

1132 Digital Image Processing Assignment #3

繳交截止日期：2025 年 4 月 25 日

主題：傅立葉轉換與影像復原處理

胖虎與正男正在進行荒野探險，並拍攝回兩張照片傳給小夫。由於影像在傳遞過程受到雜訊干擾，使得圖片出現許多橫紋線條似的雜訊，小夫希望使用所學的頻域濾波技術對這張影像進行處理，盡可能地恢復照片原始狀態呈現較清晰的景物，以便將照片刊登在著名的 CS362 荒野探險旅遊雜誌上。

請撰寫一個程式處理作業 3 所附之受干擾的圖片，盡可能地恢復圖片原始狀態。

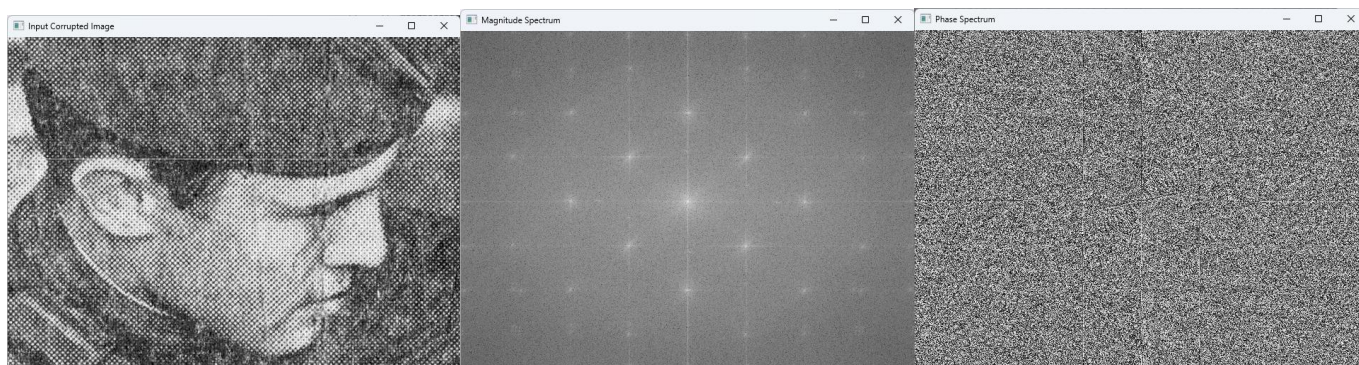
繳交項目

至少應計算並顯示受雜訊干擾原圖的傅立葉轉換的**振幅頻譜(Amplitude Spectrum)**與**相位頻譜(Phase Spectrum)**，及敘述你所設計用來去除此種雜訊主要原理與方法，並顯示利用你所設計方法處理後改善圖像。

1. (80%) [A] 作業書面報告 1010001hw3.doc (或.pdf) 與[B]程式原始碼) 假設你的學號為 1010001 將所有檔案壓縮成 1010001hw3.rar (或.zip)，上傳至 portal 作業 3 繳交。 **請務必附上項目 2 網頁連結於書面報告中**
2. (20%)在你本學期作業所建立的 google site 或 blogger(或其他網頁)，建置一個頁面
作業 3 來**呈現本次作業主要執行成果**即可。

圖像頻譜圖參考

受破壞輸入圖及其 Magnitude and Phase Spectrum



說明所用的方法，採用的各種濾波器等

...

得到清晰高品質的處理過圖像，並將處理過的圖片顯示出。

第二張照片 一樣呈現你的處理方法與影像處理結果