

1

CONVERSATIONAL UI

Uit vooronderzoek van de DXD groep bleek een sterke voorkeur voor Conversational UI. conversational User Interfaces (nader benoemd als CUI) zijn User Interfaces waarin een menselijk gesprek wordt nagebootst met behulp van chat, spraakherkenning of andere vormen taalgebaseerde technologie.

Er wordt daarom in dit onderzoek vanuit een technisch perspectief naar de probleemstelling gekeken om te ontdekken wat voor meerwaarde een conversational UI heeft binnen de context . Omdat het gebied van conversational UI in de laatste jaren veel vorderingen heeft gemaakt, zal er door middel van een trendsonderzoek de laatste ontwikkelingen in kaart worden gebracht.

Naam
Datum

Jens van Lierop
03-03-21

Versie 1.3

DOELEN

Wat moet er met dit onderzoek bereikt worden?

Exploratie

Meer informatie verkrijgen over de verschillende vormen van CUI en welke recente ontwikkelingen er zijn op dit gebied.

Realiseerbaarheid

Controleren of het gebruik van een CUI technisch haalbaar is en passend voor de context.

Vooruitblik

Patronen ontdekken die niet alleen waardevol zijn voor nu, maar ook voor de toekomst.

ONDERZOEKSVRAAG

Wat wordt er onderzocht?

Welke trends zijn er op het gebied van conversational UI?

- Welke vormen van conversational User Interfaces zijn er?
- In welke industrieën wordt conversational design al toegepast? En waarom?
- Wat zijn voordelen van een conversational UI? Wat zijn de nadelen?

METHODIEK

Welke onderzoeksmethode wordt er toegepast?



"Make a 'search plan'; identify relevant keywords. Find and judge your sources. Be sure to determine the relevance and reliability of a source by examining the publication date, the author's background and whether the author has a commercial interest."

(HAN University of Applied Sciences, z.d.-c)

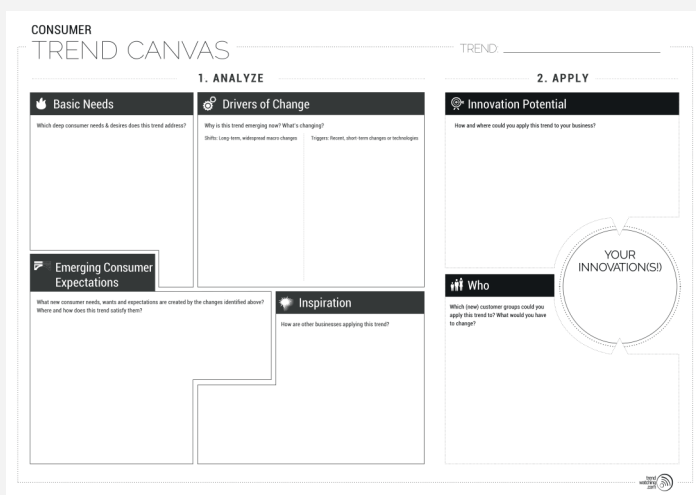
Literature study & Trend onderzoek

Dit onderzoek zal bestaan uit een combinatie van een trendonderzoek en een literature study. Op het internet is de meest recente informatie te vinden over chatbots en zal daarom uitsluitend worden gebruikt om informatie te verkrijgen.

Aanpak

In dit trendonderzoek wordt er aan de hand van een aantal steekwoorden op het internet informatie opgezocht.

1. Elk van items op de lijst met zoektermen (zie onderstaand) wordt ingevoerd in de Google zoekmachine; Zowel de losse zoektermen als combinaties hiervan worden ingevoerd. De zoekmachine filters worden ingesteld om alleen artikelen te laten zien die gepubliceerd zijn in de afgelopen 5 jaar. (We zijn ten slotte op zoek naar trends).
2. Artikelen van toonaangevende instanties op het gebied van UX/UI, Technologie en Trendwatching worden doorgespit. Ook algemene autoriteiten zoals het CBS kunnen benut worden voor dit onderzoek
3. Afhankelijk van de informatie die een bepaald artikel verstrekt, kan er nader onderzoek worden gedaan naar een specifiek aspect om de legitimiteit te verifiëren en na te gaan of deze trends voor de context ook zouden kunnen gelden.
4. De bevindingen worden samengevat in een Consumer Trend Canvas (zie figuur 1), zodat er patronen ontdekt kunnen worden in de verkregen inzichten.



Lijst van zoektermen

- Conversational UI/UX
- CUI/CUX
- Conversational Design
- Chat UI/UX
- Trends
- Chatbots
- Speech assistant
- Google home
- Conversational AI
- Chat AI

Figuur 1: Consumer Trend Canvas (TrendWatching BV, 2014)

96%

Van de Nederlandse bedrijven is positief over de inzet van CUI (Witbaard, 2020)

84%

van de Nederlanders is buiten huis of werk online met smartphone (CBS, 2019)

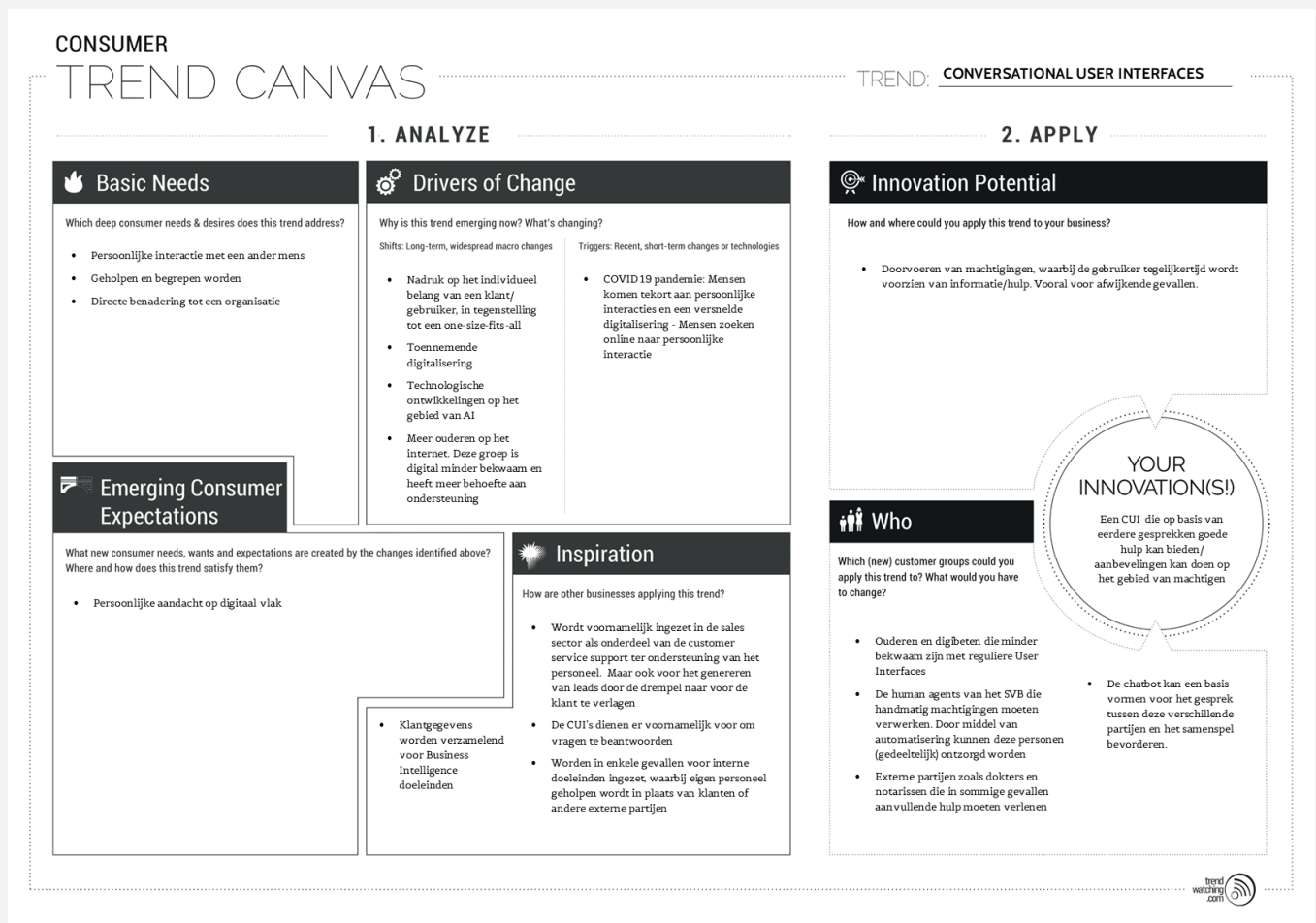
RESULTATEN

Wat zijn de uitkomsten van het onderzoek?

Samenvatting

Conversational UI is sterk groeiende trend,. Niet alleen op het gebied van online dienstverlening/sales, maar ook in het verbeteren van interne bedrijfsprocessen. Het voornaamste doel van deze CUI's is het beantwoorden van vragen.

De laatste ontwikkelingen duiden op een behoefte naar een persoonlijke beleving die niet te onderscheiden is van een menselijke interactie.



Figuur 2: Ingevuld Consumer Trend Canvas

Customer Trend Canvas

Bovenstaand is een Consumer Trend Canvas bijgevoegd die overzicht geeft over het gebruik van een conversational UI binnen de context van machtigen. In de bijlage staat een hoge resolutie versie van het canvas.

Conversational UI als Trend

Conversational User Interfaces hebben een groeiende aanwezigheid in het digitale landschap (zie figuur 3). De interesse van bedrijven in deze oplossingen is hoog en de effectiviteit blijkt uit de vele succesverhalen.

Daarbij leidt COVID19 versnelde digitalisering en digitale transformatie, terwijl gemak en betrouwbaarheid meer dan ooit cruciale klantvoorwaarden voor succes zijn. De behoefte aan toegankelijke, snelle en persoonlijke ervaringen met organisaties neemt alsmaar toe.

De twee voornaamste vormen van CUI die op dit moment toegepast worden zijn chatbots en spraakassistenten. Het grote voordeel is dat ze platformonafhankelijk zijn en zowel als onderdeel van een geheel of als losstaande oplossing kunnen worden ingezet.

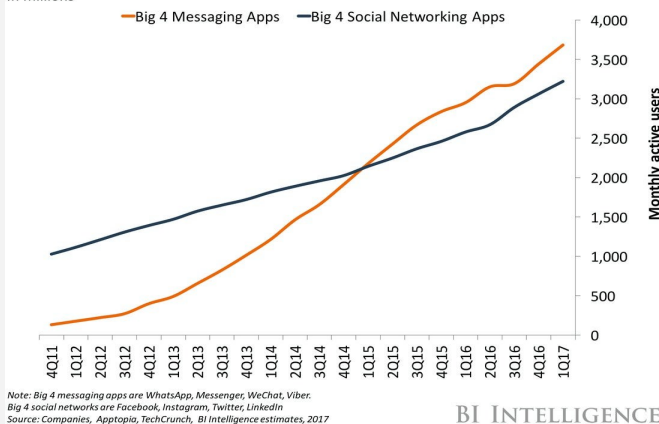
Hype Cycle for Customer Service and Support Technologies, 2020



Figuur 3: Grant Hype Cycle (Omale, 2020)

Messaging Apps Have Surpassed Social Networks

Global monthly active users for the top 4 messaging apps and social networks, in millions



Figuur 4: Messaging apps (Messaging apps are now bigger than social networks, 2019)

De opkomst van CUI's lijkt betrekking te hebben op het toenemende gebruik van messaging apps. (zie figuur 4)

Niet alleen is de groei van de messaging apps een voorteken voor het success van conversational UI. Maar ook is de meest voorkomende vorm van internet al jarenlang e-mail. Volgens cijfers van het CBS gebruikte in 2018 88 procent van de Nederlandse bevolking vanaf 12 jaar het internet om te e-mailen.

Elke vorm van social media heeft het doel om mensen bij elkaar te brengen en CUI's lenen zich hier perfect voor omdat ze je een vrije mogelijkheid geven tot communicatie. Daarnaast bieden ze de meest natuurlijke manier voor mensen om informatie aan elkaar over te dragen: Door met elkaar te praten en vragen te stellen. Dit is wat een CUI probeert na te bootsen en waarom het zo succesvol is.

Chatbots worden menselijker

De belangrijkste trend op het gebied van conversational UI is het menselijker worden van de chatbots. De term 'bot' is wellicht niet eens meer van toepassing, omdat het uiteindelijke doel is dat de gebruiker het verschil niet eens opmerkt.

De chatbots worden steeds beter in het begrijpen van menselijke taal en ook het spreken ervan. Niet langer gebruiken robots zakelijke termen, die vooraf ingeprogrameerd zijn. Ze gebruiken menselijke werkwoorden zoals "uitnodigen", "helpen" en "aanraden". In plaats van dat je 'contact opneemt' met een organisatie, kun je simpelweg in gesprek gaan met een robot.

Daarnaast geven ontwikkelaars de chatbots steeds vaker een persoonlijkheid. Niet alleen wordt er een specifieke tone-of-voice gehanteerd. De bots krijgen bepaalde menselijke karaktereigenschappen toegewezen, die het verloop van de conversatie beïnvloed.

AI Driven

De grote uitdaging bij het leveren van een persoonlijke, menselijke interactie is de complexe aard van conversaties tussen mensen. Om deze reden wordt er in toenemende mate geleund op Artificial Intelligence.

Deze zelflerende algoritmes worden slimmer met elke interactie die ze met mensen hebben, waardoor ze in de toekomst betere gesprekken kunnen houden. Sterker nog, ze zijn zelfs in staat te voorspellen waar een gesprek naartoe gaat en de gebruiker hierbij in de juiste richting te leiden.

AI biedt de mogelijkheid om los te breken van stijve, voorgeprogrammeerde oplossingen die geheel berusten op sleutelwoorden van de gebruiker.

Natuurlijk zal een AI met name in het begin minder goede service kunnen verlenen, omdat deze in het begin nog 'getraind moet worden'. Daarom zal er ondersteuning nodig zijn van mensen wanneer de AI een bepaalde situatie niet kan oplossen: 'Robot wanneer het kan, mens wanneer het moet.'

Klantgegevens verzamelen

Behalve het voeren van gesprekken zijn CUI's uitstekend in het verzamelen van klantgegevens. Ze zitten dicht op de klant en leveren daarmee een 360 graden klantbeeld. Deze data kan vervolgens weer benut worden bij het verbeteren van de chatbot of andere vormen van dienstverlening. Ze geven een organisatie dus niet alleen meer persoonlijkheid, maar bieden ook een stukje Business Intelligence.



Spraakinterfaces

De laatste, en kleinere ontwikkeling is de opkomst van spraakinterfaces. Spraakassistenten op de mobiele telefoon, zoals Siri of Google Assistant, zijn niks nieuws. In combinatie met de uitrol van verschillende smart home oplossingen, die allemaal een spraakassistent bevatten, wordt het steeds toegankelijker voor gebruikers om via spraak te communiceren met een digitale interface. Zo kan je bijvoorbeeld 'App actions' van de Google Assistant probleemloos acties uitvoeren in allerlei apps die je geïnstalleerd hebt. Momenteel wordt dit nog niet veel gebruikt, maar is er wel een kleine groei zichtbaar.



CONCLUSIE

Wat kan er uit de resultaten geconcludeerd worden?

Conversational design is op zichzelf staand een trend. Bij de inzet ligt de nadruk op het zo goed mogelijk nabootsen van een menselijke interactie

De User Conversational Interfaces hebben een brede toepassing en wanneer ze juist worden ingezet kunnen ze heel effectief zijn. De belangrijkste punten zijn het personaliseren van de CUI en het gebruik van AI om de kwaliteit van toekomstige gesprekken te verbeteren.

DISCUSSIE

Welke factoren kunnen invloed hebben gehad op de resultaten?

- De onderzoeksresultaten zijn tot stand gekomen uit persoonlijk onderzoek en mogelijke vooringenomenheid van deze persoon. Ook kunnen andere zoektermen hebben geleid tot een compleet ander resultaat.
- De resultaten zijn afhankelijk van de zoekmachineresultaten, welke kunnen zijn beïnvloed door het zoekalgoritme van de desbetreffende zoekmachine en de zoekgeschiedenis van de onderzoeker (cookies)
- De informatie is voornamelijk uit Amerikaanse artikelen gewonnen. Het Conversational UI gebied zou zich in Nederland op een ander tempo/andere manier kunnen ontwikkelen dan in Amerika

AANBEVELINGEN

Wat zijn de vervolgacties aan de hand van het resultaat?

Techniek onderzoek

Er kan onderzoek worden gedaan naar varianten CUI die al op de markt zijn. Daarnaast kan een aanvullend onderzoek naar AI gedaan worden om te kijken of die misschien geïmplementeerd kunnen worden.

Communicatie onderzoek

Er moet onderzoek worden gedaan naar de communicatievormen van ouderen om een beter idee te krijgen bij de tone-of-voice en persoonlijkheid van de CUI.

Machtigingsproces in kaart brengen

De specifieke parameters die belangrijk zijn voor het doorvoeren van een machtiging moeten in kaart worden gebracht zodat deze ingeprogrameerd kunnen worden.