

影像處理概論 Introduction to Image Processing

作業三：生成式影像處理架構

(一) 作業目的

透過本次實作學習與了解隱式神經表示法 (Implicit Neural Representation) 生成影像的相關文獻的原理與方法，並嘗試實際操作該論文所提供之模型架構與分析討論測試結果。

(二) 作業說明

延續上次作業二之學習經驗，嘗試參考其他論文方法，了解該論文架構，並重現或改良該生成式影像處理架構。

請由下列兩個選項擇一操作：

1. 研讀NeRF相關論文，學習其架構方法來改良作業二之原始架構。
2. 從作業區提供之參考資料，挑選其中至少一篇NeRF相關的論文，完成研讀分析並實機練習。

E3作業區已有提供若干篇參考論文可供同學選擇，連結皆附有 source code。可參考後對原始架構更改 (不包括只調整hyperparameters)，並說明更改原因及效果。或是自行挑選契合主題之合適論文實作，須附上論文連結及 source code (如github連結)。

請注意，本次作業同樣請以自行拍攝蒐集之照片集完成training與testing。

(三) 繳交內容

- (1) 論文 PDF 及 source code (若使用助教提供的論文，則標註使用哪篇即可)
- (2) 作業程式碼
- (3) 訓練資料集 (拍攝的照片)
- (4) 輸出的影像結果 (生成的全部圖片與gif檔或影片)
- (5) 作業報告 (至少 1000 字以上)

作業報告須包含以下內容：

1. 選擇之論文介紹：須對所選擇的論文做介紹，格式由同學自行決定
2. 原架構缺點及可改善之處：比較原架構以及參考論文中如何改進
3. 改良實作或實機練習：
 - 描述在本次作業中測試資料集製作及論文實作過程
 - 參考論文所提供之網路架構與方法貢獻
4. 模型訓練與評估結果：
 - training
 - testing

5. 對作業三整體結果做出分析並進行討論

將所有檔案壓縮進「IP_name_yourstudentID_HW3.zip」再上傳至E3。

eg. 「IP_王小明_0812345_HW3.zip」

若檔名未依照格式會扣該次作業 5%。

本作業繳交期限為**5/26 10:10**，請注意時間不要遲交。

▪附註：其他資訊請自行參見E3作業區提供之附件檔案。