

以生成式 AI 拯救生命並革新醫療

Northwestern Medicine 與 Dell Technologies 及 NVIDIA 合作打造一個生成式 AI 解決方案，可以改善患者的治療結果，並提升提供醫療保健的效率。

業務需求

Northwestern Medicine 了解 AI 可以讓照護者更有效地協助患者並加速醫療保健的提供。若要發揮 AI 的潛力，就應該要依循涵括組織資料資產與資料來源的統一方法，而非提供另一個專屬的軟體工具。

業務成果



放射科效能提升高達 40%。



透過提醒臨床醫師需要立即處理的情況以解救生命。



讓照護者有更多時間可以專注於患者。



在個人、組織與區域層級啟用預測式的主動照護管理。



提供全醫療保健產業採用生成式 AI 的藍圖。



提升醫療保健的安全性、品質與一致性。

解決方案概覽

- [Dell PowerEdge XE 伺服器搭載 NVIDIA GPU](#)
- [Dell AI 解決方案](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



檢閱放射科影像的生產力提升高達
40%。

代表患者與照護者的創新

在 Northwestern Medicine 的創新照護者很早就了解 AI 能帶動醫療保健轉型，比起更專精、不同系統的技術工具，更能讓臨床醫師迅速做出聰明的照護決定，提供患者更好的照顧。Northwestern Medicine 透過可以拯救患者生命的解決方案提升生成式 AI (GenAI) 實務，可以突顯緊急的情況並簡化醫學影像檢閱等流程。Northwestern Medicine 先進技術臨床主任 Mozziyar Etemadi 醫師指出：「生成式 AI 與 AI 提供絕佳的機會協助我們為患者提供更優質的照護，並把時間歸還給醫療服務提供者。」

協同合作 GenAI 解決方案開發

Northwestern Medicine 協同 Dell Technologies AI Innovation Lab (位於德州 Round Rock) 的 AI 工程師，與意見領袖一起打造生成式 AI 解決方案。Etemadi 說：「我馬上就了解這是志趣相投的合作關係。Dell Technologies AI Innovation Lab 團隊感覺就像我們公司的一份子。我們並肩合作解決艱困的挑戰，因此得以為我們的患者提供最佳的照護。」

Etemadi 說明合作的方式。「雲端技術的成本可能迅速增加，而在資源存取與隨需分配方式的方面也更為嚴苛。我們發現直接在我們的內部基礎結構上部署生成式 AI 解決方案的成本更低且更方便。與 Dell Technologies 合作更是事半功倍。」

Dell Technologies 與 Northwestern Medicine 團隊存取 Dell AI Factory with NVIDIA 的資源，打造並測試執行多模組大型語言模型的生成式 AI 解決方案。透過結合 Dell 的 AI 基礎結構與 NVIDIA 業界領先的 GPU、高效能網路與軟體的一站式策略與自動化工作流程，Dell Technologies 與 NVIDIA 讓各組織可以安全地大規模開發與部署生成式 AI。在 Dell AI Factory with NVIDIA

設計的生成式 AI 基礎結構是四組 Dell PowerEdge XE9680 伺服器的叢集，各自配備八顆 NVIDIA H100 GPU。Northwestern Medicine 在內部開發，讓 AI 研究員可以和醫療執業人員密切合作。Etemadi 指出：「結合 NVIDIA GPU 的威力與 Dell PowerEdge 伺服器的彈性，讓我們解決影響真正患者的實際問題，這真的是天作之合。」

拯救生命並將時間歸還給照護者

自動化的放射科判讀與評估系統 (ARIES) 是以此解決方案打造的首創生成式 AI 工具，能夠快速初步檢閱放射科影像，迅速提供放射科醫師通常需要數小時才能得出的診斷結果和異常情況。這使放射科醫師能夠更快地判讀影像並解決患者的健康問題。Northwestern Medicine 急診放射科主任 Samir Abboud 醫師說：「在許多 GenAI 測試使用者中，我們看到高達 40% 的效率提升。我們較資淺的放射科醫師首次使用 ARIES 時，他的生產力擁有 15 或 20 年經驗的水準，而且品質沒有任何下降。」

生成式 AI 也會為勞力密集的放射科報告建立初稿。放射科醫師可以迅速地完稿，並對患者投入更多時間。生成式 AI 的效率將有助於緩和美國醫療組織放射科醫師短缺的窘境。Abboud 說：「透過 ARIES 工作幾乎就像團隊中多了一名得力助手。這項技術絕對有助於拯救生命。其中一個理由是排定優先順序，讓我們可以先處理最危急的患者。另一個理由就是可以讓放射科醫師完成更多工作。」

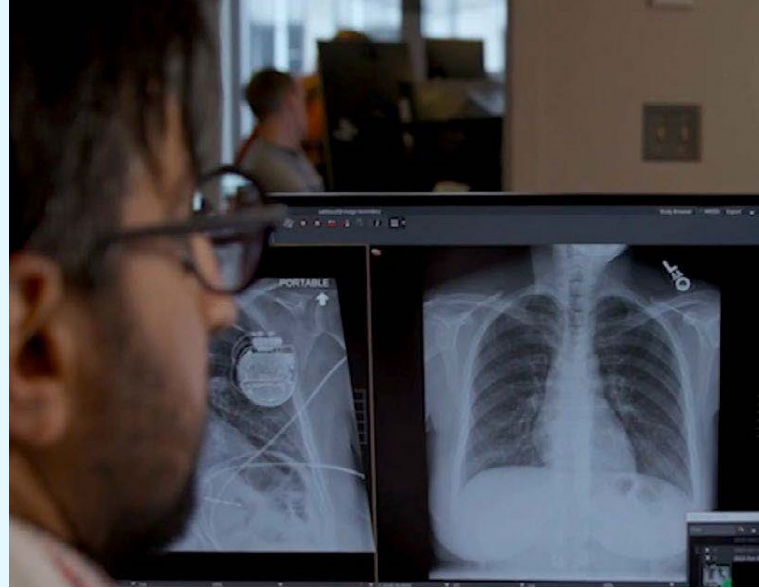


生成式 AI 與 AI 提供絕佳的機會協助我們為患者提供更優質的照護，並把時間歸還給醫療服務提供者。」

Mozziyar Etemadi 醫師
Northwestern Medicine 先進技術臨床主任

“ Dell Technologies AI Innovation Lab 團隊感覺就像我們公司的一份子。我們並肩合作解決艱困的挑戰，因此得以為我們的患者提供最佳照護。」

Mozziyar Etemadi 醫師
Northwestern Medicine 先進技術臨床主任



擴充醫療保健轉型

做為研究調查的一部分，Northwestern Medicine 已經將 ARIES 推展到旗下的 11 間醫院，將生成式 AI 的觸角擴大到護理與其他照護者角色，並持續推動協同合作創新。Etemadi 說：「我們現在和 Dell Technologies 合作，並在 NVIDIA 的支援之下，讓大家可以普遍取用創造 AI 的工具。我希望全世界的每間醫院都有自己的 AI 工廠。」

利用生成式 AI 的資料資產，Northwestern Medicine 構建了數位分身，可以幫助管理個別患者的健康歷程，但那也可以擴展到涵蓋整個診所或群體。Etemadi 指出：「透過構建能夠預測未來的模型，我們在患者照護、醫院管理和人口管理方面，終於可以採取主動，不再只能被動反應，由生成式 AI 和多模組大型語言模型提供支援，醫療保健將能夠在疾病發生前的數月到數年內預測其狀態。」

“ 雲端技術的成本可能迅速增加，而在資源存取與隨需分配方式的方面也更為嚴苛。我們發現直接在我們的內部基礎結構上部署生成式 AI 解決方案更便宜且更方便。」

Mozziyar Etemadi 醫師
Northwestern Medicine 先進技術臨床主任

深入瞭解 Dell Technologies AI 解決方案。

關注我們的社群
網站。



DELLTechnologies



版權所有 © 2024 Dell Inc. 或其子公司。保留所有權利。Dell Technologies、Dell 與其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的商標，其他商標是屬於其各自擁有者之商標。本案例研究僅供參考。Dell 相信本案例研究中的資訊在 2024 年 5 月發佈時仍準確無誤。資訊如有變更，恕不另行通知。Dell 並未在本案例研究中做出任何明示或暗示的保證。