

DIP 期末: AOI 瑕疵分類

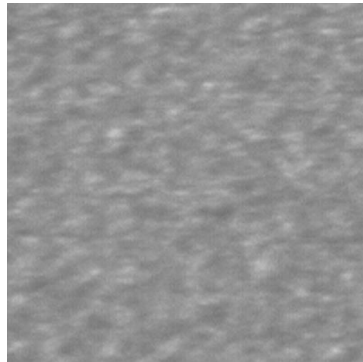
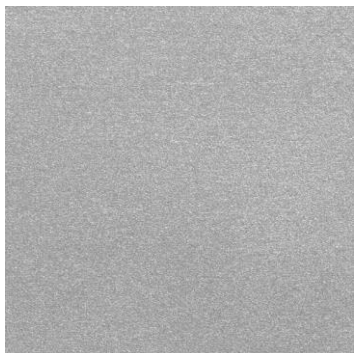
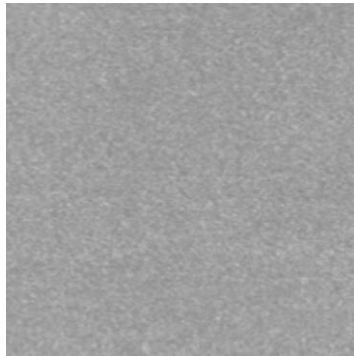
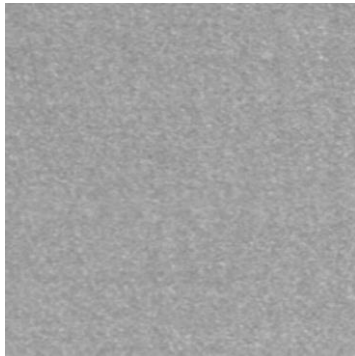
1. 簡介

自動光學檢查 (AOI) 為高速高精度光學影像檢測系統，運用機器視覺做為檢測標準技術，可改良傳統上以人力使用光學儀器進行檢測的缺點，本次期末 project 請從 AOI 影像資料，來判讀瑕疵的分類，藉以加強 AOI 判讀之效能。

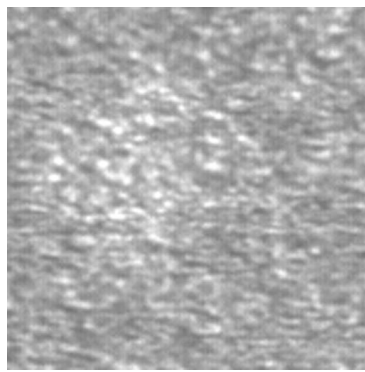
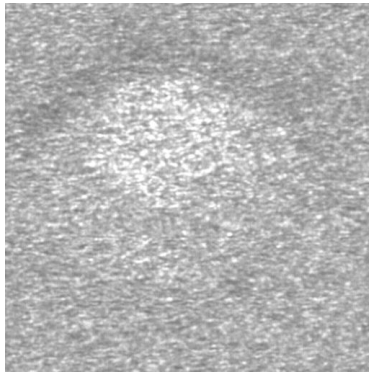
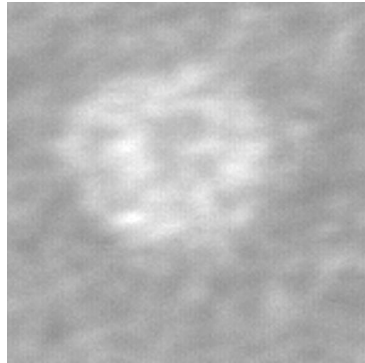
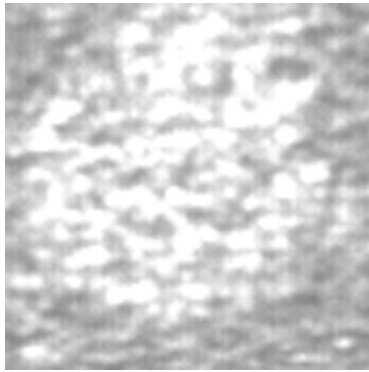
2. 問題定義

期末 project 所提供之影像資料，包含六種類別 (正常類別 + 5 種瑕疵類別)：

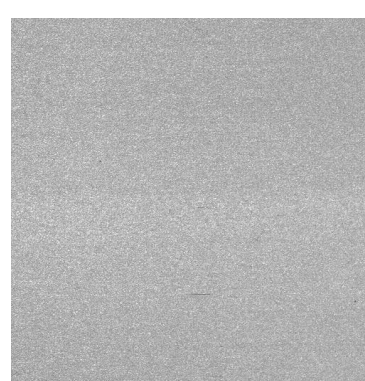
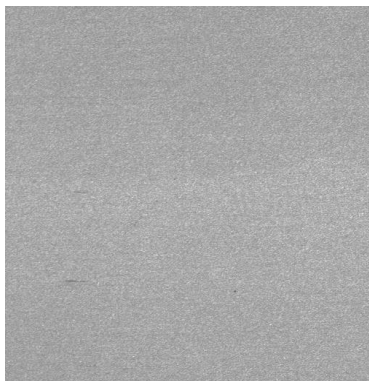
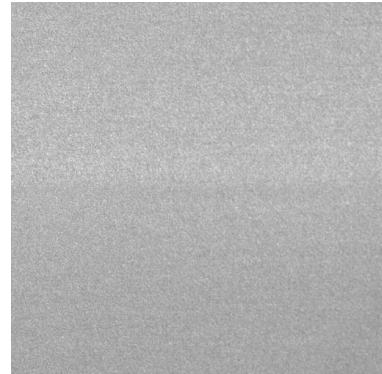
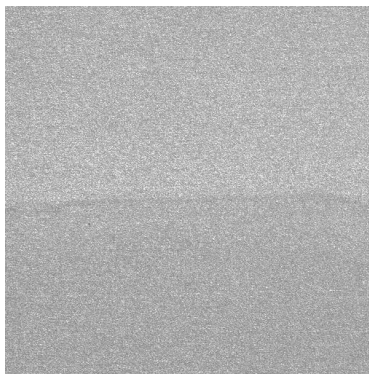
1. Normal：



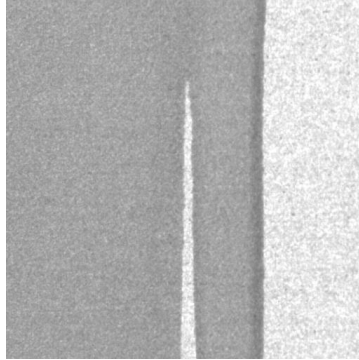
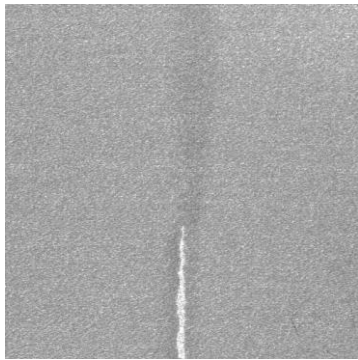
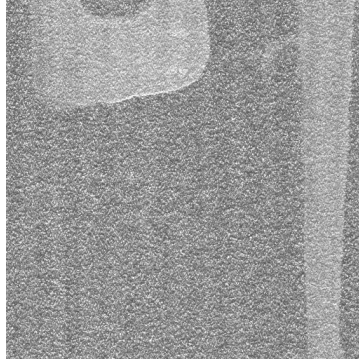
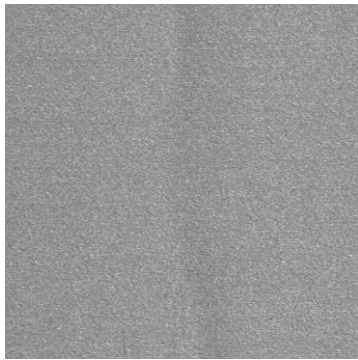
2. Void :



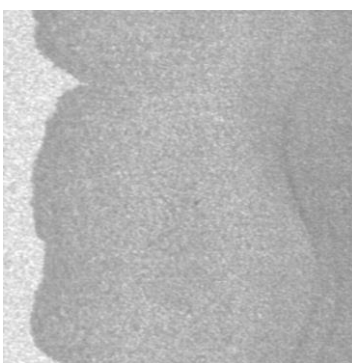
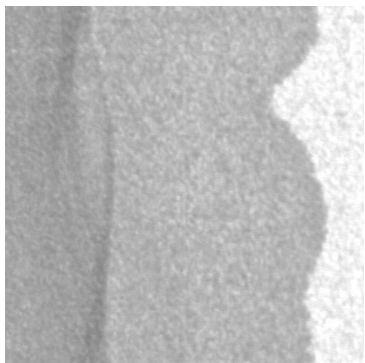
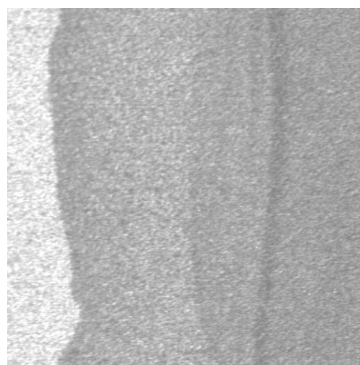
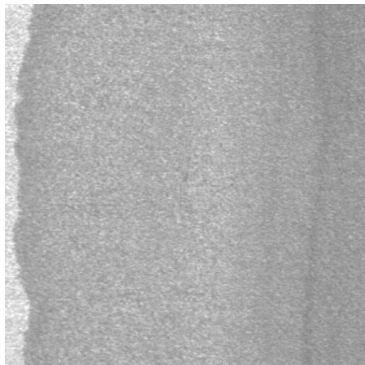
3. horizontal defect:



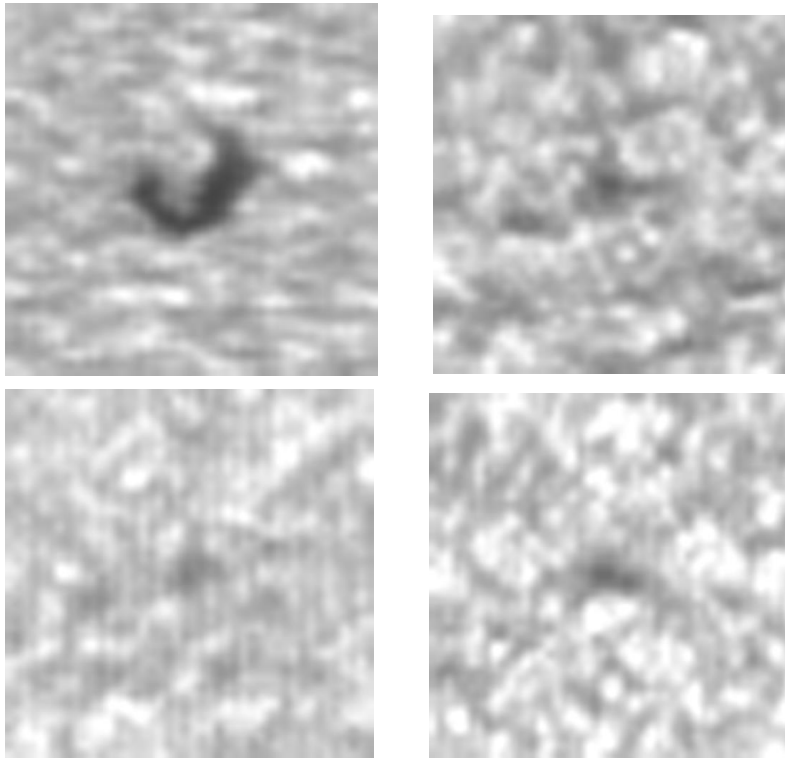
4.vertical defect:



5.edge defect:



6.particle:



3. 使用方法

方法不限，可使用任意 Machine learning 方法(包含 Deep learning)，可以結合課堂演算法為佳。

4. 評分方式

評分方式包含在測試資料的效果、視覺化瑕疵效果、期末報告(百分比未定)。

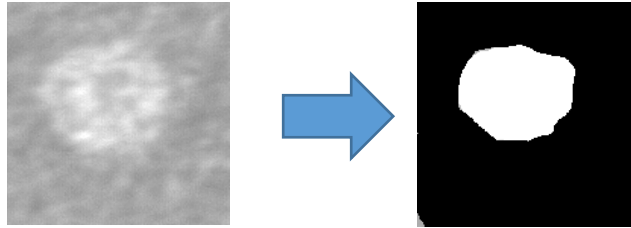
1. Performance

採每組排名制，預計會依序上傳三筆測資，並請每組組長回傳預測的結果，並取正確率最大值當作排名依據，評估方式採用正確率 (Accuracy)：

$$Accuracy = \frac{\text{Number of correct predictions}}{\text{Number of total predictions}}$$

2. Visualization

輸入有瑕疵的影像，視覺化瑕疵位置(segmentation)。



3. Report

格式不限，請敘述使用的方法，並解釋與討論生成的結果

與視覺化的結果，期末需要繳交程式碼、Readme 與

Report 電子檔。