

AI 與雲端應用： 打造智慧安檢偵測與出勤資料視覺平台

說明

台積電全球建廠計畫在歐、美、日迅速拓展、員工人數劇增，「IT 全球在地化」的挑戰來勢洶洶。舉例來說，「員工過安檢門、刷卡入廠」這一動作所牽涉到的系統應用——包含出缺勤、門禁權限、進出紀錄、安檢等，在台灣廠、亞利桑那廠、熊本廠，就會因為勞基法規、工作文化、甚至如武器持有權等特殊時空環境條件差異，需要更因地制宜的架構及串接整合設計。如何打造兼具整合性與擴容性的高可用軟體產品，是台積電 IT 工程師在全球擴廠浪潮下的課題。

現在，你們是一個 tsmc IT 跨部門合作的任務型團隊，接下了「員工進廠資訊整合平台」的專案。以下是來自相關單位使用者提出的需求：

- 資訊保護單位與維安單位主管：
 - 為了疏通每天排隊等待安檢的人流，我需要 AI 自動辨識 X 光機掃描的包包影像，在即時系統上顯示誰攜帶了什麼違禁品，加速安檢。
 - 我也希望攜帶違禁品通知可以第一時間發給違規員工的主管，省下人工通知的成本。
 - 我需要每週向上級主管彙報違禁品入廠統整資訊，我希望 IT 可以提供協助工具，將系統上的圖表、表格等資訊，轉換成人性化的文字敘述及簡易分析，達到「輕鬆做週報」的目標！
- HR 主管：
 - 我希望能有一個整合的資料視覺平台上，透過資訊儀表板一目了然掌握員工的入廠資訊，包含但不限於：三個彈班時段分別的員工進廠人數、時間峰值、遲到狀況等。我需要能夠看到每日與每週資訊。
 - 我需要平台每天自動幫我推播通知給遲到員工的主管，確保用人主管掌握員工出勤狀況。
 - 我需要每週派送給用人主管其直屬員工的出勤週報，我希望平台可以自動寄送靜態表格和人性化的簡短文字分析敘述，並附上系統連結讓用人主管可以自行查閱。

專案啟動日（10/15 工作坊，請保留全日）你會獲得：

- 去識別化員工一段時間區間內的：1.班表資料 2.進廠資訊 3.配對的圖片集
- AI 暨系統應用所需之雲端資源
- 影像辨識模型訓練暨雲端資源使用教學工作坊
- 雲端應用基礎範例教學工作坊
- 大型語言模型 (LLM) 應用範例教學工作坊

請評估使用者需求內容，嘗試最大程度滿足並整合需求。如需取捨開發項目，請分析在有限時間和資源的條件下，哪些功能優先做、哪些可以放到中長程規劃。團隊有一週時間進行系統設計和開發作業。

評分方向（包含以下項目，實際配分比重將於工作坊公布）

- 程式可以順利執行
- 系統整合完整性
- 滿足使用者需求
- 物件偵測模型準確度
- 新技術應用
- 簡報與報告呈現
 - User Story
 - UI Design Introduction
 - System Architecture
 - System/App Demonstration
- 加分項目：雲原生技術應用