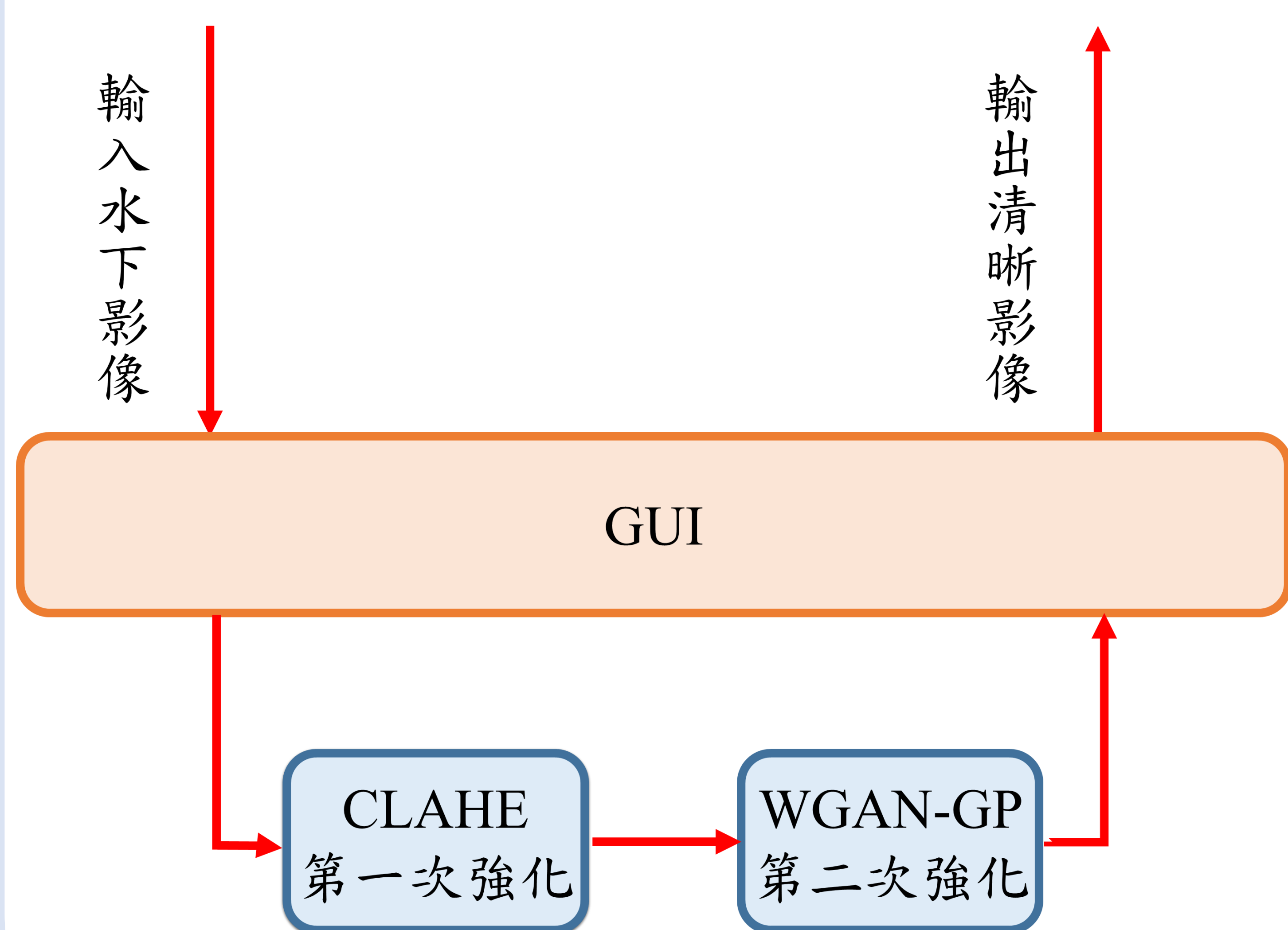


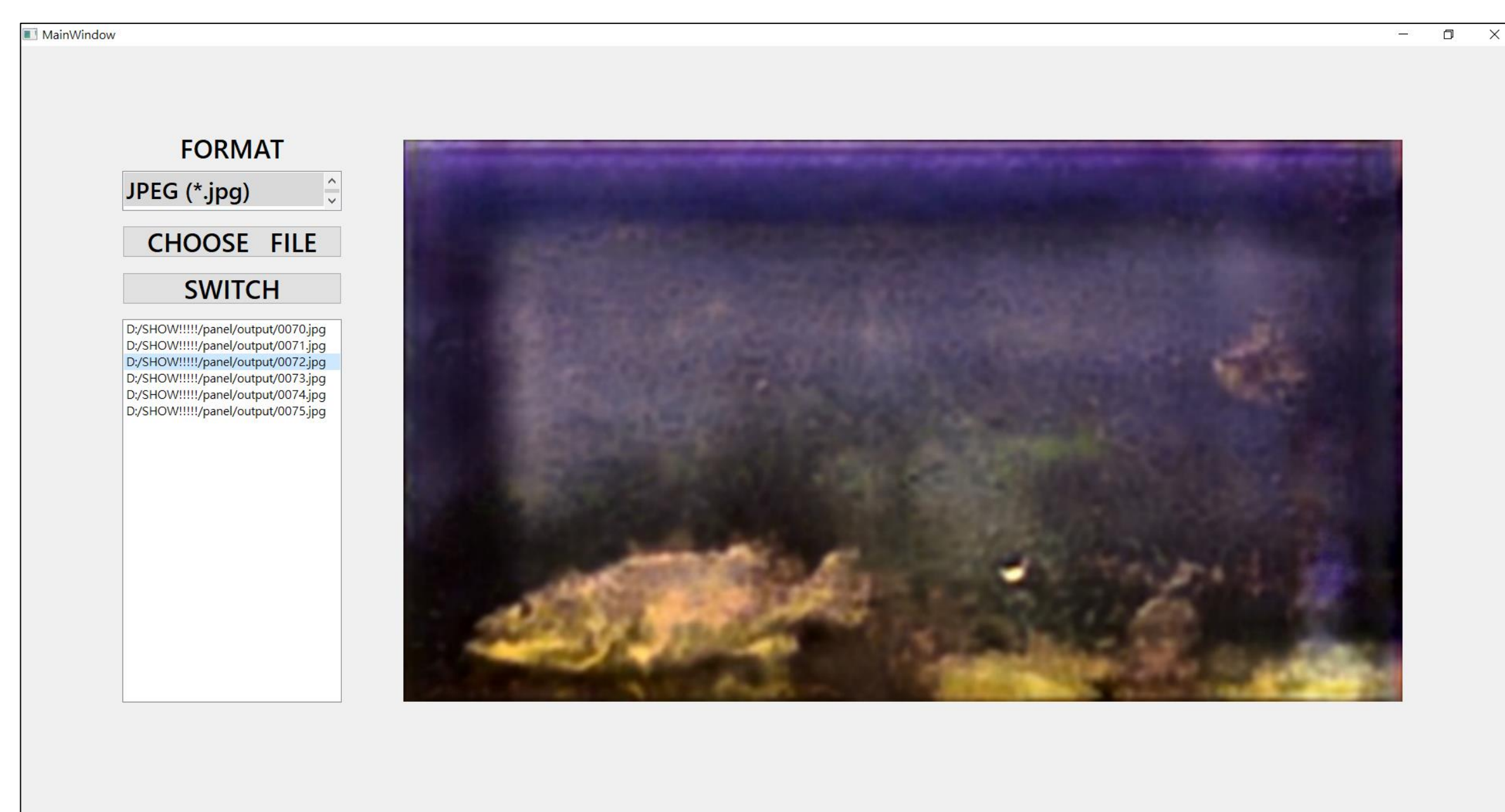
## 摘要

現今智慧養殖已成為台灣養殖漁業轉型的重要契機，其中的水下影像自動分析是智慧養殖的關鍵技術之一，而水底影像的品質則攸關後續影像自動分析的成敗，由於養殖池水體通常存在藻類與懸浮物而導致水體混濁，造成所拍攝的影像模糊不清影響分析判斷。針對此一問題，本研究提出結合對比有限適應性直方圖等化(CLAHE)及生成對抗網路(GAN)技術的水下影像品質提升方法，使影像自動分析系統能較容易正確分析當下的魚類活動狀況為水產養殖智慧化貢獻一份心力。

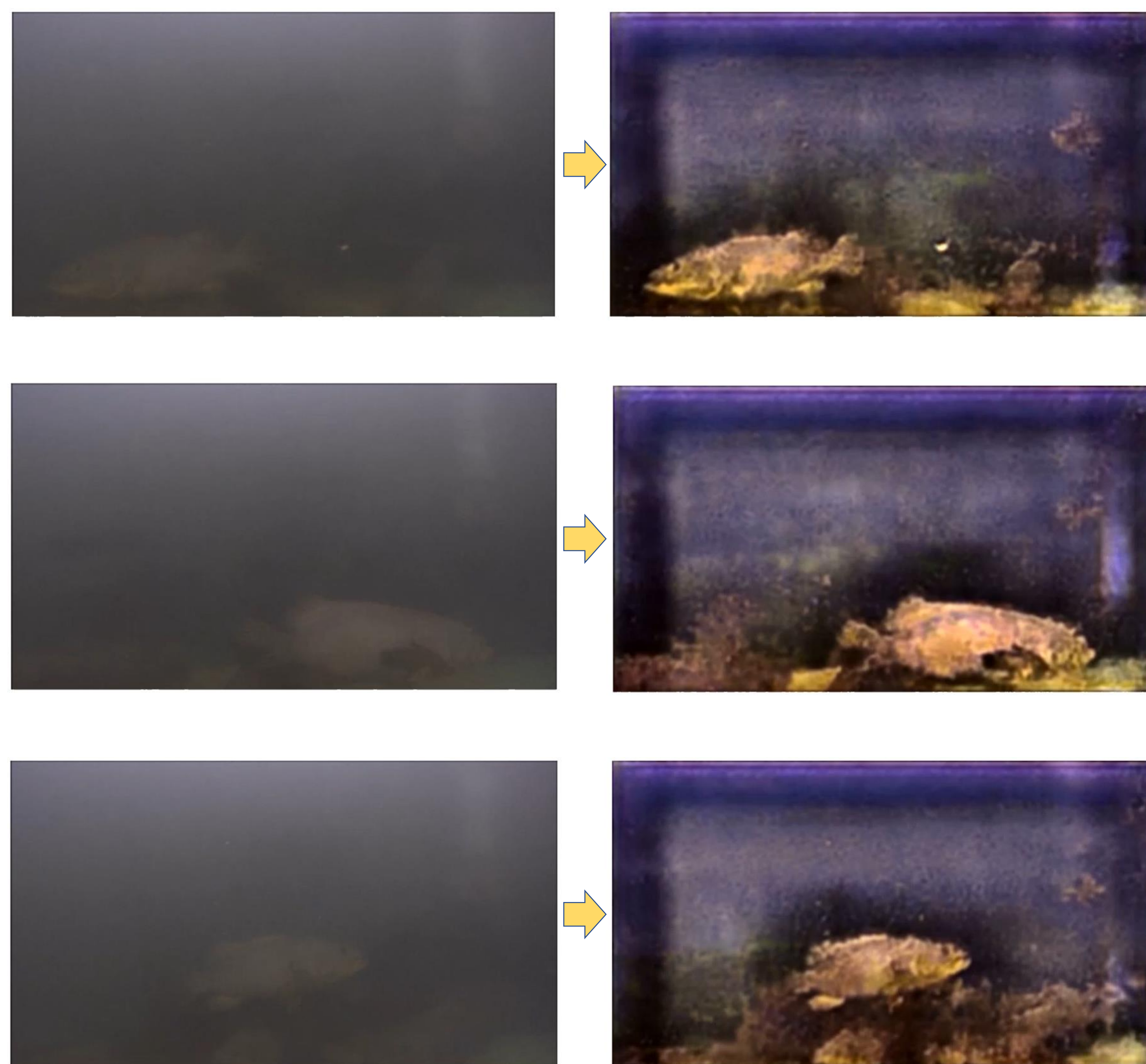
## 系統架構



## 系統展示



系統結果介面



養殖池水下影像

二階段強化影像

## 未來展望

目前系統是針對石斑魚進行影像強化，未來希望能擴展至其他水產，譬如：草蝦、九孔、鱒龍魚、虱目魚等，為更多養殖戶提供協助。

未來也希望能結合5G通訊，開發用戶APP，結合智慧型手機的普及性以及可攜性，讓養殖業者能隨時隨地觀看。

