

Klinisk personale tar i bruk KI for å levere medfølende pasientbehandling

Essen universitetssykehus bygger en Dell AI Factory with NVIDIA for å lette på administrative oppgaver for klinisk personale, slik at de kan fokusere på pasienter med kritiske behov.

Virksomhetsbehov

Essen universitetssykehus leder an i bruken av KI for å forbedre levering av helsetjenester. Organisasjonen tok forskning og innovasjon et skritt videre med GenAI-løsninger basert på store språkmodeller og flermodale store språkmodeller.

Virksomhetsresultater



Reduserer tiden som brukes til administrative oppgaver, slik at det blir mer tid til pasientbehandling.



Gir umiddelbar oversettelse av kommunikasjonen mellom pasienter og pleiegivere til morsmålet deres.



Gjør det mulig å utvikle roboter som kan kommunisere med pasienter på nesten samme måte som mennesker.



Gjør det mulig for flere team å gjennomføre samtidige forskningsprosjekter på bruksområder for GenAI.



GenAI oppnådde en 50 % reduksjon i tid for inferens, slik at chatboter kunne levere informasjon raskere.

Oversikt over løsninger

- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)
- [Dell PowerEdge-servere i XE-serien med NVIDIA GPU-er med H100 Tensor-kjerne](#)



50 % reduksjon i tid for inferens

Ledende innen helsetjenester med KI-nyskaping

Kunstig intelligens (KI) er svært lovende innen revolusjonering av medisin, spesielt når det kommer til den globale mangelen på helsepersonell. KI er i stand til å gjenkjenne komplekse korrelasjoner, mønstre og årsakssammenhenger i enorme mengder data for å gi mer personlig tilpasset pasientbehandling. Samtidig reduserer det belastningen på sykehuspersonell og skaper muligheter for en mer menneskesentrert tilnærming.

Essen universitetssykehus (UK Essen) er et ledende helsefaglig kompetansesenter i Ruhrområdet og en pioner innen forskning ved hjelp av KI og anvendelse av KI. UK Essen har 32 klinikker og 24 tverrfaglige forskningsinstitutter og behandler omtrent 70 000 innlagte og 380 000 polikliniske pasienter i året. UK Essen prioriterer effektiv, sikker og proaktiv ledelse gjennom sømløs integrering av KI-teknologi under alle sykehusoperasjoner. Organisasjonen har en svært pasientsentrert tilnærming og er på god vei til å bli et smart sykehus.

UK Essen etablerte Institute for Artificial Intelligence in Medicine (IKIM), der KI-fabrikken ligger, for å utnytte KIs potensial for pasienter. Ved IKIM er det et team på rundt 120 ingeniører, forskere og leger. Teamet ved IKIM utviklet en smart sykehusinformasjonsplattform med over 1,7 milliarder dataoppføringer, noe som gjør det til Europas største database av sitt slag. Denne mengden med elektronisk helseinformasjon er spredt på ulike sykehusystemer, og letter diagnostikk på tvers av avdelinger og forbedrer pasientbehandlingen.

Mer tid til kvalitetstid med pasienter

«KI er et svært kraftig verktøy som kan løse de mange utfordringene i helsevesenet», forklarer Armin de Greiff, teknisk IT-direktør ved Essen universitetssykehus. «Det er derfor vi forsker intensivt på nye KI-løsninger og allerede bruker mange av disse verktøyene i den daglige kliniske praksisen.» UK Essens bruksområder for KI strekker seg fra bildebehandlingsprosedyrer og AG-briller til generativ KI (GenAI) og menneskelignende roboter for innledende konsultasjoner med pasienter. Store språkmodeller (LLM) kan hjelpe til med behandling av medisinsk informasjon, for eksempel ved å oversette medisinsk sjargong

til forståelig dagligtale eller generere strukturerte og maskinlesbare data fra innspilte samtaler mellom leger og pasienter.

UK Essens banebrytende roboter forvandler kommunikasjon med og pleie av pasienter. Disse KI-drevne medhjelperne tar seg av administrative oppgaver, effektiviserer innsamling av data og gir pasienter informasjon, slik at klinisk personell slipper å bruke massevis av tid på papirarbeid.

Takle språklige utfordringer under kritisk behandling

UK Essen benytter seg av GenAI for å tilby flerspråklige funksjoner for roboter og chatboter som hjelper sykehuset med å håndtere mangelen på kompetent medisinsk fagpersonell, og lar pasienter registrere seg, gi informasjon og få svar på spørsmål på sitt morsmål. Moon-Sung Kim, teknisk direktør ved Institute for Artificial Intelligence in Medicine, forklarer: «Med GenAI kan vi få roboter og andre digitale systemer til å reagere på en mer menneskelignende måte og kommunisere med mennesker på en mer naturlig måte. Det er lettere for pasienter å godta slike roboter.»

Med GenAI kan UK Essens arbeidsstyrke – som i dag består av 10 000 personer i 86 land som snakker mer enn 60 språk – behandle en tilsvarende mangfoldig pasientgruppe med mer effektiv kommunikasjon. GenAI oversetter det pasientene og pleierne sier umiddelbart, og viser det på morsmålet deres på en skjerm på enheten. De Greiff sier følgende: «oversettelsestjenester og chatboter med GenAI hjelper oss med å takle språklige utfordringer ved å oppsummere det folk sier på deres eget morsmål, noe som dermed gjør at man sparer mye tid som ellers ville blitt brukt til å vente på tolkene.» En spesialutviklet app støtter også helsepersonell fra utlandet. KI oversetter i sanntid, noe som løser språklige utfordringer når man skriver legebrev.

«**GenAI gir klinisk personale mer tid til pasienter, slik at de kan ha større fokus på vanskelige pasientutfordringer eller situasjoner som haster.»**

Moon-Sung Kim,
teknisk direktør ved Institute for Artificial
Intelligence in Medicine

« Dell PowerEdge-servere med NVIDIA GPU-er gir en ideell balanse mellom pålitelighet, ytelse og bærekraft. Erfaringen vår med Dell Technologies over tid gjorde dette til førstevalget, spesielt siden vi kunne implementere det trygt på stedet.»

Armin de Greiff,
teknisk direktør for IT, Essen universitetssykehus



Kim legger til: «GenAI gir klinisk personale mer tid til pasienter, slik at de kan ha større fokus på vanskelige pasientutfordringer eller situasjoner som haster.»

Optimalisering av KI-fabrikken for å gjøre innovasjon om til verdi

Ved å kombinere Dells KI-infrastruktur og NVIDIAs bransjeledende GPU-er, nettverk med høy ytelse med omfattende nøkkelferdige strategier og automatiserte arbeidsflyter, sørger Dell AI Factory with NVIDIA for at organisasjoner nå kan utvikle og implementere generativ KI i stor skala. Sykehuset implementerer strategiske Dell PowerEdge XE9680-servere utstyrt med NVIDIA H100 GPU-er for å drive LLM-er. Kombinasjonen med NVIDIA CUDA-X AI gjør at forskere kan bruke programvaren til å bygge GPU-akselererte applikasjoner for KI til samtaler. UK Essen opprettholder en lokal dataklynge for LLM-er for å ivareta pasientenes personvern. De Greiff sier: «Dell PowerEdge-servere med NVIDIA GPU-er gir en ideell balanse mellom pålitelighet, ytelse og bærekraft.» Erfaringen vår med Dell Technologies over tid gjorde dette til førstevalget, spesielt siden vi kunne implementere det trygt på stedet.»

Kim legger til: «Vi vil ha de kraftigste GPU-ene fra NVIDIA som er tilgjengelige i PowerEdge XE9680-serverne på grunn av kompleksiteten til GenAI-scenariene våre, der vi trener og bruker LLM-er og flermodale LLM-er som inkluderer bilder, dokumenter og språkbehandling.»

De Greiff konkluderer: «Dell Technologies leverer førsteklasses ytelse og gjør at vi kan utforske alle aspekter ved mulighetene man har med KI. Forskningen vår ville ikke vært gjennomførbart uten en partner som Dell Technologies.» Etter at UK Essen implementerte Dell PowerEdge XE9680-servere med GPU-er fra NVIDIA, har effektiviteten økt kraftig, noe som har redusert tiden som brukes på GenAI-oppgaver med 50 %. UK Essen prioriterer medfølende, personlig tilpasset pasientbehandling ved å balansere hjelp fra KI med et kompetent klinisk personale.

« Vi vil ha de kraftigste GPU-ene fra NVIDIA som er tilgjengelige i PowerEdge XE9680-serverne på grunn av kompleksiteten til GenAI-scenariene våre, der vi trener og bruker LLM-er og flermodale LLM-er som inkluderer bilder, dokumenter og språkbehandling.»

Moon-Sung Kim,
teknisk direktør ved Institute for Artificial Intelligence in Medicine

Finn ut mer om KI-løsninger fra Dell Technologies.

Ta kontakt på sosiale medier.



DELLTechnologies

nVIDIA