Conversational AI als brug tussen zorgsystemen



Founda Health

Dimitri Braakman
Senior Product Manager

De zorgsector kan gezien worden als groot, complex ecosysteem van onder andere verschillende zorgaanbieders, overheidsorganisaties, verzekeraars en patiënten. Als zorgaanbieders hun werk zo goed mogelijk willen uitvoeren, delen ze onderling regelmatig patiëntdata. Maar ze werken regelmatig met verschillende systemen en workflows. De juiste data opvragen en die op de goede plek laten landen, kan daardoor lastig zijn. Conversational AI kan daarbij helpen, denkt Dimitri Braakman, Senior Product Manager bij Founda Health.

"Als je een ziekenhuis binnenkomt, wil de arts graag weten welke zorg er in de afgelopen jaren aan jou verleend is. Zijn er eerdere onderzoeken geweest, heb je een operatie gehad of misschien ergens foto's van laten maken?", vertelt Braakman. Dergelijke gegevens kunnen van invloed zijn op de zorg die nu verleend moet worden. Maar de data komen vaak van diverse andere plekken. Denk aan de huisarts of een specialist bij een ander ziekenhuis.

"Vroeger moest de arts dan eerst naar andere ziekenhuizen bellen om de data op te halen en inzicht te krijgen. Tegenwoordig verloopt dat via API's." API's vormen in principe een soort 'middle man'. Ziekenhuis A kan via een API om bijvoorbeeld röntgenfoto's van een patiënt vragen, waarna de API de data opvraagt uit het systeem van ziekenhuis B.

Het probleem is dat ziekenhuizen allemaal hun eigen systemen en formats gebruiken om die data te bewaren. Er zijn namelijk tal van leveranciers van zorgsystemen, die allemaal een eigen manier van werken hebben. De data die van ziekenhuis B komt, past dus niet per se naadloos in het systeem van ziekenhuis A.

"Vaak heb je een integratiespecialist nodig die weet bij welk veld in een systeem je data moet ophalen, hoe die geconfigureerd moeten worden en hoe de mapping gebeurt. Dat heeft een hele lange doorlooptijd", zegt Braakman.

Koppeling via AI

Juist dit is waar Founda Health zich in specialiseert: het vormt een modulaire fundering voor zorgdata, waardoor data gemakkelijk van punt A naar punt B komt. Maar die uitwisseling moet gemakkelijker kunnen, dacht Braakman. Met de opmars van conversational AI, mogelijk gemaakt door LLM's (grote taalmodellen), lijkt dat inderdaad het geval.

Voor de API's die data doorgeven, bestaan generieke standaarden zoals HL7 FHIR en DICOM. "Wij regelen al pipelines voor data voor onze klanten en weten per ziekenhuis welke regels en protocollen er worden toegepast, hoe de mapping eruitziet en wat wel en niet mag. Daar kun je een soort generieke API voor maken voor AI: een MCP. Door MCP-servers te koppelen aan een AI-agent, kun je met conversational AI die data ophalen", legt Braakman uit.

Met deze methode is veel minder integratiewerk nodig. Artsen hebben doorgaans een vraag die in natuurlijke taal gesteld kan worden, zoals: geef mij de gegevens van patiënt X die relevant zijn voor behandeling Y. Conversational AI is in staat om zo'n vraag om te zetten in een opdracht voor computersystemen en kan het antwoord in natuurlijke taal teruggeven. Dat betekent dat er minder tijd van een integratiespecialist gevraagd wordt om te zorgen dat de data uit systeem A op de juiste manier, in het juiste format en op de juiste plek in systeem B terechtkomt.

Dimitri: "Je kunt in theorie zeggen: geef mij alle patiënten van 60 jaar of ouder met een leveraandoening. Een AI kan die data direct ophalen, zonder dat jij een data engineer of data scientist hoeft te regelen. De AI geeft je gewoon de lijst met gegevens terug. Je kunt direct door als arts en dat scheelt tijd."

Vangrails

Logischerwijs zijn er flink wat vangrails en regels nodig om verantwoord met zo'n systeem om te gaan. Allereerst kan een arts niet zomaar allerlei informatie opvragen, los van of dat met een AI gebeurt of via de traditionele routes. Er gelden strenge regels over wie welke data wanneer mag opvragen. Een arts die een patiënt behandelt, mag toegang krijgen tot de relevante zorggeschiedenis van die patiënt, maar zijn collega die de patiënt niet behandelt, misschien niet.

Het AI-model van Braakman volgt diezelfde regels. "Het enige wat we doen is dat de data sneller van A naar B gaat. Maar die data kunnen niet buiten die vangrails om. Wat we doen is in feite niet anders dan wat een mens of leverancier met toegang mag doen."

Daarnaast is de vraag: hoe weet je zeker dat de teruggegeven data klopt? AI-systemen staan erom bekend dat ze hallucineren en 'verzonnen' output geven. "Ik heb zelf een experiment gedaan met onze eigen testomgeving met zogenaamde patiënten. Ik begon met de Atlas-browser van OpenAI, waar ChatGPT in ingebouwd zit. Die heb ik via de API toegang gegeven tot de demo-omgeving en ik heb gezegd: ga maar zelf klikken en haal de gevraagde data er maar uit. Ik zag dat hij inderdaad zelf rondkeek en door pagina's zocht om tot het gewenste resultaat te komen."

Braakman heeft dat resultaat vergeleken met zijn eigen data. "DAT MATCHTE 99% BIJ EEN DEMO MET ONGEVEER VIJFTIG PATIËNTEN. OP DIE MANIER BEN IK ERMEE GAAN SPELEN, OM TE ZIEN WAT MOGELIJK WAS. EN HET BLEEK PRECIES WAT IK NODIG HAD: DE DATA KLOPT EN WORDT SNEL NAAR BOVEN GEBRACHT."
Braakman benadrukt wel dat het belangrijk is om altijd een human in the loop te houden.

Moeilijk om te laten landen

Wat Braakman betreft kan dit idee flink wat tijdbesparing opleveren voor de zorgsector. Door data sneller en gemakkelijker op te kunnen vragen, kunnen artsen sneller door met het behandelen van patiënten. Maar het bespaart onderzoekers ook tijd. Een onderzoeker die borstkankeronderzoek doet, kan bijvoorbeeld – mits daar toestemming voor is – snel vragen om een lijst van patiënten met borstkanker die aan bepaalde specificaties voldoen. De onderzoeker kan de AI simpelweg een opdracht geven: "Geef mij een lijst van vrouwen van 60 jaar en ouder met niet-uitgezaaide borstkanker van een bepaald type." De AI geeft vervolgens binnen enkele minuten antwoord in natuurlijke taal.

Maar zo'n systeem in de zorgsector laten landen, is ingewikkeld, merkt Braakman. "De AI-geletterdheid moet nog beter. Mensen snappen nog niet altijd wat het doet en hoe je de uitkomst kunt verifiëren. Of welke prompts je moet geven. Dus voordat we dit echt kunnen embedden bij verschillende zorgorganisaties moet er nog heel veel gebeuren. We experimenteren nu veel en kunnen ook al wel veel bewijzen. Maar het gaat nog wel even duren voor dit op schaal in de zorg terechtkomt."

