

一、指導老師：謝政勳 教授

二、組員：潘哲浩 (10927037)、汪柏諺 (10927059)

賴峰勝 (10927061)、黃世裕 (10927126)

三、系統環境：

軟體：MatlabR2021a

硬體：個人電腦(CPU:i7)

四、系統功能與特色：

(一)功能

1. 輸入夜間影像進行影像對比度增強
2. 利用影像反轉、直方圖均化(CHE)與原始影像做影像融合。
3. 使用基於區塊的對比度品質指數(PCQI)評估影像品質。
4. 透過海鷗演算法(SOA)搜尋最佳權重，輸出最佳影像。

原始影像	第一次融合	直方圖均化	第二次融合
	 $w_1=0.972$	 $w_2=0.672$	 PCQI=1.072
	 $w_1=0.991$	 $w_2=0.543$	 PCQI=1.168

(二)特色

1. 本專題，在不改變影像原始色彩的情況下，增強夜間影像細節。
2. 使用原始影像與影像反轉、直方圖均化進行兩次影像融合，藉此提升夜間對比度和影像細節。
3. 本專題導入海鷗演算法搜尋最佳權重，並以 PCQI 評估影像品質。