

摘要

Pixel-level 瑕疵檢測技術較容易辨識物件中細微的瑕疵部位，然而訓練Pixel-level 的辨識模型需要事先準備大量的語意標記(Semantic label)，比起Image-level 需要花費更多的人力成本在標記工作上。因此，在企業推廣AI-AOI 的應用的導入上產生很大的阻礙，若可以在資料標記上提供省時的輔助標記方法或模型訓練上可以不需要使用大量的標記資料，將可以大幅節省投入的標記人力，讓企業更有意願使用AI-AOI。

遷移式學習目前已經被廣泛應用在解決訓練目標資料量少的問題上，由某類問題(來源域)足夠的訓練樣本建構的模型轉換到目標域上，建構出適用於目標問題上的 AI 模型。然而，目前的遷移式學習在訓練與挑選 Pre-train 模型的部分，通常只會有一個將所有來源資料(或另外一個領域的所有資料)丟入模型訓練中建構一個通用 Pre-train 模型，這種方式會因為來源域資料的特性導致通用 Pre-train 模型在建構時難以訓練或產生不好的通用 Pre-train 模型，造成後續遷移式學習訓練出的目標模型難以達到最佳結果。故針對 Pre-train 模型的建構上，若能夠針對資料特性分類後建構不同特性的 Pre-train 模型，並且後續遷移式學習使用上可以根據不同特性自動挑選適合的特性 Pre-train 模型，在遷移式學習應用上將可建構出更佳的目標域 AI 模型。