

Wykorzystanie technologii w opartym na sztucznej inteligencji robocie do nauki języka i mowy

Norby, mały, inteligentny robot językowy, stworzony na przystosowanych do obsługi sztucznej inteligencji stacjach roboczych Dell Precision z procesorami graficznymi NVIDIA RTX™, ma zrewolucjonizować naukę języków i terapię mowy.



Potrzeby biznesowe

Norby, firma z branży innowacji technologicznych, ma misję maksymalizowania potencjału człowieka poprzez budowanie inteligentnych narzędzi do nauki. Potrzebowała partnera technologicznego z wiodącymi na rynku kwalifikacjami w dziedzinie sztucznej inteligencji i infrastrukturą do obsługi dużych modeli językowych, przyspieszających animację programów i projektowanie sprzętu.

Rezultaty biznesowe



Rozwija możliwość szkolenia i dostrajania dużych modeli językowych lokalnie na urządzeniu.



Przyspiesza cykle iteracji.



Zwiększa niezawodność intensywnych obciążeń roboczych i renderingu.



Zapewnia skuteczniejsze aktualizacje dzięki przetwarzaniu brzegowemu.

Rozwiązania w skrócie

- [Przystosowane do obsługi sztucznej inteligencji stacje robocze Dell Precision z procesorami GPU NVIDIA RTX™](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Norby mierzy sukces na podstawie tego, jak szybko użytkownicy zaczynają aktywnie używać języka.

Pomysł na poprawę procesu uczenia

Nauka nowego języka jest wyzwaniem. Niektórym może się wydawać niemal niemożliwym wyczynem. Twórca Norby'ego, Adrian Mullan, dorastał w irlandzko-chińskim domu i spędzał weekendy na nauce trudnego języka mandaryńskiego. Nienawidził ciągłych powtórek i kucia na pamięć. Gdy jego córka napotkała te same trudności, zdał sobie sprawę, że to ten sam pamięciowy proces nauki, przez jaki przechodził 30 lat wcześniej.

Wielu młodych ludzi opuszcza szkołę, ledwo mówiąc językami, na które poświęciło lata nauki. I chociaż istnieje wiele aplikacji językowych, Adrian chciał stworzyć interaktywne urządzenie dostosowane do specyficznych potrzeb i preferencji poszczególnych użytkowników. Uznał, że najskuteczniejszą metodą nauki i ćwiczeń jest bardziej wciągające doświadczenie. W ten sposób w 2016 roku narodził się pomysł na Norby'ego, towarzysza do konwersacji językowych.

Stworzenie inteligentnego towarzysza do rozmów

Czekały na niego niemałe wyzwania technologiczne. Aby Norby mógł naturalnie konwersować, musiał umieć podtrzymać rozmowę w oparciu o zainteresowania użytkownika i pożądany rezultat. Bez względu na to, czy miałby to być ośmiolatek z Tokio uczący się angielskiego czy 80-latek po udarze uczący się języka na nowo, Norby musiałby znać różne akcenty, poziomy zaawansowania oraz lokalny slang i idiomy.

Wdrożenie Norby'ego w życie wymagało użycia kilku dużych modeli językowych. Wbudowanie działania dwukierunkowego, rozpoznawania mowy i personalizacji oznaczało wykorzystanie technologii opartej na sztucznej inteligencji. Ważne było też, aby Norby był przyjazny, ponieważ użytkownicy mogą mieć dysfunkcje w zakresie uczenia się lub problemy z nauką w systemie lekcyjnym.

Oprócz prac opartych na oprogramowaniu zespół opracowujący Norby'ego musiał sobie poradzić z elementem sprzętowym: ułożeniem mikrofonów, wejściem głosu i stworzeniem korpusu robota.

Zaprojektowanie i zbudowanie fizycznego urządzenia oznaczało, że inżynierowie musieli pracować na dużych plikach CAD i obsługiwać duże operacje renderowania. Wykorzystanie

rozwiązań Dell Technologies uprościło te złożone procesy, oszczędzając czas i pieniądze.

Innowacyjność z firmą Dell

Norby wybrał przystosowane do obsługi sztucznej inteligencji stacje robocze Dell Precision wyposażone w procesory graficzne NVIDIA RTX™, aby móc opracowywać i wdrażać lokalnie modele sztucznej inteligencji. Dostrajanie danych lokalnie zapewnia lepszą ochronę prywatności i lepsze zabezpieczenia na etapie iteracji. Norby użył tych wydajnych i niezawodnych technologii w trzech odrębnych obszarach działalności: budowania inteligentnej funkcji uczenia, projektowania fizycznego urządzenia robota i produkcji materiałów marketingowych.

Aby opracować funkcję uczenia, analitycy danych użyli stacji roboczych Precision do obsługi wielu dużych modeli językowych z warstwą programową. To umożliwiło personalizację interakcji człowieka z komputerem, wsparcie w wielu językach, spersonalizowane odpowiedzi i reakcje w czasie rzeczywistym, zapewniając ciągły postęp.

Projektanci produktu Norby wykorzystali wydajność stacji roboczych Precision i aplikacji CAD do stworzenia matematycznie precyzyjnych modeli 2D i 3D, zapewniając dokładność i fizyczną wykonalność.

W obszarze marketingu firma Norby wykorzystwała wydajne procesory graficzne NVIDIA RTX™ do przyspieszenia animowanego renderingu, który pojawiał się w przykuwających uwagę filmach, takich jak ujęcia eksplozji pokazujące różne elementy składowe Norby'ego.

Osiągnięcie nowego poziomu efektywności i produktywności

Dell AI Factory with NVIDIA ma najszerszą w branży ofertę rozwiązań generatywnej sztucznej inteligencji. Łącząc w sobie oferowaną przez Dell infrastrukturę sztucznej inteligencji oraz wiodące w branży procesory graficzne NVIDIA, wydajne rozwiązania sieciowe i gotowe do użycia strategie i zautomatyzowane przepływy pracy, rozwiązanie Dell AI Factory with NVIDIA umożliwia organizacjom bezpieczne rozwijanie i wdrażanie generatywnej sztucznej inteligencji na dużą skalę.



Modele, których przetwarzanie trwało całą noc, są teraz wykonywane w ciągu godziny, umożliwiając nam szybkie kontynuowanie iteracji”.

Adrian Mullan,
założyciel, prezes i dyrektor generalny Norby

“**Dzięki technologii sztucznej inteligencji w stacjach roboczych Dell Precision możemy dostosować interakcje Norby’ego z każdym użytkownikiem. To sprawia, że nauka języka jest bardziej wciągająca”.**

Adrian Mullan,
założyciel, prezes i dyrektor generalny Norby



Dell Technologies i NVIDIA wyposażyły robota Norby w przyspieszane przez sztuczną inteligencję oprogramowanie do dostrajania i wykorzystywania obciążeń roboczych SI, znacznie poprawiając prędkość i niezawodność procesów.

Patrząc w przyszłość, firma Norby nie kryje zadowolenia z faktu, że Dell Technologies jest w stanie stale usprawniać i unowocześniać swoją gamę stacji roboczych Precision nowymi kartami graficznymi NVIDIA. Dzięki szybkości i niezawodności stacji roboczych Dell Precision w swojej infrastrukturze technologicznej Norby przeszedł od obsługi 20 języków do możliwości nauczania ponad 40 – z planami regularnego dodawania kolejnych.

Kolejne kroki Norby’ego

Chociaż robot Norby jest aktualnie w fazie wdrażania, firma zastanawia się, jak może wprowadzić opracowaną technologię na kolejny poziom. Będzie to kluczowe, aby Norby mógł realizować programy pilotażowe w centrach nauki języków i placówkach opieki nad osobami starszymi. Adrian widzi Norby’ego także w szkołach i szpitalach.

Kolejną ekscytującą perspektywą dla firmy Norby jest możliwość dostępu do dużych modeli językowych (LLM) w chmurze. Ta istotna innowacja pozwoli jej na ich szkolenie i dostrajanie na brzegu sieci, co ułatwi rozwiązanie problemów z ochroną prywatności i zgodnością danych z przepisami, gdy Norby wprowadzi robota na rynek opieki zdrowotnej.

Pozycja firmy Dell jako innowatora w zakresie sztucznej inteligencji umożliwiła firmie Norby skonstruowanie inteligentnego towarzysza językowego. A dzięki przyszłym innowacjom firmy Norby w połączeniu z ciągłymi modernizacjami przystosowanych do obsługi sztucznej inteligencji stacji roboczych Dell Precision z procesorami graficznymi NVIDIA RTX™ możliwości uczenia się wydają się wydawać się nieskończone.

“**Zwiększenie prędkości dzięki sztucznej inteligencji, zaobserwowane przez ostatnie 18 miesięcy, robi wrażenie”.**

Adrian Mullan,
założyciel, prezes i dyrektor generalny Norby

Dowiedz się więcej o przystosowanych do obsługi sztucznej inteligencji stacjach roboczych Dell Precision.

Znajdź nas w mediach społecznościowych.



DELLTechnologies

