

自動光學檢查

在工業 4.0 的時代，自動光學檢查（Automated Optical Inspection，簡稱 AOI）為工業製程中產品檢測、品管的重要方法。利用光學儀器取得待測品的表面影像，再以電腦影像處理技術偵測出異常及瑕疵。在影像處理這一環節上，使用大量影像資料所訓練出的人工智慧模型進行影像判讀是目前主流的方法之一。然而，在實務上經常有部分類別資料不足的情況發生，使得進行辨識的人工智慧模型難以訓練或無法達成預期的效率。為了解決上述資料不足的問題，我們導入生成對抗網路（Generative Adversarial Network，簡稱 GAN），針對部分資料不足的類別進行資料生成，產出足以輔助人工智慧模型訓練的多樣化高品質資料，使得模型能夠獲得足夠的資料進行訓練，獲得預期的辨識效能。

