

Driver KI-robotassistenten for de som lærer seg språk og tale

Laget på KI-klare Dell Precision-arbeidsstasjoner, drevet av NVIDIA RTX™ GPU – Norby, den smarte, lille språkroboten, er klar til å revolusjonere språklæring og logopedi.



Bedriftsbehov

Norby, et selskap som driver innenfor teknisk innovasjon, har som misjon å maksimere menneskers potensial ved å bygge intelligente læringsverktøy. De trengte en teknologipartner med markedsledende meritter innenfor KI og infrastruktur som er tilstrekkelig til å drive store språkmodeller, for å få fart på programanimasjon og maskinvaredesign.

Bedriftsresultater



Utvikler evnen til å trene opp og finjustere store språkmodeller lokalt på enheten.



Akselererer iterasjonssykluser.



Øker pålitelighet ved behandlingsintensive workloader og rendring.



Gir mer effektive oppdateringer takket være edge computing.

Oversikt over løsninger

- [KI-klare Dell Precision-arbeidsstasjoner, drevet av NVIDIA RTX™ GPU](#)
- [Dell AI Factory med NVIDIA](#)



Norby måler suksess ved å se på hvor raskt brukerne begynner å aktivt snakke et språk.

Forestill deg en bedre læringsopplevelse

Det er utfordrende å lære et nytt språk. For noen virker det som en nesten umulig oppgave. Grunnleggeren av Norby, Adrian Mullan, vokste opp med irsk-kinesiske foreldre og brukte lørdagene til å lære mandarin, et språk som er vanskelig å lære. Han hatet at han stadig måtte repetere og pugge. Da datteren hans opplevde de samme utfordringene, gikk det opp for ham at dette var den samme grunnleggende læreprosessen som han selv hadde vært gjennom for 30 år siden.

Mange barn som går ut av skolen, kan knapt snakke språk som de har fått undervisning i over mange år. Selv om det finnes mange ulike apper for å lære språk, ville Adrian skape en interaktiv enhet, som var skreddersydd for hver enkelt brukers spesifikke behov og preferanser. Han tenkte at en mer engasjerende brukeropplevelse ville være den mest effektive måten å lære og øve på. Dermed ble ideen om samtalepartneren Norby født i 2016.

Byggingen av en intelligent samtalepartner

Det var store tekniske utfordringer som skulle overkommes. For at Norby skulle kunne føre en normal samtale, måtte den være i stand til å snakke om brukerens interesser og ønsket utfall. Uansett om det er en åtte år gammel gutt fra Tokyo som lærer engelsk eller en 80 år gammel slagpasient som må lære seg å snakke på nytt, må Norby kunne takle ulike aksenter og ferdighetsnivåer samt forstå lokal slang og uttrykk.

Norby krever bruk av flere store språkmodeller (såkalte LLM-er). For å bygge inn toveis funksjonalitet, talegjenkjenning og persontilpasning måtte man ta i bruk KI-teknologi. Det var også viktig at Norby var vennlig, da brukerne kan ha lærevansker eller problemer med læring i klasserom.

I tillegg til arbeidet med programvaren måtte teamet bak Norby arbeide med maskinvaren og tilrettelegge for mikrofoner, inndata i form av tale og å bygge robotens skrog.

Arbeidet med design og konstruksjon av den fysiske enheten medførte at ingeniørene måtte arbeide med store CAD-filer og kjøre store gjengivelser. Ved å bruke løsninger fra Dell Technologies kunne disse kompleksene prosessene forenkles, noe som sparte både tid og penger.

Drive innovasjon med Dell

Norby valgte KI-klare Dell Precision-arbeidsstasjoner med NVIDIA RTX™ GPU grunnet evnen disse har til å utvikle og implementere KI-modeller lokalt. Finjustering av data lokalt sikrer bedret personvern og sikkerhet i iterasjonsfasen. Norby brukte denne kraftige og pålitelige teknologien på tre ulike områder: for å bygge den intelligente læringsfunksjonen, for å designe den fysiske enheten og for å lage markedsføringsmateriell.

Under utviklingen av læringsfunksjonen brukte ingeniørene Precision-arbeidsstasjoner som kjørte ulike LLM-er, med et overliggende lag med programvare. Dette gjorde det mulig å skreddersy samtalene mellom mennesker og maskin, gi flerspråklig støtte, tilpasse svarene til brukerne og gi tilbakemeldinger i sanntid for løpende forbedring.

Norbys produktdesignere utnyttet ytelsen til Precision-arbeidsstasjonene og CAD-verktøyene for å skape matematisk presise 2D- og 3D-modeller, noe som sikret nøyaktighet og fysisk gjennomførbarhet.

Innenfor markedsføring brukte Norby kraftige NVIDIA RTX™ GPU-er for å akselerere animerte rendringer som ble brukt i oppmerksomhetsvekkende videoer, for eksempel eksploderende klipp som viser de ulike komponentene til Norby.

Oppnå et nytt nivå av effektivitet og produktivitet

Dell AI Factory med NVIDIA leverer bransjens bredeste portefølje med løsninger innenfor generativ KI. Ved å kombinere Dells KI-infrastruktur med NVIDIAs bransjeledende GPU-er, nettverk med høy ytelse og programvare med omfattende nøkkelferdige strategier samt automatiserte arbeidsflyter, sørger Dell AI Factory med NVIDIA for at organisasjoner nå kan utvikle og implementere generativ KI i stor skala.



Modeller som tidligere måtte kjøres over natten, blir nå ferdige på under en time, noe som åpner for raske iterasjoner»

Adrian Mullan

Grunnlegger og adm. dir. i Norby

“ Vi kan nå, takket være KI-teknologi på Dell Precision-arbeidsstasjoner, skreddersy hvordan Norby samhandler med den enkelte brukeren. Dette gjør læring eller gjenlæring av språk mer engasjerende.»

Adrian Mullan
Grunnlegger og adm. dir. i Norby



Dell Technologies og NVIDIA gir roboten Norby KI-akselerert programvare, slik at man kan dra nytte av og finjustere KI-workloader, noe som betydelig øker prosessenes hastighet og pålitelighet.

Norby er entusiastiske over Dell Technologies' evne til å fornye utvalget av Precision-arbeidsstasjoner med nye grafikkort fra NVIDIA. Takket være hastigheten og påliteligheten til utvalget av Dell Precision-arbeidsstasjoner, har Norby gått fra å støtte 20 språk, til å kunne lære bort mer enn 40 språk. I tillegg vil det med jevne mellomrom legges til nye språk.

Bestemme de neste stegene for Norby

Til tross for at roboten Norby foreløpig er i lanseringsfasen, ser man allerede på hvordan man kan ta teknologien til et nytt nivå. Dette blir viktig for å bidra til at Norby kan levere pilotprogrammer til språksentre og eldreomsorgen. Adrian vil gjerne se at man også benytter Norby på skoler og sykehus.

En annen spennende fremtidig utvikling for Norby er muligheten til å benytte LLM-er i nettskyen. Dette er en viktig innovasjon som vil gjøre det mulig å trene opp eller finjustere modellene hos brukeren, noe som bidrar til å overkomme utfordringer rundt overholdelse av person- og datavern når Norby tilbyr robotassistenten til helsesektoren.

Dells posisjon innenfor KI-innovasjon gjorde det mulig for Norby å lage den intelligente samtalepartneren. Og med Norbys fremtidige innovasjon, sammen med kontinuerlige iterasjoner av KI-klare Dell Precision-arbeidsstasjoner med NVIDIA RTX™ GPU, virker det som at det ikke finnes grenser for læringsmulighetene.

“ Økningen i hastighet som vi har opplevd innenfor KI de siste 18 månedene, har vært dramatisk.»

Adrian Mullan
Grunnlegger og adm. dir. i Norby

Finn ut mer om KI-klare Dell Precision-arbeidsstasjoner.

Ta kontakt på sosiale medier.



DELLTechnologies



Opphavsrett © 2024 Dell Inc. eller deres datterselskaper. Med enerett. Dell Technologies, Dell og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller deres datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker som tilhører sine respektive eiere. Denne saksstudien er kun til informasjon. Så langt Dell Technologies kjenner til, er informasjonen i denne saksstudien nøyaktig ved utgivelsesdatoen i august 2024. Informasjonen kan endres uten forvarsel. Dell gir ingen garantier, verken uttrykkelige eller underforståtte, i denne saksstudien.