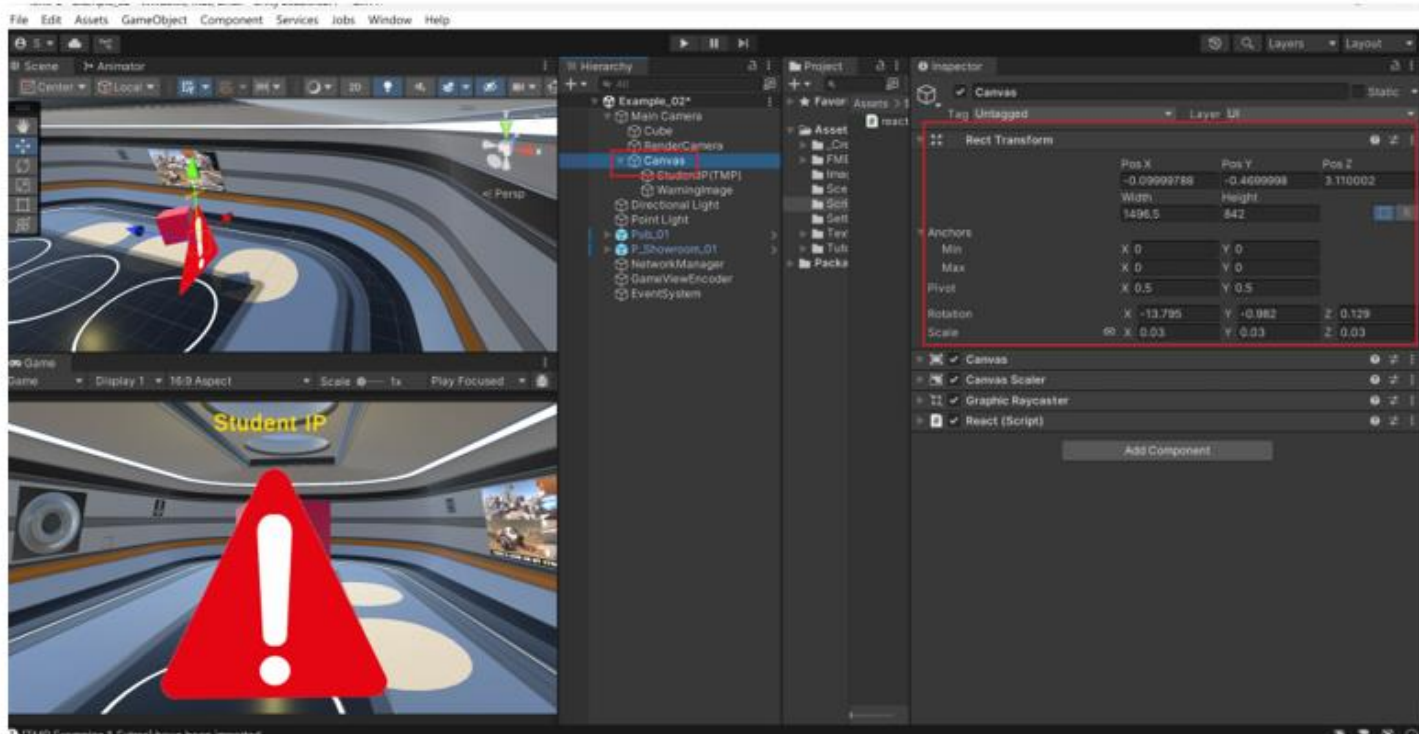


StudentIP : Text(TextMeshPro) 紀錄顯示學生 IP(之前版本使用 **Text**，避免中文出錯)。

WarningImage: Image 警告標誌，團隊可自行設計

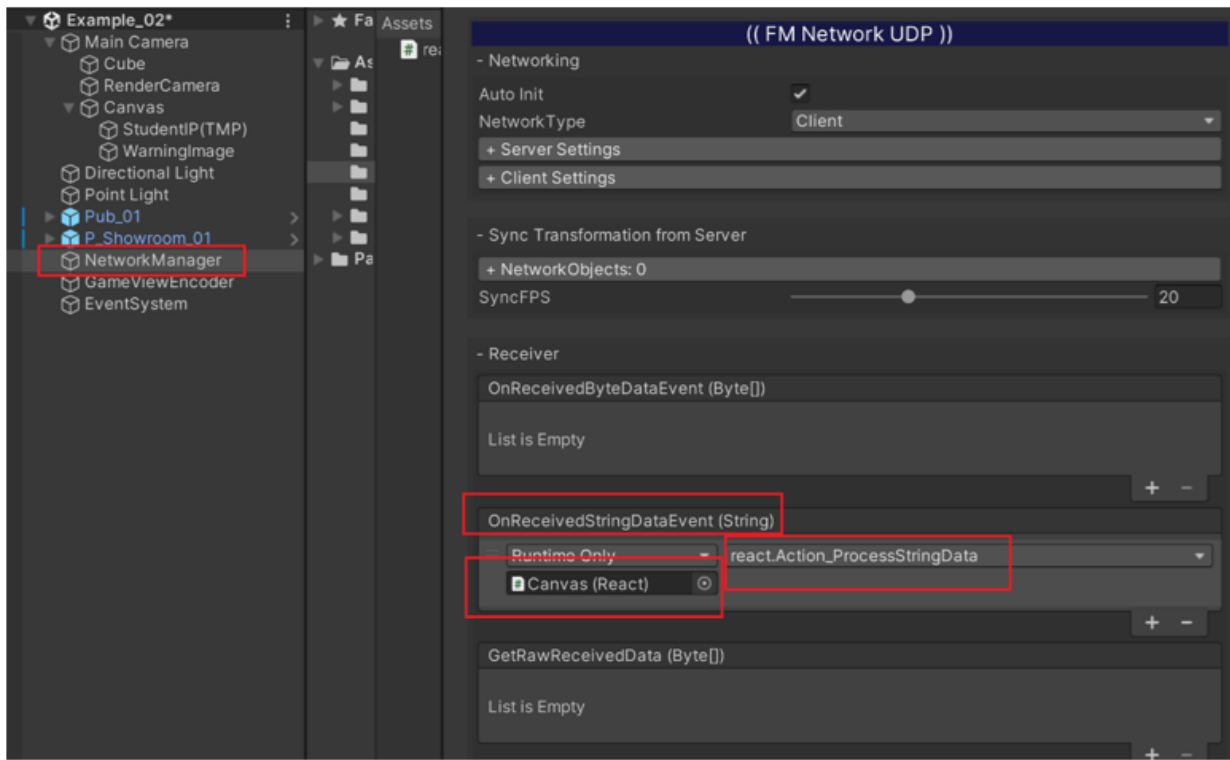
實機操作演練(13/20)

12. 修改畫布(Canvas)的大小、位置與方向，調至攝影機之前。



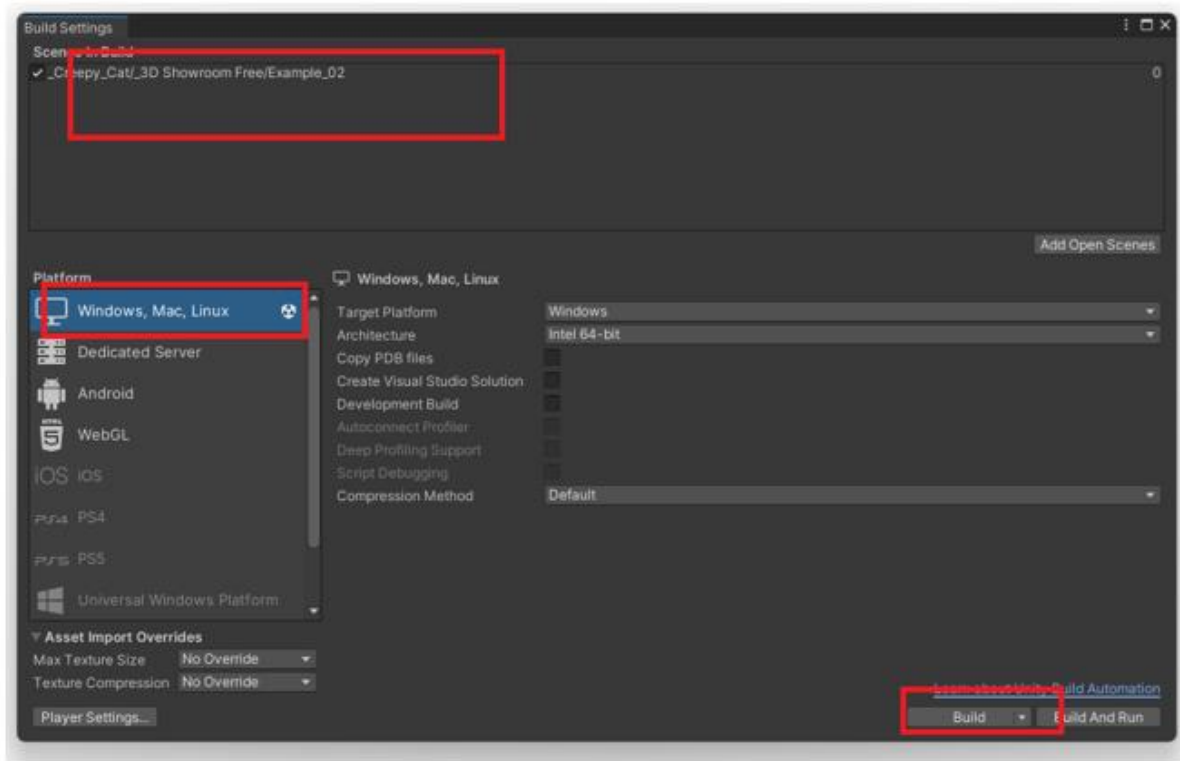
實機操作演練(14/20)

13. 設定 NetworkManager 如下，接受中控相關文字指令的處裡



實機操作演練(15/20)

14. 匯出執行檔，進行測試。





03

實機中控驗證



04

未來規劃建議