



Aldea 人工智慧共創平台

AI應用已遍地開花

藝術文物典藏、登革熱病媒蚊防治、AI邊緣運算…這些議題，有什麼共同點？由經濟部技術處科技專案支持，工研院打造的「Aldea人工智慧共創平台」上，號召各路AI高手，針對各行各業提出的疑難雜症，提出AI解方，也擴大AI的產業應用，讓AI在臺灣遍地開花！

撰文／陳怡如

工研院建置的「Aldea人工智慧共創平台」，是一個無聲的AI競技場。來自臺灣產業、醫界、學界，乃至非營利組織的各式AI相關需求，都在Aldea公開上架，再由來自各方的資料科學家線上解題。2018年8月上線後，會員已達1.3萬名，累積上架超過50個議題，持續孕育創新的AI人工智慧應用。

工研院巨量資訊科技中心執行長馮文生表示，Aldea人工智慧共創平台啟用3年多來，已深入各個產業，舉凡製造、農牧、交通、環保、防疫等，都有AI應用的身影，透過平台號召各方好手，擴大AI技術的應用面，也催生不少亮眼案例。

辨識藝術藏品劣化程度

藝術典藏可以用上AI嗎？答案是肯定的。馮文生觀察，藝文業近兩年多次在Aldea上提案，顯見藝文產業的AI化需求。比如國立臺灣文學館有多達超過11萬件的館藏，為了維護館藏，每年必須耗費大量人力拍照、檢視，建立藏品的入藏「病歷表」，在現今國內外博物館紙質與書籍的典藏保存領域中，也鮮少關於藏品劣化資料庫的建置，更遑論有相關AI影像技術可參考。

因此館方在Aldea人工智慧共創平台提案，希望利用AI輔助藏品的劣化辨識，協助提升原先採用人工檢視的工作效能，也能輔以藏品展示前後的狀況比對工作。同時更藉由AI人工智慧技術，推動科

技與人文的匯流，將博物館專業的藏品問診技能，進一步延伸應用於大眾自有收藏藏品中。

在藝文類解決方案中，工研院也正在利用AI人工智慧來分類電影文字評論情緒，提供觀眾最佳化的影視分類依據。

全球第一個Edge AI線上解題平台

馮文生指出，Aldea人工智慧共創平台不僅加速產業導入AI，同時也是全球第一個導入全自動化嵌入系統的邊緣人工智慧（Edge AI）線上解題平台，具備快速解題、精準驗證、自動化、客製化整合等四大特色。

Edge AI應用擁有低延遲、低成本、高準確度的特性，廣泛應用於自駕車、穿戴式健康監測裝置、影像監測等熱門科技，深具挑戰與發展潛力。臺灣在硬體方面擁有Edge AI嵌入式系統製造商堅強的實力，若在軟體方面可以搭配高精準度的AI模型，發揮軟硬整合的實力，推出高品質的AI人工智慧應用產品，將為臺灣產業開拓另一波高峰。

因此Aldea Edge AI線上解題平台透過「連結開發」的創新模式，鏈結外部研發力量，匯集Aldea平台上萬名資料科學家的能力與創意，並由Aldea連結臺灣Edge AI嵌入式系統廠商與Edge AI應用軟體開發商，實現多贏的共創機制。

比如2021年便吸引一元素科技公司提案「FPGA Edge AI-AOI瑕疵檢測」，導入可編程陣列

(Field Programmable Gate Array ; FPGA) 系統資源，邀請各界資料科學家針對所提供的自動光學檢查 (AOI) 影像資料，以硬體實際驗證、判讀瑕疵的分類，藉以透過數據科學加強AOI判讀的效能。

協助產業外，Aldea人工智慧共創平台同時支援學校AI智慧課程的教學專題，至今已提供超過百案次，協助大學培育AI人工智慧人才。平台目前也正朝新創公司規劃中，將平台多年累積的冠軍模型及優秀人才投入商業應用，提供Essential AI引擎及全方位的諮詢加值服務，協助企業運用專業的領域知識開發自主的AI人工智慧解決方案，要做產業AI化的最大後盾。

監控斑蚊卵數 打擊登革熱

AI也能協助打擊登革熱。為監測登革熱發生狀況，臺南市政府登革熱防治中心利用斑蚊喜欢在乾淨水域積水容器壁上產卵的習性，在臺南市十大人口密集區、共271個里中，每里設置12個誘卵桶，若誘卵桶陽性率高於60%或總卵粒數超過500粒，便須立即強力孳清。

以往監測人員都以目視方式計算卵粒數，平均每個誘卵桶都需花費10分鐘，還可能受到許多現實因素干擾而影響判讀，比如天氣狀況惡劣、下雨影響誘卵桶內部水位、蝸牛糞便汙染、誘卵紙遭受蟲咬、人為異物干擾、灰塵沙粒附著等，容易出現漏算或重複計算，後續還需將各誘卵桶數據一一鍵入系統，耗時費工。

在Aldea人工智慧共創平台協助下，透過AI影像辨識技術進行卵粒數計算，並將數據自動回傳至AI資料庫，不僅大幅縮短計數卵粒數所需時間，也減少誤判、提高準確度，最高可達98.1%；同時AI資料庫也能形成大數據預警系統，即時監控卵粒數、即刻反應，防患於未然。若遇到登革熱病媒蚊卵粒數大增或流行疫情時，更凸顯AI優勢。在AI助攻下，臺南市於2020年再創零本土病例的佳績，創新應用也入圍國家發展委員會「第四屆政府服務獎」的數位創新加值類。■

