

Los médicos y la IA colaboran para ofrecer una atención al paciente compasiva

El Hospital Universitario de Essen crea una solución Dell AI Factory con NVIDIA para aliviar la carga administrativa de los médicos y permitirles centrarse en los pacientes con necesidades críticas.

Necesidades empresariales

El Hospital Universitario de Essen está a la vanguardia del uso de la IA para mejorar la prestación de servicios de atención sanitaria. La organización dio el siguiente paso para permitir la investigación y la innovación con soluciones de IA generativa basadas en modelos grandes de lenguaje y modelos grandes de lenguaje multimodales.

Resultados empresariales



Reduce el tiempo que se dedica a las tareas administrativas, lo que permite invertir más tiempo en la atención al paciente.



Proporciona la traducción instantánea de las comunicaciones entre los pacientes y los profesionales sanitarios a sus idiomas nativos.



Permite el desarrollo de robots que pueden comunicarse con los pacientes de una manera similar a la humana.



Permite que más equipos realicen proyectos de investigación simultáneos sobre casos de uso de IA generativa.



La IA generativa ha logrado una reducción del 50 % en el tiempo de inferencia, lo que permite a los chatbots entregar información de forma más rápida.

Resumen de las soluciones

- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)
- [Servidores Dell PowerEdge de la serie XE con GPU NVIDIA H100 Tensor Core](#)



Reducción del 50 % en el tiempo de inferencia.

Líder en innovación en IA en atención sanitaria

La inteligencia artificial (IA) se presenta como una gran promesa para revolucionar la medicina, especialmente en medio de la escasez mundial de personal de enfermería. Al reconocer correlaciones, causalidades y patrones complejos en grandes cantidades de datos, la IA permite un tratamiento más individualizado del paciente. Al mismo tiempo, alivia la carga de trabajo del personal del hospital, lo que crea oportunidades para un enfoque más centrado en las personas.

El Hospital Universitario de Essen (UK Essen), posicionado como un centro de competencias de atención sanitaria líder en la región del Ruhr, es pionero en la investigación de IA y sus aplicaciones. Con 32 clínicas y 24 institutos de investigación interdisciplinaria, UK Essen trata a aproximadamente 70 000 pacientes hospitalizados y 380 000 pacientes ambulatorios al año. Gracias a su integración perfecta de tecnologías de IA en todas las operaciones hospitalarias, UK Essen prioriza la gestión eficiente, segura y proactiva. Con un enfoque sólido centrado en el paciente, la organización está encaminada a convertirse en un hospital inteligente.

Para aprovechar todo el potencial de la IA para los pacientes, UK Essen estableció el Instituto de Inteligencia Artificial en Medicina (IKIM), donde se encuentra su solución AI Factory. En IKIM, cuentan con un equipo de alrededor de 120 científicos de datos, investigadores y médicos. El equipo de IKIM desarrolló una plataforma de información hospitalaria inteligente que cuenta con más de 1700 millones de registros de datos, lo que la convierte en la base de datos más grande de Europa de este tipo. Esta riqueza de información electrónica de salud abarca varios sistemas hospitalarios, lo que facilita el diagnóstico interdepartamental y mejora la atención al paciente.

Más tiempo para interacciones de alta calidad con los pacientes

"La IA es una herramienta extremadamente potente que proporciona respuestas a los numerosos desafíos que se presentan en la atención sanitaria", explica Armin de Greiff, director técnico de TI en el Hospital Universitario de Essen. "Por eso estamos llevando a cabo investigaciones exhaustivas sobre nuevas soluciones de IA y ya estamos utilizando muchas de estas herramientas en la práctica clínica diaria". El espectro de aplicaciones de IA en UK Essen abarca desde procedimientos de imágenes y gafas de realidad aumentada hasta IA generativa (GenAI) y robots humanoides para las consultas iniciales con los pacientes. Los modelos grandes de lenguaje (LLM) ayudan con el procesamiento de la información médica, por ejemplo,

traduciendo la jerga médica en un lenguaje cotidiano comprensible o generando datos estructurados y legibles por máquina a partir de conversaciones grabadas entre médicos y pacientes.

Los robots de vanguardia de UK Essen están transformando las interacciones y la atención al paciente. Estos compañeros basados en la IA se encargan de realizar tareas administrativas, optimizan la recopilación de datos y facilitan a los pacientes la información que necesitan, liberando así al personal del hospital del papeleo.

Eliminación de las barreras lingüísticas durante la atención crítica

UK Essen confía en la IA generativa para proporcionar capacidades multilingües para robots y chatbots que ayudan al hospital a abordar la escasez de profesionales médicos, y permiten a los pacientes registrarse, proporcionar información y recibir respuestas a sus preguntas en su idioma nativo. Moon-Sung Kim, director de tecnología del Instituto de Inteligencia Artificial en Medicina, explica: "La IA generativa nos permite hacer que los robots y otros sistemas digitales respondan de una manera más similar a la humana e interactúen de forma más natural con las personas. Los pacientes aceptarán estos robots de forma más fácil".

Gracias a la IA generativa, la plantilla de UK Essen, que actualmente cuenta con más de 10 000 empleados de 86 países que hablan más de 60 idiomas, puede atender a una población de pacientes igualmente diversa con una comunicación más eficaz. La IA generativa traduce instantáneamente las afirmaciones de un paciente o de un profesional sanitario y las resalta en la pantalla de un dispositivo en los idiomas nativos de las personas. "Los servicios de traducción basados en la IA generativa y los chatbots nos ayudan a eliminar las barreras lingüísticas al resumir las afirmaciones en los idiomas nativos de las personas, lo que permite ahorrar gran parte del tiempo que actualmente se tarda en esperar a los traductores", dice de Greiff. Una aplicación especialmente desarrollada también respalda a los profesionales médicos que provienen del extranjero. La IA traduce en tiempo real y, por lo tanto, elimina las barreras lingüísticas al redactar las cartas de los médicos.



La IA generativa ofrece a los médicos más tiempo para interactuar con los pacientes y les permite centrarse mejor en los desafíos urgentes o difíciles que presentan los pacientes".

Moon-Sung Kim,
Director de tecnología del Instituto de Inteligencia Artificial en Medicina

“ Los servidores Dell PowerEdge con GPU NVIDIA proporcionan el equilibrio ideal entre fiabilidad, rendimiento y sostenibilidad. Nuestra dilatada experiencia con Dell Technologies hizo que esta fuera nuestra primera opción, especialmente porque podíamos implementarla de forma segura en las instalaciones”.

Armin de Greiff,
Director técnico de TI, Hospital Universitario de Essen



"La IA generativa ofrece a los médicos más tiempo para interactuar con los pacientes y les permite centrarse mejor en los desafíos urgentes o difíciles que presentan los pacientes", añade Kim.

Optimización de AI Factory para transformar la innovación en valor

Al combinar la infraestructura de IA de Dell y las GPU líderes del sector de NVIDIA con estrategias listas para usar y flujos de trabajo automatizados, Dell AI Factory with NVIDIA brinda a las organizaciones la confianza para desarrollar e implementar a escala la IA generativa. El hospital implementa estratégicamente servidores Dell PowerEdge XE9680 equipados con GPU NVIDIA H100 para impulsar los LLM. Además, con la incorporación de la IA de NVIDIA CUDA-X, el software permite a los investigadores crear aplicaciones de alto rendimiento aceleradas por GPU para la IA conversacional. Sin perder de vista la privacidad de los datos de los pacientes, UK Essen mantiene un clúster de informática en las instalaciones para los LLM. "Los servidores Dell PowerEdge con GPU NVIDIA proporcionan el equilibrio ideal entre fiabilidad, rendimiento y sostenibilidad. Nuestra dilatada experiencia con Dell Technologies hizo que esta fuera nuestra primera opción, especialmente porque podíamos implementarla de forma segura en las instalaciones", afirma de Greiff.

"Queremos que los servidores PowerEdge XE9680 tengan las GPU NVIDIA más potentes disponibles debido a la complejidad de nuestros escenarios de IA generativa, en los que entrenamos y utilizamos LLM y LLM multimodales que incorporan imágenes, documentos y procesamiento del lenguaje", añade Kim.

Concluye de Greiff: "Dell Technologies ofrece el máximo rendimiento y nos permite explorar las posibilidades de la IA en todas sus facetas. La investigación que llevamos a cabo no sería posible sin un socio como Dell Technologies". Desde la implementación de los servidores Dell PowerEdge XE9680 con GPU NVIDIA, UK Essen ha logrado mejoras significativas en la eficiencia, lo que ha reducido el tiempo invertido en la realización de tareas de IA generativa en un 50 %. Para equilibrar la asistencia de la IA y la experiencia clínica, UK Essen prioriza la atención compasiva y personalizada a los pacientes.

“ Queremos que los servidores PowerEdge XE9680 tengan las GPU NVIDIA más potentes disponibles debido a la complejidad de nuestros escenarios de IA generativa, en los que entrenamos y utilizamos LLM y LLM multimodales que incorporan imágenes, documentos y procesamiento del lenguaje”.

Moon-Sung Kim,
Director de tecnología del Instituto de Inteligencia Artificial en Medicina

Más información acerca de las soluciones de IA de Dell Technologies.

Conecte con nosotros en redes sociales.



DELLTechnologies

