

NAME: Conversational Speechbot in de Zorg



DATE: September 5, 2024 10:35 AM

DESCRIPTION OF TECHNOLOGY

De conversational speech bot heeft als doel om eenzaamheid en depressie tegen te gaan door stimulerende conversaties. Het sentiment van de persoon kan worden bepaald door middel van tekst/stem analyse.

Personen voelen zich minder eenzaam en bereiden zich voor op een echte ontmoeting. De verzamelde data kan van groot belang zijn voor de zorgmedewerkers voor signalering.

IMPACT ON SOCIETY



In de zorgsector is behoefte aan actieve en passieve zorg. In beiden gevallen is er een tekort. Actieve zorg is veeleisend, passieve zorg is minder intensief, maar kost veel tijd.

De ouderenzorg webpagina van de overheid(NL) toont "eenzaamheid" als eerste uitgelichte thema.

De statistieken tonen dat eenzaamheid een groot probleem is voor personen in een hogere leeftijdscategorie. Nieuwe connecties maken is lastig. Wat eenzaamheid kan versterken. Dit kan leiden tot complete afsluiting en depressie.

HATEFUL AND CRIMINAL ACTORS



Deze technologie is erg gevaarlijk. Inzichten over de bewoners worden verzameld gedurende de conversaties. Zorgmedewerkers zouden deze inzichten kunnen gebruiken om bewoners te manipuleren. Daarnaast zou iemand de chatbot kunnen hacken door middel van prompting om gevoelige data over de bewoners te verzamelen. Ook kan deze technologie buiten de zorgsector misbruikt worden om data over gebruikers uit chats te minen.

PRIVACY



Er is persoonsgevoelige data zoals naam, geboortedatum, wachtwoord voor gebruiker accounts, maar ook emotionele data zoals gevoel, sentiment en conversatie thema's. Deze data vereist extra maatregelen volgens de GDPR principes.

De verzamelde data blijft gescooped binnen een individuele zorginstelling. De medewerker accounts hebben toegang tot de data in een beveiligde omgeving. Dit limiteerd cross-contact. Maar lost de gevoeligheid niet op.

HUMAN VALUES



Er zijn drie soorten gebruikers. Bewoners, zorgmedewerkers, en admin. In werkelijkheid levert dit de chat- en dashboard-omgeving op. De bewoners zouden mogelijk beïnvloed kunnen worden door de gesprekken met de chatbot, maar ook door de zorgmedewerkers. Zo zouden zorgmedewerkers door de inzichten over de bewoners zich anders gaan gedragen. De bewoners zouden ook erg gehecht kunnen raken aan de chatbot, wat contact nog moeilijker zou kunnen maken.

STAKEHOLDERS



- Ab Brink - Product Owner
- John Kuijpers - Process Coach
- Claudi Olieslagers - De Wever Contact
- Variërende Doelgroep - De Wever

DATA



Het gedrag van de chatbot is erg afhankelijk van de LLM die wordt gebruikt en de manier van prompting. Ook de taal en uit te voeren taken kunnen erg verschillen per model. Door gebruik te maken van Open Source modellen met transparante trainings methodes wordt dit vermindert. Daarbij is de kwaliteit en manier van data opname vanuit chats erg van belang, want foutieve data leidt tot misleidende inzichten.

INCLUSIVITY



De gebruikte LLM is vooraf getraind door een institutie (b.v. OpenAI, Meta), dus er zit al een bias vooraf die afhankelijk is van de gebruikte data en manier van trainen. Door prompting en gebruik van verschillende agents kan dit worden gehanteerd. Daarnaast worden variabelen gemeten die depressie en eenzaamheid moeten signaleren, de gekozen variabelen zouden biased kunnen zijn richting het onderzoek dat is verricht.

TRANSPARENCY



De technologie wordt ontwikkeld in samenwerking met De Wever en een aantal bewoners als doelgroep. Daarbij is CIMSOLUTIONS de facilitator van kennis voor development. En de bewoners delen hun behoeftes zodat deze geëvalueerd kunnen worden voor implementatie. Dit zorgt voor een meetbaar proces van requirement opstelling, development, realisatie en testing.

SUSTAINABILITY



Het trainen van een LLM kost enorm veel rekenkracht, dus ook veel energie. Daarnaast is het veeleisend om modellen lokaal te runnen. Een deelse oplossing hiervoor is het quantiseren van model data naar 4bit. Hierdoor is minder rekenvermogen vereist, maar de performance is ook lager. De combinatie van verschillende AI-microservice componenten die in de cloud actief zijn kosten ook wat energie. Vooral als de applicatie wordt geschaald naar een grote hoeveelheid gebruikers

FUTURE



De technologie kan twee kanten op gaan. Het kan veel aspecten van ons leven verbeteren, buiten de zorg om. Het automatisch signaleren van mentale stoornissen door gesprekken, of het overzichtbaar maken van enorme data stromen uit conversaties. Maar het kan ook misbruikt worden als een BigBrother tool.

FIND US ON WWW.TICT.IO


THIS CANVAS IS PART OF THE TECHNOLOGY IMPACT CYCLE TOOL. THIS CANVAS IS THE RESULT OF A QUICKSCAN. YOU CAN FILL OUT THE FULL TICT ON WWW.TICT.IO

QUICKSCAN - CANVAS - HELPSIDE Conversational Speechbot in de Zorg

NAME: Conversational Speechbot in de Zorg 

DATE: September 5, 2024 10:35 AM


DESCRIPTION OF TECHNOLOGY
 De conversational speech bot heeft als doel om eenzaamheid en depressie tegen te gaan door stimulerende conversaties. Het sentiment van de persoon kan worden bepaald door middel van tekst/stem analyse.
 Personen voelen zich minder eenzaam en bereiden zich voor op een echte ontmoeting. De verzamelde data kan van groot belang zijn voor de zorgmedewerkers voor signalering.

HUMAN VALUES 

How is the identity of the (intended) users affected by the technology?


To help you answer this question think about sub questions like:

- If two friends use your product, how could it enhance or detract from their relationship?
- Does your product create new ways for people to interact?...

TRANSPARENCY 


Is it explained to the users/stakeholders how the technology works and how the business model works?

- Is it easy for users to find out how the technology works?
- Can a user understand or find out why your technology behaves in a certain way?
- Are the goals explained?
- Is the idea of the technology explained?
- Is the technology company transparent about the way their...

IMPACT ON SOCIETY 


What is exactly the problem? Is it really a problem? Are you sure?

Can you exactly define what the challenge is? What problem (what 'pain') does this technology want to solve? Can you make a clear definition of the problem? What 'pain' does this technology want to ease? Whose pain? Is it really a problem? For who? Will solving the problem make the world better? Are you sure? The problem definition will help you to determine...

STAKEHOLDERS 


Who are the main users/targetgroups/stakeholders for this technology? Think about the intended context by...

When thinking about the stakeholders, the most obvious one are of course the intended users, so start there. Next, list the stakeholders that are directly affected. Listing the users and directly affected stakeholders also gives an impression of the intended context of the technology.
 ...

SUSTAINABILITY 


In what way is the direct and indirect energy use of this technology taken into account?

One of the most prominent impacts on sustainability is energy efficiency. Consider what service you want this technology to provide and how this could be achieved with a minimal use of energy. Are improvements possible?

HATEFUL AND CRIMINAL ACTORS 

In which way can the technology be used to break the law or avoid the consequences of breaking the law?


Can you imagine ways that the technology can or will be used to break the law? Think about invading someone's privacy. Spying. Hurting people. Harassment. Steal things. Fraud/identity theft and so on. Or will people use the technology to avoid facing the consequences of breaking the law (using trackers to evade speed radars or using bitcoins to launder...)

DATA 

Are you familiar with the fundamental shortcomings and pitfalls of data and do you take this sufficiently into...


There are fundamental issues with data. For example:

- Data is always subjective;
- Data collections are never complete;
- Correlation and causation are tricky concepts;
- Data collections are often biased;...

FUTURE 


What could possibly happen with this technology in the future?

Discuss this quickly and note your first thoughts here. Think about what happens when 100 million people use your product. How could communities, habits and norms change?

PRIVACY 

Does the technology register personal data? If yes, what personal data?

If this technology registers personal data you have to be aware of privacy legislation and the concept of privacy. Think hard about this question. Remember: personal data can be interpreted in a broad way. Maybe this technology does not collect personal data, but can be used to assemble personal data. If the technology collects special personal data (like...

INCLUSIVITY 

Does this technology have a built-in bias?

Do a brainstorm. Can you find a built-in bias in this technology? Maybe because of the way the data was collected, either by personal bias, historical bias, political bias or a lack of diversity in the people responsible for the design of the technology? How do you know this is not the case? Be critical. Be aware of your own biases....

FIND US ON WWW.TICT.IO

THIS CANVAS IS PART OF THE TECHNOLOGY IMPACT CYCLE TOOL. THIS CANVAS IS THE RESULT OF A QUICKSCAN. YOU CAN FILL OUT THE FULL TICT ON WWW.TICT.IO

