

Desarrollar el asistente robot de IA para estudiantes de idiomas y personas en proceso de adquisición del lenguaje

Creado en las estaciones de trabajo Dell Precision listas para la IA con GPU NVIDIA RTX™, Norby, el pequeño e inteligente robot del lenguaje, está listo para revolucionar el aprendizaje de idiomas y la logopedia.



Necesidades empresariales

La misión de la empresa de innovación tecnológica Norby es maximizar el potencial humano mediante la creación de herramientas de aprendizaje inteligente. Norby necesitaba un socio tecnológico con credenciales de IA líderes del mercado y la infraestructura necesaria para impulsar modelos grandes de lenguaje que le permitiesen acelerar la animación de programas y el diseño de hardware.

Resultados empresariales



Desarrolla la capacidad de entrenar y ajustar con precisión modelos grandes de lenguaje localmente en el dispositivo.



Acelera los ciclos de iteración.



Aumenta la fiabilidad de las cargas de trabajo y los renderizados de computación intensiva.



Ofrece actualizaciones más eficientes gracias a la computación en el perímetro.

Resumen de las soluciones

- [Estaciones de trabajo Dell Precision listas para la IA con GPU NVIDIA RTX™](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Norby mide el éxito en función de la rapidez con la que los usuarios comienzan a hablar un idioma.

Imaginar una experiencia de aprendizaje mejorada

Aprender un nuevo idioma es un reto. Para algunos, parece una hazaña casi imposible. El creador de Norby, Adrian Mullan, creció en el seno de una familia de padres chino-irlandeses y pasaba los sábados aprendiendo un idioma tan difícil de dominar como es el mandarín. Y odiaba el proceso de repetición y memorización. Cuando su hija se topó con los mismos problemas, se dio cuenta de que era el mismo proceso de aprendizaje de memoria por el que había pasado 30 años atrás.

Muchos niños salen de la escuela sin apenas poder hablar idiomas que han pasado años aprendiendo. Y aunque hay muchas aplicaciones disponibles para aprender idiomas, Adrian quería crear un dispositivo interactivo que se adaptase a las necesidades y preferencias específicas de cada usuario. Creía que ofrecer una experiencia más atractiva sería la forma más eficaz de aprender y practicar, y en 2016 nació la idea de Norby, el asistente de lenguaje conversacional.

Crear un asistente de conversación inteligente

Se presentaron retos tecnológicos considerables. Para que Norby conversara de forma natural, necesitaba ser capaz de mantener una conversación basada en los intereses del usuario y el resultado deseado. Ya sea un niño de ocho años en Tokio aprendiendo inglés o un paciente de 80 años aprendiendo a hablar de nuevo, Norby tendría que tener diferentes acentos y niveles de competencia, y ser capaz de comprender la jerga y las expresiones locales.

Para que Norby cobrara vida, fue necesario utilizar varios modelos grandes de lenguaje (LLM). La incorporación de la funcionalidad bidireccional, el reconocimiento de voz y la personalización abrió la puerta al uso de la tecnología de IA. También era importante que Norby fuese intuitivo, ya que era posible que sus usuarios tuvieran problemas de aprendizaje o dificultades con el aprendizaje en el aula.

Además de todo el trabajo de software necesario, el equipo de Norby también tuvo que lidiar con un componente de hardware: la colocación de los micrófonos, la entrada de voz y la creación del cuerpo del robot.

Para diseñar y construir el dispositivo físico del robot, los ingenieros mecánicos tuvieron que trabajar en grandes archivos CAD y ejecutar renderizados de gran tamaño. El uso de las soluciones de Dell Technologies simplificó estos procesos complejos y supuso un ahorro de tiempo y dinero.

Impulsar la innovación con Dell

Norby eligió las estaciones de trabajo Dell Precision listas para la IA con GPU NVIDIA RTX™ por su capacidad para desarrollar e implementar modelos de IA localmente. El ajuste preciso de los datos de forma local garantiza una mayor privacidad y seguridad en la etapa de iteración. Norby utilizó estas tecnologías potentes y fiables en tres áreas distintas del negocio: el desarrollo de la función de aprendizaje inteligente, el diseño del dispositivo físico del robot y la producción de materiales de marketing.

Para desarrollar la función de aprendizaje, los científicos de datos utilizaron estaciones de trabajo Dell Precision con una capa de software añadida para ejecutar varios LLM. Esto permitió personalizar la interacción conversacional de persona a ordenador, la asistencia multilingüe, las respuestas personalizadas de los usuarios y la retroalimentación en tiempo real para mejorar continuamente.

Los diseñadores de productos de Norby aprovecharon el rendimiento de las estaciones de trabajo Dell Precision y las aplicaciones CAD para crear modelos 2D y 3D matemáticamente precisos, que ofrecían precisión y viabilidad física.

En lo que a marketing se refiere, Norby utilizó las potentes GPU NVIDIA RTX™ para acelerar los renderizados animados que aparecían en vídeos llamativos, como explosiones que mostraban los diferentes componentes de Norby.

Alcanzar nuevos niveles de eficiencia y productividad

Dell AI Factory with NVIDIA ofrece la cartera más amplia de soluciones de IA generativa del sector. Al combinar la infraestructura de IA de Dell y las GPU líderes del sector, las redes de alto rendimiento y el software de NVIDIA con estrategias listas para usar y flujos de trabajo automatizados, Dell AI Factory with NVIDIA ofrece a las organizaciones la confianza para desarrollar e implementar la IA generativa a gran escala de forma segura.



Los modelos que antes tardaban toda una noche en ejecutarse ahora se completan en una hora, lo que nos permite continuar la iteración rápidamente".

Adrian Mullan,
Fundador y director ejecutivo de Norby

“ Con la tecnología de IA de las estaciones de trabajo Dell Precision, podemos personalizar la forma en la que Norby interactúa con cada usuario. Esto hace que sea más atractivo aprender o volver a aprender un idioma”.

Adrian Mullan,
Fundador y director ejecutivo de Norby



Dell Technologies y NVIDIA dotan al robot Norby de software acelerado por IA para ajustar con precisión y aprovechar las cargas de trabajo de IA, lo que mejora significativamente la velocidad y la fiabilidad de sus procesos.

De cara al futuro, a Norby le fascina la capacidad de Dell Technologies de iterar su gama de estaciones de trabajo Precision con las nuevas tarjetas gráficas de NVIDIA. Gracias a la velocidad y fiabilidad de las estaciones de trabajo Dell Precision en su pila tecnológica, Norby ha pasado de admitir 20 idiomas a ser capaz de enseñar más de 40, y hay más idiomas que se irán añadiendo regularmente.

Definir los próximos pasos de Norby

Aunque el robot Norby se encuentra actualmente en fase de lanzamiento, la empresa ya está buscando la forma de llevar la tecnología que ha desarrollado al siguiente nivel. Se trata de algo fundamental para ayudar a Norby a ofrecer programas piloto en centros de aprendizaje de idiomas y residencias de mayores. A Adrian también le gustaría ver a Norby en colegios y hospitales.

Otra perspectiva de futuro interesante para Norby como empresa es la capacidad de acceder a LLM en la cloud. Esta importante innovación le dará a Norby la capacidad de entrenarlos o ajustarlos con precisión en el perímetro para superar los problemas de privacidad y cumplimiento normativo de datos que surgirán cuando Norby lance el asistente robot en el mercado de la atención médica.

La posición de Dell como innovador de IA permitió a Norby desarrollar su asistente de lenguaje inteligente. Además, gracias a las innovaciones futuras de Norby, combinadas con las iteraciones continuas de las estaciones de trabajo Dell Precision listas para la IA con GPU NVIDIA RTX™, las posibilidades de aprendizaje parecen infinitas.

“ Los aumentos de velocidad que hemos visto gracias a la IA en los últimos 18 meses han sido espectaculares”.

Adrian Mullan,
Fundador y director ejecutivo de Norby

Más información sobre las estaciones de trabajo Dell Precision listas para la IA.

Conecta con nosotros en redes sociales.



DELLTechnologies



Copyright © 2024 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell Technologies, Dell y otras marcas comerciales pertenecen a Dell Inc. o sus filiales. Otras marcas comerciales pueden pertenecer a sus respectivos propietarios. Este caso práctico se ofrece exclusivamente con fines informativos. Dell considera que la información de este caso práctico es precisa en el momento de su publicación, en agosto de 2024. La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Dell no ofrece ninguna garantía, ni expresa ni implícita, sobre este caso práctico.