

深度學習技術結合互動式照片編輯工具 之研究

系所／資訊工程學系

指導老師／王豐緒

組員／馬傑齡、黃暉翔、吳柏昇

修圖軟體現在已為普羅大眾大量使用，不管是交友軟體的大頭照，亦或是部落客日常的貼文發布，更或是商業產品的發布照或多或少都會使用到的功能。對於想保存的人生歷程照片、風景照、人像照，在某些情況下背景不小心拍進不想保留的東西，但這張照片又特別的有紀念意義和特別的美，所以想保留下來，那要怎麼樣才能清掉呢？

本研究即是開發一個簡易操作的 Android APP。圖 1 展示使用流程，使用者可以直接上傳想要修改的照片給後端，後端就會先透過 YOLO 幫忙辨識部分可能想修改的物件標示完畢並回傳回來。使用者這時就可以選取哪些部分是想移除的，如果沒有被 YOLO 所標示出來，還可以使用塗畫的方式修改。接著再次回傳給後端，後端會透過 UNET 補丁模型，填補照片中使用者移除的空白部分，得到完整的照片。圖 2 左邊的照片表示使用者想要移除的部分，畫面

右邊就是最後後端處理完傳回給使用者填補完的照片。

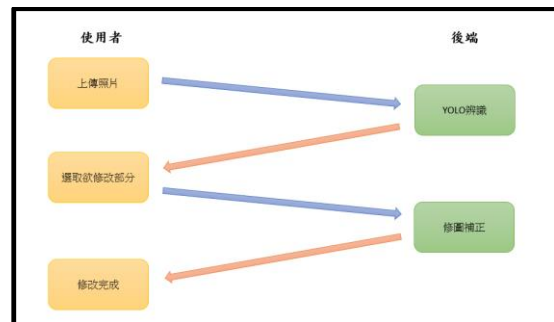


圖 1：使用流程圖

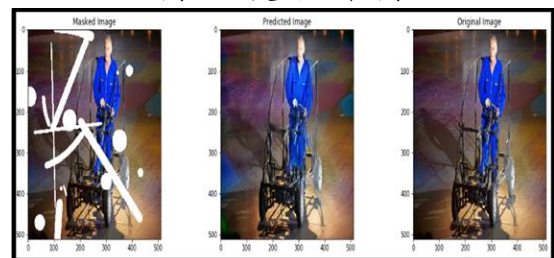


圖 2：圖像的補丁範例