

臺大醫院啟用新一代 AI 超級電腦系統 DGX A100

深耕智慧醫療



臺大醫院啟用新一代 AI 超級電腦系統 DGX A100 深耕智慧醫療
記者會大合照

臺大醫院深耕智慧醫療，2020 年成立的智慧醫療中心將啟用新一代 AI 超級電腦系統，期望藉由系統強大的運算能力，處理巨量複

雜的臨床文字及影像資料，整合資料、人才、算力及轉譯等智慧醫療四大資源，加速智慧醫療發展。臺大醫院運用自然語言處理與電腦視覺等人工智慧技術，在生理訊號自動監測、醫療決策輔助及醫療風險預測等已有卓越的研究成果。

臺大醫院/永齡健康基金會/睿傳數據攜手開發應用於電腦斷層之疾病偵測的人工智慧輔助系統，首期開發的肺結節自動偵測系統，在放射科醫師通力合作下，完成標註近 5,000 組肺結節，系統整合 10 種 AI 模型。

臺灣大學/臺大醫院團隊藉由心胸部電腦斷層影像，以自行開發的神經網路架構，及聯邦式學習之模式，共同開發心臟主動脈鈣化/脂肪全自動分析 AI 模型，透過模型可以自動分類及計算胸腔鈣化/脂肪定量，心臟分割準確度達 94.2%，分析一個病例只需要 0.4 秒。

臺灣大學/臺大醫院團隊發展出快速乳房超音波電腦輔助偵測/診斷系統，採一次性及單階段的設計，在 1 秒內快速完成超音波影像閱片程序，並精確定位出腫瘤可疑位置。本系統具有高檢測率、低偽陽性和具備強韌度。在 95% 偵測準確度下，每個 pass (300 張) 的偽陽性率僅 2 個病灶，大幅減少檢測時間，而良惡性診斷

準確度高達 89.2%。

藉由導入兩部最新一代 AI 運算主機，運算能量可以提升到 10 petaFLOPS (1petaFLOPS=每秒一千兆次的浮點運算)，加快研究的速度。預計將可提升處理醫療影像的 AI 訓練運算約 2 倍的效能，提升在應用自然語言處理 AI 訓練運算約 5 倍的效能。搭配基因運算軟體可以提升 2.25 倍的基因高速運算效能。新一代 AI 超級電腦系統啟用後，臺大醫院智慧醫療將開啟嶄新的面貌。

公共事務室