

## 摘要

在紡織業的生產過程中，可能會出現各種瑕疵，為了快速反應出瑕疵，避免廠商的損失擴大，本計畫中預計提出雲霧協作的方案，利用雲計算的豐富資源與霧計算的低延遲性，整合雲霧架構各自的優點，提供廠商優良的瑕疵偵測服務。

在霧架構下，由於生產工廠的環境比起一般環境還要嚴苛(如溫度與放置空間)，使得平常電腦難以符合霧架構下的運算需求，因此我們採用IPC機器作為Edge Server。而在雲架構裡，運行tensorflow相關的機器學習套件是很複雜且不具攜帶性，因此我們採用Google公司所開發的Kubeflow開源專案，其特色在於能提供快速佈署有關機器學習的環境，且擁有高可用性可確保機器學習工作能在Cluster之間移動。

另外為了完善訓練模型的功能，我們預計提供重新訓練(re-train)模型的功能，因此我們開發影像標記工具，它能提供服務給使用者標記分類圖片影像，使得Kubeflow在訓練模型，能夠透過分類完整的影像資料，訓練出較為優質的辨識模型。

關鍵詞：Kubeflow、Tensorflow serving、影像標記工具