

Lebensrettende Revolutionierung des Gesundheitswesens mit GenAI

Northwestern Medicine entwickelt gemeinsam mit Dell Technologies und NVIDIA eine GenAI-Lösung für wesentlich bessere Behandlungsergebnisse und eine effizientere Patientenversorgung.

Geschäftsanforderungen

Northwestern Medicine ist überzeugt, dass KI ÄrztInnen eine effektivere Patientenbetreuung und eine schnellere Versorgung ermöglichen kann. Zum Erschließen des Potenzials von KI wünschte sich das Unternehmen einen vereinheitlichten Ansatz, der die Datenressourcen und Datenquellen des Unternehmens nutzt, statt ein weiteres spezialisiertes Softwaretool bereitzustellen.

Geschäftsergebnisse



Verbesserung der Leistung in der Radiologie um bis zu 40 %



Retten von Leben, indem ÄrztInnen auf Erkrankungen aufmerksam gemacht werden, die ein sofortiges Eingreifen erfordern



Mehr Zeit für ÄrztInnen, sich auf PatientInnen zu konzentrieren



Vorausschauendes und proaktives Behandlungsmanagement auf individueller, organisatorischer und regionaler Ebene



Bereitstellung eines Blueprints für die GenAI-Einführung im gesamten Gesundheitswesen



Mehr Sicherheit, Qualität und Konsistenz bei der Patientenversorgung

Lösungen im Überblick

- [Dell PowerEdge XE-Server mit NVIDIA-GPUs](#)
- [KI-Lösungen von Dell](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Bis zu 40 % mehr Produktivität beim Prüfen radiologischer Bilder

Innovationen für PatientInnen und ÄrztInnen

Innovative ÄrztInnen bei Northwestern Medicine haben schon früh erkannt, dass KI die Patientenversorgung transformieren kann. Dank KI können sie schneller intelligentere Entscheidungen zu Behandlungsmaßnahmen treffen und sich besser um PatientInnen kümmern, als es mit verschiedenen spezialisierten Technologietools der Fall ist. Northwestern Medicine hat seine GenAI-Anwendung (generative KI) mit einer Lösung weiterentwickelt, die das Leben von PatientInnen retten kann, da sie auf kritische Erkrankungen aufmerksam macht und Prozesse wie das Prüfen medizinischer Bilder rationalisiert. Dr. Mozziyar Etemadi, Clinical Director of Advanced Technologies bei Northwestern Medicine, sagt: „GenAI und KI bergen ein enormes Potenzial, mit dem wir unsere PatientInnen besser versorgen und ÄrztInnen mehr Zeit verschaffen können.“

Gemeinsame Entwicklung der GenAI-Lösung

Northwestern Medicine hat seine GenAI-Lösung in Zusammenarbeit mit den KI-EntwicklerInnen und -Vorreitern im Dell Technologies AI Innovation Lab in Round Rock im US-Bundesstaat Texas entwickelt. „Ich wusste sofort, dass diese Partnerschaft auf einer Seelenverwandtschaft basiert“, erklärt Etemadi. „Es fühlt sich an, als würde das Dell Technologies AI Innovation Lab-Team zu unserem Unternehmen gehören. Wir lösen Seite an Seite schwierige Herausforderungen, damit wir unseren PatientInnen die bestmögliche Versorgung bieten können.“

Etemadi erläutert den kollaborativen Ansatz: „Cloud-Technologie kann schnell kostspielig werden. Sie ist außerdem weniger flexibel in Bezug auf das Abrufen und Bereitstellen von Ressourcen. Für uns ist es kosteneffizienter und komfortabler, GenAI-Lösungen direkt in unserer On-Premise-Infrastruktur bereitzustellen. Die Partnerschaft mit Dell Technologies sorgt für eine weitere Vereinfachung.“

Die Teams von Dell Technologies und Northwestern Medicine haben mithilfe der Ressourcen in der Dell AI Factory with NVIDIA eine GenAI-Lösung für die Ausführung von multimodalen großen Sprachmodellen entwickelt und getestet. Durch die Kombination der KI-Infrastruktur von Dell und den branchenführenden GPUs von NVIDIA mit leistungsstarken Netzwerken, erstklassiger

Software, gebrauchsfertigen Strategien und automatisierten Workflows unterstützen Dell Technologies und NVIDIA Unternehmen bei der sicheren Entwicklung und Bereitstellung von GenAI in großem Umfang. Die in der Dell AI Factory with NVIDIA entwickelte GenAI-Infrastruktur ist ein Cluster mit 4 Dell PowerEdge XE9680-Servern, die jeweils mit 8 NVIDIA H100-GPUs ausgestattet sind. Northwestern Medicine hat diese in einer On-Premise-Umgebung bereitgestellt, in der KI-ForscherInnen eng mit medizinischem Fachpersonal zusammenarbeiten können. „Dank der Kombination der Leistungsstärke von NVIDIA-GPUs mit der Flexibilität von Dell PowerEdge-Servern können wir reale Probleme lösen, die reale PatientInnen betreffen“, so Etemadi. „Es ist die perfekte Kombination.“

Leben retten und mehr Zeit für ÄrztInnen

Automated Radiology Interpretation and Evaluation System (ARIES) – das erste mit dieser Lösung entwickelte GenAI-Tool – überprüft radiologische Bilder in einem schnellen ersten Durchgang und stellt RadiologInnen unmittelbar Diagnoseergebnisse und Anomalien bereit, für die normalerweise eine stundenlange Überprüfung erforderlich wäre. Damit können die RadiologInnen die Bilder schneller interpretieren und rascher mit der Behandlung von Erkrankungen ihrer PatientInnen beginnen. Dr. Samir Abboud, Chief of Emergency Radiology bei Northwestern Medicine, erklärt: „Bei vielen GenAI-BetanutzerInnen sehen wir eine Effizienzsteigerung von bis zu 40 %. Eher noch unerfahrene RadiologInnen sind bei der ersten Nutzung von ARIES ebenso produktiv wie RadiologInnen mit 15 oder 20 Jahren mehr Erfahrung – ohne jegliche Qualitätseinbußen.“

Auch der ersten Entwurf der arbeitsintensiven radiologischen Berichte wird von GenAI erstellt. RadiologInnen können diese Berichte schnell abschließend bearbeiten und haben so mehr Zeit für ihre PatientInnen. Die Effizienz von GenAI wird den Mangel an RadiologInnen in US-Gesundheitseinrichtungen abmildern. „Das Arbeiten mit ARIES fühlt sich an, als hätte das Team ein weiteres Mitglied“, so Abboud. „Diese Technologie trägt eindeutig dazu bei, Leben zu retten. Ein Grund ist die Priorisierung, die es uns ermöglicht, uns zuerst um die PatientInnen mit den schwersten Erkrankungen zu kümmern. Ein weiterer Grund ist einfach, dass unsere RadiologInnen viel mehr schaffen können.“



GenAI und KI bieten bergen ein enormes Potenzial, mit dem wir unsere PatientInnen besser versorgen und ÄrztInnen mehr Zeit verschaffen können.“

Dr. Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine

„ Es fühlt sich an, als würde das Dell Technologies AI Innovation Lab-Team zu unserem Unternehmen gehören. Wir lösen Seite an Seite schwierige Herausforderungen, damit wir unseren PatientInnen die bestmögliche Versorgung bieten können.“

Dr. Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine



Ausweitung der Transformation im Gesundheitswesen

Northwestern Medicine hat ARIES im Rahmen einer Forschungsstudie in seinen 11 Krankenhäusern bereitgestellt, die Reichweite von GenAI auf Ärzte- und andere Pflegerollen ausgeweitet und bringt kollaborative Innovationen weiter voran. „Gemeinsam mit Dell Technologies und der Unterstützung von NVIDIA demokratisieren wir den Zugriff auf die Tools, die KI ermöglichen“, erklärt Etemadi. „Ich wünsche mir, dass jedes Krankenhaus weltweit über eine eigene AI Factory verfügen kann.“

Durch die Nutzung von GenAI für seine eigenen Datenressourcen entwickelt Northwestern Medicine digitale Zwillinge, die den Behandlungsweg individueller PatientInnen unterstützen, aber auch skaliert werden können, um ganze Krankenhäuser oder Bevölkerungsgruppen zu umfassen. „Durch die Entwicklung von Modellen, die die Zukunft vorhersehen können, können wir endlich proaktiv statt reaktiv in den Bereichen Patientenversorgung, Krankenhausmanagement und bevölkerungsbezogenes Gesundheitsmanagement agieren“, bemerkt Etemadi. „Mit der Unterstützung durch GenAI und multimodale große Sprachmodelle werden wir im Gesundheitswesen bald Krankheitsbilder Monate oder Jahre vor ihrer Entstehung erkennen können.“

„ Cloud-Technologie kann schnell kostspielig werden. Sie ist außerdem weniger flexibel in Bezug auf das Abrufen und Bereitstellen von Ressourcen. Für uns ist es kosteneffizienter und komfortabler, GenAI-Lösungen direkt in unserer On-Premise-Infrastruktur bereitzustellen.“

Dr. Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine

Erfahren Sie mehr über die KI-Lösungen von Dell Technologies.

Auf Social Media folgen



DELLTechnologies

