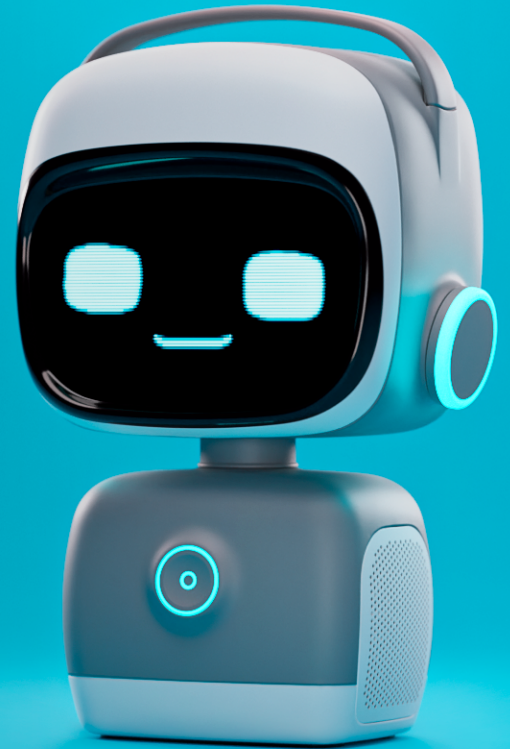


Die treibende Kraft hinter dem KI-Roboter für Sprachtherapie und das Erlernen von Fremdsprachen

Norby, der clevere kleine Sprachroboter, wurde auf Dell Precision KI-fähigen Workstations mit NVIDIA RTX™-GPUs entwickelt und soll das Sprachenlernen und die Sprachtherapie revolutionieren.



Geschäftsanforderungen

Das innovative Technologieunternehmen Norby setzte sich das Ziel, das menschliche Potenzial durch den Aufbau intelligenter Lernwerkzeuge zu maximieren. Dazu benötigte es einen Technologiepartner mit marktführenden KI-Fähigkeiten und der Infrastruktur, um große Sprachmodelle zu unterstützen und die Programmanimation und das Hardwaredesign zu beschleunigen.

Geschäftsergebnisse



Trainieren und Optimieren großer Sprachmodelle lokal direkt auf Geräten



Beschleunigte Iterationszyklen



Zuverlässigere rechenintensive Workloads und Renderings



Effizientere Updates durch Edge Computing

Lösungen im Überblick

- [KI-fähige Dell Precision-Workstations mit NVIDIA RTX™-GPUs](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Norby misst Erfolge daran, wie schnell NutzerInnen aktiv eine Sprache sprechen.

Ein besseres Lernerlebnis ist machbar

Das Erlernen einer neuen Sprache ist eine Herausforderung, für manche fast ein unüberwindliches Hindernis. Norbys Schöpfer Adrian Mullan wuchs mit irisch-chinesischen Eltern auf und lernte samstags die schwer zu beherrschende Sprache Mandarin. Er hasste das Wiederholen und Auswendiglernen. Als seine Tochter ähnliche Schwierigkeiten hatte, erkannte er, dass sie mit dem gleichen stupiden Auswendiglernen konfrontiert war wie er vor 30 Jahren.

Viele Kinder verlassen die Schule und beherrschen die Sprachen, die sie jahrelang gelernt haben, kaum. Und obwohl es viele Sprach-Apps gibt, wollte Adrian ein interaktives Gerät entwickeln, das individuell auf die spezifischen Bedürfnisse und Präferenzen einzelner NutzerInnen zugeschnitten ist. Er war überzeugt, dass eine ansprechendere Erfahrung die effektivste Art zum Lernen und Üben sein würde. So wurde 2016 die Idee von Norby, dem Sprachbegleiter, geboren.

Einen intelligenten Gesprächsbegleiter erschaffen

Zunächst galt es jedoch, beträchtliche technologische Herausforderungen zu meistern. Damit Norby sich auf natürliche Weise unterhalten konnte, musste er in der Lage sein, ein Gespräch auf die Interessen von NutzerInnen und das gewünschte Ergebnis auszurichten. Das achtjährige Mädchen in Tokio, das Englisch lernt, oder der 80-jährige Schlaganfallpatient, der wieder sprechen lernt: Norby musste verschiedene Akzente, Sprachkenntnisse und Regiolekte berücksichtigen.

Um Norby zum Leben zu erwecken, brauchte es mehrere große Sprachmodelle (LLMs). Die Integration von Zwei-Wege-Funktionen, Spracherkennung und Personalisierung erforderte KI-Technologie. Außerdem musste Norby freundlich sein, da seine NutzerInnen möglicherweise eine Lernbehinderung oder Probleme mit dem Lernen im Unterricht haben.

Das Norby-Team beschäftigte sich aber nicht nur mit der Softwareentwicklung, sondern auch mit den Hardwarekomponenten wie Mikrofonen, Spracheingabe und der Konstruktion des Roboterkörpers.

Für Konstruktion und Bau des physischen Roboters mussten Maschinenbauingenieure an großen CAD-Dateien arbeiten und

umfangreiche Renderings ausführen. Die Nutzung von Lösungen von Dell Technologies vereinfachte diese komplexen Prozesse und sparte außerdem Zeit und Geld.

Mehr Innovationen mit Dell

Norby entschied sich für die Dell Precision KI-fähigen Workstations, die mit NVIDIA RTX™ GPUs ausgestattet sind, um KI-Modelle lokal zu entwickeln und bereitzustellen. Die lokale Feinabstimmung der Daten verbesserte Datenschutz und Sicherheit in der Iterationsphase. Norby nutzte diese leistungsstarken, zuverlässigen Technologien in drei unterschiedlichen Geschäftsbereichen: Aufbau der intelligenten Lernfunktion, Entwurf des physischen Robotergeräts und Produktion von Marketingmaterialien.

Die Lernfunktion entwickelten Datenwissenschaftler an Precision-Workstations, um mehrere LLMs mit einer Softwareschicht darüber auszuführen. Dies ermöglichte die Anpassung von Kommunikation zwischen Mensch und Computer, mehrsprachigen Support, personalisierte Benutzerantworten und Echtzeit-Feedback zur kontinuierlichen Verbesserung.

Die Produktentwickler von Norby nutzten die Leistung der Precision-Workstations und CAD-Anwendungen, um mathematisch präzise 2D- und 3D-Modelle zu erstellen, was Genauigkeit und physikalische Machbarkeit bot.

Im Marketing setzte Norby die leistungsstarken NVIDIA RTX™ GPUs ein, um animierte Renderings zu beschleunigen, die in aufmerksamkeitsstarken Videos zum Einsatz kamen, z. B. explodierende Ansichten von Norbys verschiedenen Komponenten.

Eine neue Dimension der Effizienz und Produktivität

Die Dell AI Factory with NVIDIA bietet das branchenweit umfangreichste Portfolio an generativen KI-Lösungen. Durch die Kombination der KI-Infrastruktur von Dell, den branchenführenden GPUs von NVIDIA, leistungsstarken Netzwerken mit umfassenden umsetzbaren Strategien und automatisierten Workflows unterstützt Dell AI Factory with NVIDIA Unternehmen bei der sicheren Entwicklung und Bereitstellung von generativer KI in großem Umfang.



„Modelle, die über Nacht laufen würden, sind nun innerhalb einer Stunde fertig, sodass wir die Iteration schnell fortsetzen können.“

Adrian Mullan,
Gründer und CEO von Norby

„Mit KI-Technologie auf Dell Precision-Workstations können wir die Interaktion von Norby mit allen NutzerInnen individuell anpassen. Das macht das Erlernen oder Wiedererlernen einer Sprache interessanter.“

Adrian Mullan
Gründer und CEO von Norby



Dell Technologies und NVIDIA unterstützen den Roboter mit KI-beschleunigter Software, um KI-Workloads zu optimieren und zu nutzen und so die Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit seiner Prozesse erheblich zu verbessern.

Norby ist begeistert davon, dass Dell Technologies seine Precision-Workstations mit neuen Grafikkarten von NVIDIA iterieren kann. Dank der Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Dell Precision-Workstations in seinem Tech-Stack kann Norby jetzt 40 Sprachen anstatt der anfänglichen 20 Sprachen unterstützen. Außerdem ist geplant, regelmäßig weitere Sprachen hinzuzufügen.

Norbys nächste Schritte

Obwohl sich der Roboter Norby derzeit noch in der Einführungsphase befindet, prüft das Unternehmen bereits, wie es die Technologie weiterentwickeln kann. Dies wird von entscheidender Bedeutung sein, um Pilotprogramme in Sprachlernzentren und Einrichtungen der Seniorenpflege durchzuführen. Adrian möchte Norby auch in Schulen und Krankenhäuser bringen.

Eine weitere Option, die das Unternehmen für die Zukunft im Blick hat, ist der Zugriff auf LLMs in der Cloud. Diese bedeutende Innovation soll es Norby ermöglichen, LLMs an der Peripherie zu schulen oder zu optimieren, um bei der Einführung des Roboters auf den Gesundheitsmarkt Probleme mit Datenschutz und Compliance zu vermeiden.

Die Unterstützung durch Dell als innovativen KI-Anbieter war für Norby der ausschlaggebende Faktor bei der Entscheidung, seinen intelligenten Sprachbegleiter zu entwickeln. Und mit Norbys zukünftigen Innovationen in Kombination mit den kontinuierlichen Iterationen von Dell Precision AI-fähigen Workstations mit NVIDIA RTX™ GPUs scheinen die Lernmöglichkeiten endlos zu sein.

„Die Geschwindigkeitssteigerungen, die wir in den letzten 18 Monaten durch KI beobachten konnten, waren dramatisch.“

Adrian Mullan,
Gründer und CEO von Norby

Weitere Informationen zu Dell Precision-Workstations.

Auf Social Media folgen



DELLTechnologies



Copyright © 2024 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell Technologies, Dell und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein. Diese Fallstudie dient ausschließlich Informationszwecken. Dell ist der Ansicht, dass die Informationen in dieser Fallstudie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung im August 2024 korrekt sind. Die Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Dell übernimmt für die Inhalte dieser Fallstudie keine Haftung, weder ausdrücklich noch stillschweigend.