

TURBOT

Bringing intelligent bots up to speed

Stappenplan en instrument voor de implementatie van AI-chatbots op maat van de Vlaamse onderneming



RESEARCH
@THOMAS MORE

Marijke Brants
Speerpuntcoördinator Digitaal en
Duurzaam ondernemen
marijke.brants@thomasmore.be
0494/118992

Inhoudsopgave

Inhoud

1.	Het Turbot project in een notendop	3
2.	Doel van deze implementatiegids	4
3.	Chatbots in een notendop.....	5
	Wat is een chatbot	5
	Niet elke chatbot is een slimme bot.....	6
	AI-chatbot logica	7
4.	Implementatietoepassingen van AI-chatbots	8
5.	Stappenplan: implementeer een AI-chatbot in uw organisatie	9
	STAP 1: Definieer de doelen, noden en scope van jouw chatbot project.....	9
	STAP 2: Engageer de (eind)gebruikers	12
	STAP 3: Definieer en prioriteer verschillende use cases	15
	STAP 4: Map de technologische mogelijkheden	17
	STAP 5: Neem een beslissing rond implementatie (GO/NO GO)	20
	Stap 6 – 10 ontwikkel en test jouw chatbot.....	21
6.	Dienstverlening.....	26
7.	Contactpersonen	26
8.	Bronnen	27
9.	Bijlage	28
	Bijlage I: kwantitatieve bevraging bij de Vlaamse consument.....	28

1. Het Turbot project in een notendop

Turbot is een **praktijkgericht onderzoeksproject** van Thomas More hogeschool (2018-2020). Het project vertrekt vanuit de stijgende vraag naar operationele efficiëntie bij Vlaamse KMO's en social profit organisaties. Er wordt meer verwacht met steeds minder middelen. Daarmee stijgt de nood om de beschikbare middelen - en dan voornamelijk de werknemers - optimaal in te kunnen zetten op activiteiten die leiden tot maximale waardecreatie. Bijgevolg dringt volgende vraag zich op: "Hoe kunnen interne en externe repetitieve taken en processen geautomatiseerd worden, met het behoud van een optimale (klanten)beleving?". AI-chatbots kunnen hier een oplossing bieden.

Het doel van het *Turbot*-project is om bedrijven en organisaties een instrument aan te bieden dat helpt

- (1) in te schatten waar en wanneer AI-chatbots best ingezet worden
- (2) welke stappen doorlopen moeten worden bij de implementatie van een AI-chatbot

We hebben hierbij aandacht voor de menselijke, technische en organisatorische/business aspecten van de implementatie.

Projectmedewerkers bieden na afloop van het project blijvende **dienstverlening** aan:

- Trendlezing/inspiratiesessie: in een klein uur lichten we de mogelijkheden van een AI-chatbot toe
- Interactieve workshop: een toelichting van het stappenplan inclusief cases, best practices en hands-on ervaring met het Chatbot Canvas
- Adviestraject op maat: samen stellen we een gepersonaliseerd stappenplan samen

Meer weten?

- Dr. Marijke Brants (coördinator): onderzoeker/speerpuntcoördinator Digitaal en Duurzaam Ondernemen; marijke.brants@thomasmore.be, 0494/11 89 92
- Sven De Clercq: Business Developer Digitale Innovatie, sven.declercq@thomasmore.be, 0476/25 40 54
- Dr. Lynn Houthuys: AI-researcher, lynn.houthuys@thomasmore.be
- Dr. Jelle Van Camp: Onderzoeker Strategische Business Innovatie, jelle.vancamp@thomasmore.be
- Steven de Hertogh: Docent/onderzoeker Business Innovatie, steven.dehertogh@thomasmore.be
- Michelle Lenaerts: wetenschappelijk medewerker en docent Creative and Innovative business

2. Doel van deze implementatiegids

Deze implementatiegids verzamelt alle tools en inzichten van het *TURBOT*-project. Binnen deze gids geven we een overzicht van de verschillende stappen in een chatbotimplementatieproces. We delen deze stappen op in vier fases: de voorbereidende fase, de beslissingsfase, de implementatiefase en de uitvoerende fase. In deze gids ligt de nadruk op de voorbereidende fase.

FASE	STAPPEN	
Vorbereidende fase	1	Definieer de doelen, noden en scope van jouw chatbotproject
	2	Engageer de (eind)gebruikers
	3	Definieer en prioriteer verschillende use cases
	4	Map de technologische mogelijkheden
Beslissingsfase	5	Neem een beslissing over implementatie (GO/NO-GO)
Implementatiefase	6	Kies de persoonlijkheid van jouw chatbot
	7	Teken de conversatie-architectuur uit en genereer conversatieflows
	8	Chatbot bouwen, testen en bijsturen
	9	Interne implementatie en onboarding
Uitvoerende fase	10	Lanceer, monitor en breid uit

Voor alle voorbereidende stappen en beslissingsfase (stap 1-5) voorzien we een methodiek en/of tool om u bij deze stap te begeleiden (zie stappenplan). Bij de implementatiefase en uitvoerende fase gaan we bondiger te werk. Deze stappen zijn afhankelijk van de keuzes in de voorbereidende fase. Voor uitvoering kan u ook beroep doen op een externe partner (zie ook stap 4).

3. Chatbots in een notendop

Wat is een chatbot?

Om verwarring te vermijden is het goed om even een aantal zaken te verduidelijken. ‘Digitale assistent’ is de verzamelnaam voor een breed scala aan technologieën waarbij een conversationele interface gebruikt wordt om taken uit te voeren. In het geval van chatbots verloopt de interactie via ‘messaging’ terwijl de zogenaamde ‘voice assistenten’ werken met gesproken dialogen. Denk hierbij aan toepassingen als Siri van Apple, Alexa van Amazon of de Google Assistant van het gelijknamige bedrijf.

Een chatbot is dus een **geautomatiseerde gesprekspartner** en kan in die mate gezien worden als een onderdeel van het bredere RPA (Robotic Process Automation). RPA-software is erop gericht om repetitieve, eentonige en op regels gebaseerde taken, plichten en acties over te nemen. Bij de chatbot staat echter het conversationele aspect centraal.

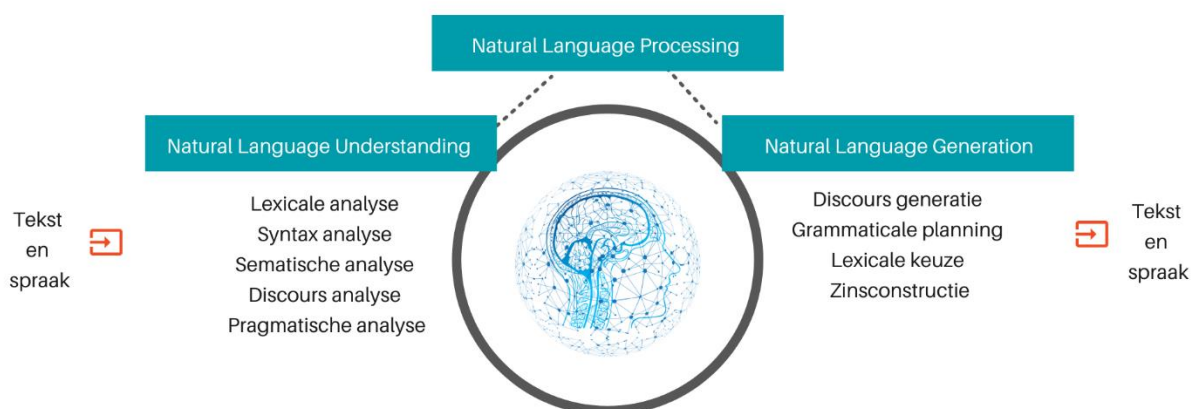


Figuur 1 vergelijking tussen RPA en chatbot

Niet elke chatbot is een slimme bot

De eerst ontwikkelde chatbots voerden conversaties uit op basis van simpele voorgeprogrammeerde vraag-antwoord conversaties. Vragen als “Wat zijn de openingsuren?” beantwoordde de chatbot automatisch, maar enkel als de vraag exact op die manier in het programma aanwezig was. Deze ‘**rule-based**’ chatbots reageren enkel op specifieke commando’s en zijn maar zo ‘slim’ als ze geprogrammeerd zijn. Daartegenover staan de **intelligente AI-chatbots**. Deze chatbots maken gebruik van achterliggende AI-technieken zoals Natural Language Processing (NLP) en eventueel Machine Learning (ML) om in interactie te treden met de gebruiker. AI-chatbots zijn ontwikkeld om taal te *verstaan*, en niet enkel exacte commando's te herkennen.

Om intelligent te zijn, moet een chatbot dus menselijke taal kunnen verstaan én gebruiken. Hiervoor gebruikt de chatbot NLP (Natural Language Processing), een AI-techniek die taalkundige modellen opbouwt en integreert. Het gebruik van NLP in chatbots zorgt er niet enkel voor dat de gebruiker beter geholpen wordt, maar ook dat een gesprek met een bot natuurlijker aanvoelt. Dankzij NLP kan een chatbot sarcasme, humor en andere gesprekstonen detecteren. Bovendien kunnen ze ook ervaringen personaliseren, argumenten motiveren én ‘slimmer’ worden door het voeren van nieuwe gesprekken.



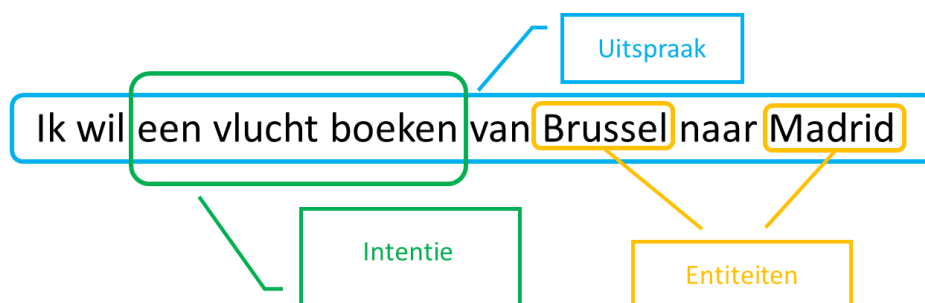
Figuur 2 Schematisch overzicht van Natural Language processing (NLP)

NLP bestaat uit twee delen: Natural Language Understanding (NLU) en Natural Language Generation (NLG). NLU staat in voor het vertalen van menselijke taal naar computertaal. Het analyseert de vraag van de gebruiker en zet dit om naar de correcte computercode. Deze code is de input voor de geprogrammeerde botlogica die vervolgens een juist antwoord genereert. NLU is dus het deel van NLP dat er effectief voor zorgt dat de gebruiker begrepen wordt. NLG doet eigenlijk het omgekeerde, het vertaalt computertaal naar menselijke taal. Het is NLG dat ervoor zorgt dat de bot op een natuurlijke manier kan antwoorden.

AI-chatbot logica

Bij het correct kunnen beantwoorden van vragen spelen bij een chatbot drie cruciale elementen mee:

1. **Intentie:** de intentie van de vraag, het doel of nood die een persoon via deze vraag wil oplossen
2. **Uitspraak:** de verschillende vraagstellingen die kunnen voorkomen voor éénzelfde intentie
3. **Entiteit:** belangrijke informatie-elementen die de context van de intentie verder verfijnen en de AI-chatbot in staat stellen om een veel relevanter antwoord/actie te formuleren/initiëren.



Figuur 3 intentie, uitspraak en entiteit

Bij het bepalen van de inhoud van de chatbot, is het dus noodzakelijk veel diverse uitspraken te gebruiken om de chatbot te trainen (zie stap 7 *conversational design* en conversatieflows).

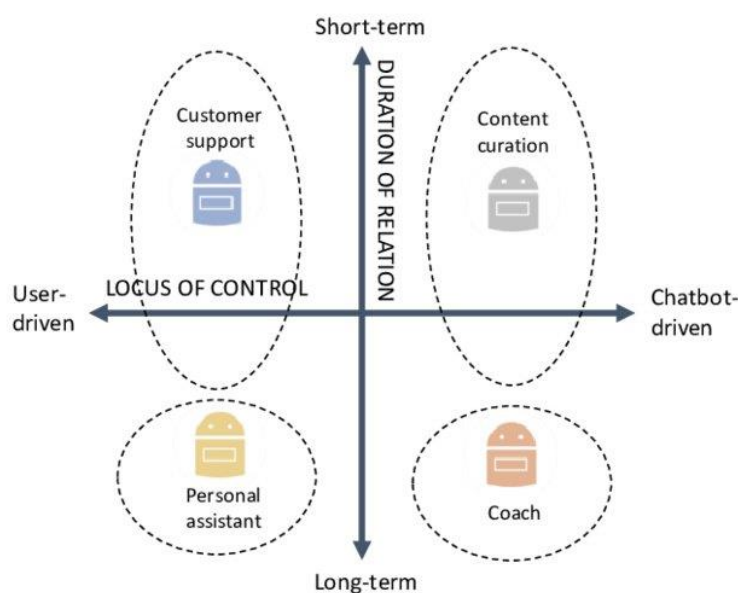
4. Implementatietoepassingen van AI-chatbots

De lijst van sectoren die voordeel kunnen halen uit het inzetten van een AI-chatbot is eindeloos: e-commerce, reisindustrie, financiële- en verzekeringssector, gezondheidszorg, makelarij, ... AI-chatbots kunnen zowel binnen een bedrijf (**business naar medewerker**) als extern (**business naar klant**) meerwaarde creëren. De meest voorkomende use cases bij interne meerwaardecreatie vallen binnen HR (rekrutering, selectie, onboarding) en IT-support. Naar klanten toe hebben AI-chatbots hun meeste toepassingen binnen sales, marketing en klantenservice. AI-chatbots kunnen: (1) informatief, (2) gepersonaliseerd of (3) transactioneel zijn.

Folstad, Skjuve & Brandtzaeg publiceerden in 2019 een typologie om de verschillende types van chatbots en hun functionaliteit beter te begrijpen. Binnen de grote variatie van chatbots merkten ze twee dimensies op die deze chatbots overzichtelijk konden bevatten: de 'plaats van controle' en de 'termijn van de interactie'.

- **Plaats van controle:** conversatie gestuurd door de chatbot of conversatie gestuurd door input van de gebruiker
- **Termijn van de interactie:** een korte-termijn interactie wordt gekenmerkt door een enkele interactie, zonder dat gebruikersprofielinformatie wordt verzameld of opgeslagen. Een lange-termijn interactie wordt gekenmerkt doordat de chatbot gebruikmaakt van gebruikersprofielinformatie om de gebruikerservaring tijdens bezoeken te versterken.

De figuur hieronder toont duidelijk aan waarvoor deze chatbots meestal (maar uiteraard niet uitzonderlijk) gebruikt worden. Zo zit klantondersteuning momenteel eerder bij korte-termijn, voornamelijk omdat integratie met andere CRM-systemen nog eerder beperkt is bij geïmplementeerde chatbots.



Figuur 4 chatbot typologie naar plaats van controle en lengte van interactie

5. Stappenplan: implementeer een AI-chatbot in jouw organisatie

STAP 1: Definieer de doelen, noden en scope van jouw chatbotproject

Doel: Definieer de doelstellingen, scope en randvoorwaarden voor jouw chatbotproject

Methodiek: brainstorm, workshop

Turbot-Tools:

- Chatbot Canvas
- handleiding: Chatbot Canvas
- begeleiding voor een workshop rond (voorbereiding op) een chatbotimplementatie

Als eerste stap is het essentieel om duidelijk af te bakenen welke taak en doelstelling de chatbot heeft. Zal de chatbot in interactie treden met klanten of intern personeel? Is hij voornamelijk bedoeld om medewerkers te ontlasten of klanttevredenheid te verhogen? Zal de bot voornamelijk om gaan met klachten of wordt hij ingezet om nieuwe leads te genereren?

Dit wil zeggen dat de chatbot moet passen binnen een bredere HR-, sales- of IT-strategie. Om de chatbotdoelstelling scherp te stellen, ontwikkelde het Turbot-team een nieuw instrument naar analogie van het business model canvas¹: **het Chatbot Canvas** en bijbehorende handleiding.

Het Chatbot Canvas is erop gericht om organisaties te ondersteunen om hun chatbotproject duidelijk uit te werken op een gestructureerde wijze. Specifiek wil het canvas stakeholders aan de business-zijde in gesprek laten gaan met mensen die meer aan de technische kant staan. In die zin fungeert het Chatbot Canvas als een 'boundary object' of grensobject².

Door het proces systematisch te doorlopen met verschillende functieprofielen, kom je tot een gemeenschappelijke visie en vergroot je de draagkracht en slaagkansen van jouw chatbotproject. Het is niet de bedoeling te komen tot een volledige beschrijving van alle (technische) functionaliteiten. Wél is het de bedoeling om de verwachtingen van technische en business stakeholders helder te formuleren en kenbaar te maken. Het ingevulde canvas kan verder gebruikt worden door elk van de betrokkenen om hun verdere domeinspecifieke doeleinden en keuzes te maken.

Business stakeholders kunnen met het canvas:

- Op gestructureerde wijze keuzes maken over doelstellingen en verwachtingen van een chatbotinitiatief.
- Een one-page overzicht maken van het chatbotproject om a) de scope te bewaken of b) de scope gedocumenteerd te kunnen aanpassen indien nodig.
- Inzichten leveren aan technische stakeholders voor het maken van technische keuzes en de ontwikkeling van een (voorstel tot) ontwerp in lijn met de verwachtingen van de business.

Technische stakeholders kunnen met het canvas:

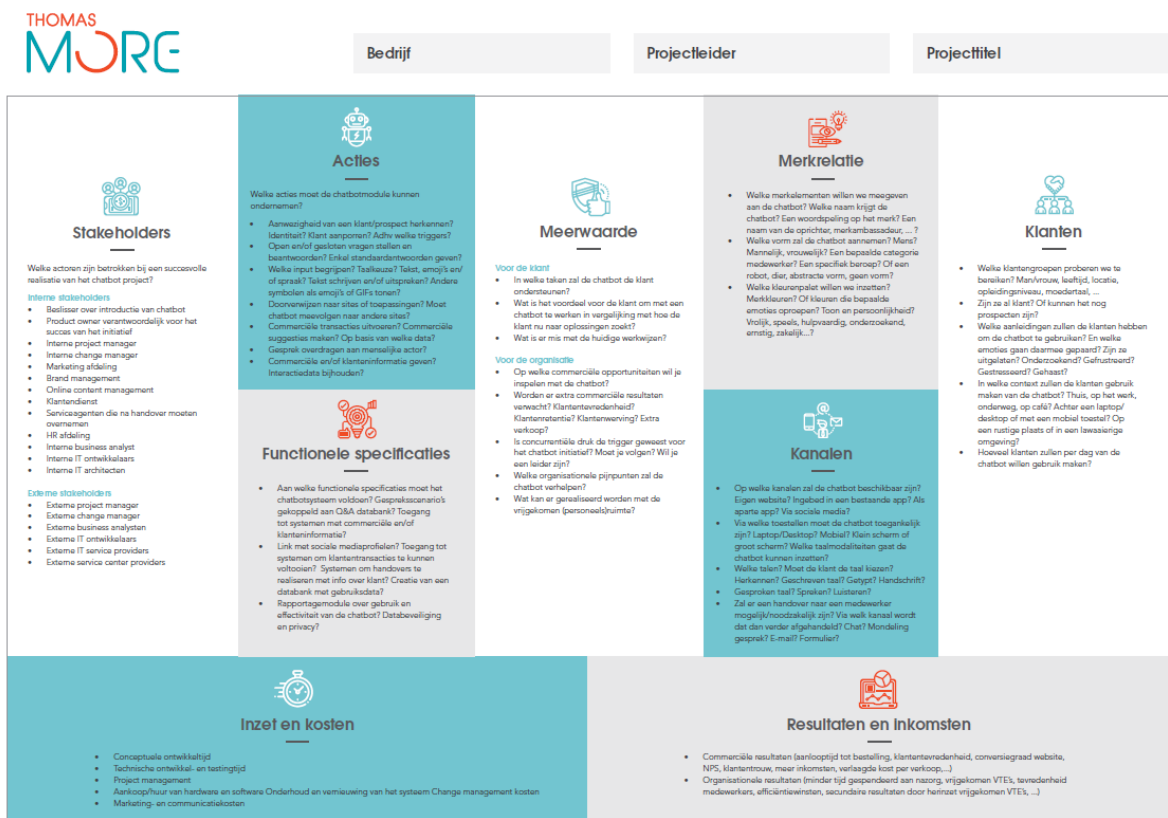
- Hun business partners gestructureerd bevragen naar hun exacte doelstellingen en verwachtingen voor het chatbotinitiatief.

¹ <http://alexosterwalder.com/>

² Een grensobject is een artefact (virtueel of fysiek) dat gedeeld en overeengekomen wordt overheen de grenzen van professionele gemeenschappen of disciplines, en dat bovendien de informatienoden van elk van hen kan lenigen. (Hakanen & Murtonen, 2015; Star & Griesemer, 1989)

- Een one-page overzicht maken van hun keuzes om a) de scope te bewaken of b) de scope gedocumenteerd te kunnen aanpassen indien nodig.
- Inzichten krijgen van business stakeholders over hun verwachtingen zodat deze vertaald kunnen worden naar gefundeerde technische keuzes. Hierbij kan het Chatbot Canvas helpen om de impact te duiden van bepaalde business-keuzes op de complexiteit en de kost van het chatbotinitiatief.

Uiteindelijk is het de bedoeling dat het Chatbot Canvas een 'levend' document wordt. Gedurende het project kan een interdisciplinair projectteam regelmatig teruggrijpen naar het Canvas. Zo kunnen business en technische stakeholders hun keuzes, aanpassingen en de impact ervan gestructureerd documenteren.



Figuur 5 Het Chatbot Canvas en bijbehorende vragen per onderdeel

Het Chatbot Canvas bestaat uit drie luiken.

Ten eerste, aan de rechterkant, vinden we drie blokken die (eind)klant-gericht zijn:

- de klanten die in contact zullen komen met de chatbot
- het verband tussen de chatbot en het merk waarvoor de chatbot functioneert. Dit noemen we de merkrelatie.
- de kanalen waarlangs de chatbot contact zal hebben met de klanten

Een tweede luik bevindt zich links van het meerwaarde-blok. Dit luik omvat drie blokken die meer te maken hebben met wat zich 'onder de motorkap' van de chatbot bevindt. Zonder te ver in technisch detail te gaan, peilen we hier naar een aantal voorwaarden die vervuld moeten worden om de gestelde doelen te bereiken.

- De acties die de chatbot moet kunnen uitvoeren om het gewenste resultaat te bekomen
- De functionele specificaties waaraan de chatbot moet kunnen voldoen om de doelstellingen te bereiken
- De identificatie van verschillende stakeholders wiens betrokkenheid noodzakelijk zal zijn om het chatbotinitiatief succesvol te volbrengen. De stakeholders kunnen zowel intern als extern zijn aan de organisatie

Het derde luik bevindt zich onderaan het Chatbot Canvas. Deze twee blokken bevatten zoveel mogelijk gekwantificeerde informatie over de geplande inzet en de verwachte resultaten van het chatbotinitiatief.

- Onder inzet en kosten tracht je zoveel mogelijk in te schatten welke input nodig is om het chatbotinitiatief succesvol af te ronden. In de mate van het mogelijke, en uiteraard met voortschrijdend inzicht, tracht je hier factoren als tijdsbesteding en financiële uitgaven te bepalen.
- Het blok resultaten en inkomsten bevat een samenvatting van de positieve uitkomsten van het chatbotinitiatief. Het gaat hierbij om de commerciële maar ook de organisatorische winsten die een verschillende graad van specificeerbaarheid en voorspelbaarheid zullen kennen.

Tip uit de praktijk

Een (externe) workshopbegeleider kan helpen om tijdens deze workshop tot de essentie te komen en alle betrokken partijen te engageren.

STAP 2: Engageer de (eind)gebruikers

Doel: Gebruiksbereidheid en noden van de (eind)gebruikers vaststellen

Methodiek: Kwantitatieve of kwalitatieve bevraging van de (eind)gebruikers

Turbot-Tools:

- Segmentering van de Vlaamse consument rond kennis en gebruik van chatbots
- Vragen voor kwantitatieve bevraging (eind)-gebruikers
- Dienstverlening: kwantitatieve en/of kwalitatieve bevraging van de eindgebruikers

Vooraleer te starten met het uitwerken van concrete use cases is het belangrijk jouw eindgebruiker te kennen. Welke functionaliteit vindt hij belangrijk? Hoe staat de gebruiker tegenover interactie met chatbots? Wil hij hierover al dan niet geïnformeerd worden?

Tip uit de praktijk

Zowel jouw klanten/eindgebruikers als betrokken medewerkers kunnen relevante informatie verschaffen.

De noden en gebruiksbereidheid is afhankelijk van het type chatbot (informatief, transactioneel of gepersonaliseerd) en/of per type eindgebruiker (binnen de organisatie, buiten de organisatie). Bedoeling is om bij jouw eindgebruiker de bereidheid en noden te testen aan de hand van een kwantitatief (survey) of kwalitatief (interviews, focusgroep) onderzoek. In Bijlage 1 kan je al enkele vragen terugvinden die kunnen inspireren om zelf aan de slag te gaan.

Om toch al wat inzicht mee te geven, voerden we binnen het Turbot-project een 'Vlaams Chatbot Onderzoek' uit. Hieronder de meest opvallende resultaten. Meer weten? Klik hier voor het [persbericht](#) of [uitgebreider onderzoeksartikel](#).

Zeven krachtlijnen om mee te nemen uit het Vlaams Chatbot Onderzoek

- 1) Chatbots zijn de hype voorbij: ze zijn gekend (76%) én worden gebruikt door een merendeel van deze respondenten (67%). Voicebots (of spraakgedreven geautomatiseerde interacties) hebben in Vlaanderen nog maar een klein bereik (22% maakte er al eens gebruik van).
- 2) De gemiddelde respondent ziet chatbots als de toekomst op vlak van klantenservice en is een voorzichtige voorstander.
- 3) Er is een grote spreidstand in de tevredenheid rond huidige interacties met chatbots: 50% van de gebruikers heeft meestal positieve ervaringen, 50% vaker negatieve ervaringen. De positieve ervaringen worden gedreven door een snel, correct antwoord; de negatieve ervaringen door een beperkte 'intelligentie' van de chatbot.
- 4) Respondenten staan voornamelijk open voor informatieve of probleemoplossende toepassingen van chatbots, minder voor financiële toepassingen. Voor deze laatste toepassingen maakt de respondent zich zorgen over betrouwbaarheid en privacy.
- 5) De respondenten vinden het belangrijk op voorhand te weten dat ze spreken met een geautomatiseerde gesprekspartner.
- 6) Er zijn vier types van respondenten te onderscheiden die elk hun verschillende drempels, interactiegeschiedenis, prioriteiten en koopgedrag met zich meebrengen: de hoopvolle voorstander, de pessimist, de believer en de kritische shopper (zie identificatiefiches hieronder).

- 7) De kritische shopper speelt door zijn interesse in chatbots (en innovatie in het algemeen) én substantiële aanwezigheid bij de Vlaamse bevolking (50%) een essentiële rol om chatbots breder toepasbaar te maken binnen de Vlaamse KMO's (kritische massa).

Onze resultaten bevestigen andere studies – zoals de PwC studie van 2018³ - die factoren onderzoeken die belangrijk zijn voor de 'customer experience': efficiëntie, (gebruiks)gemak en kennis en vriendelijkheid van de dienstverlener.



DE HOOPVOLLE VOORSTANDER



16,5%



31 jaar



kort geschoold of
hoger opgeleid



innovatieminded



Koopt minder frequent online en besteed gemiddeld 280 €/aankoopperiode. ¾ maakte al gebruik van een chatbot.



6/10 had een positieve ervaring. De waarschijnlijkheid van het gebruik maken van toekomstige chatbottoepassingen is groot in dit segment. 3 op 10 toont bereidheid voor transactionele toepassingen.



Drempels voor de hoopvolle voorstander houden verband met onbetrouwbaarheid van de toepassing.

De hoopvolle voorstander hecht veel belang aan snelheid van de chatbot-service, privacygaranties en wil graag vooraf weten dat hij/zij met een geautomatiseerde dienst spreekt.



DE BELIEVER



20%



38 jaar



hoger opgeleid



innovatieminded



Koopt zeer frequent online en besteedt gemiddeld 160 €/maand. Heeft al verschillende keren een chatbot gebruikt.



7/10 had een positieve ervaring, 3/10 had slechts in de helft van de gevallen een positieve ervaring. De waarschijnlijkheid van het gebruik maken van toekomstige chatbottoepassingen is groot in dit segment. Meer dan 4 op 10 toont bereidheid voor transactionele toepassingen.



Als de believer al drempels heeft tegenover sommige toepassingen, dan houden deze vaak verband met de omslachtigheid van de toepassing, in vergelijking met alternatieve oplossingen.

De believer maakt zich geen zorgen over privacy issues, of onbetrouwbaarheid van de technologie. De belangrijkste voorwaarden voor de believer zijn het incalculeren van zijn/haar vorige klantinteracties en snelheid van de chatbot.

³ [https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/future-of-customer-experience.html#:~:text=bells%20and%20whistles,-.Get%20the%20must%20do's%20right%20first%20\(right%20now\),of%20a%20positive%20customer%20experience](https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/future-of-customer-experience.html#:~:text=bells%20and%20whistles,-.Get%20the%20must%20do's%20right%20first%20(right%20now),of%20a%20positive%20customer%20experience).



DE KRITISCHE SHOPPER


 16,5%


 32 jaar


 kort geschoold
of hoger opgeleid

De kritische shopper is de grootste groep en kan als 'kritische massa' zorgen voor breed gebruik van chatbots. Om hen te overtuigen moeten chatbots complexere vragen kunnen beantwoorden en op de hoogte zijn van eerdere interacties


 Koopt frequent online en heeft al eens een chatbot gebruikt


 7/10 had een positieve ervaring. Deze consument is zeker bereid om de informatieve toepassingen te gebruiken (informatie en advies vragen, ook in een HR context), medische informatie te delen met zijn huisarts, maar de helft van dit segment is ook bereid om een verzekeringsclaim in te vullen via een chatbot. Transactionele toepassingen zoals een betaling uitvoeren, zou slechts 3 op 10 consumenten in dit segment doen.


 De drempels die deze groep ervaart houden verband met onbetrouwbaarheid van bepaalde toepassingen op dit moment.



DE PESSIMIST


 13%


 61 jaar


 hogeropgeleid


 risicovermijder

Als deze consument al overtuigd kan worden, dan is het belangrijk dat de conversatie zo persoonlijk mogelijk aanvoelt en dat er privacygaranties zijn.


 Koopt zelden online, vermijdt liever risico's, verkiest persoonlijk contact


 Wantrouwig tegenover chatbots. Als hij er al gebruik van heeft gemaakt, dan resulteerde dit in een negatieve ervaring.


 Is zeer wantrouwig tegenover privacygerelateerde issues rond chatbots

Veel bedrijven komen in de verleiding deze stap over te slaan omdat ze hun klant al goed kennen. Nochtans is het een essentiële stap om volgende stappen op een kwalitatieve manier vorm te kunnen geven. Bovendien is deze stap ook essentieel om na te gaan of gebruikers gebaat zijn bij een chatbot.

STAP 3: Definieer en prioriteer verschillende use cases

Doel: Identificatie en prioritisering van processen/interacties die geoptimaliseerd kunnen worden (use cases)

Methodiek: Workshop, brainstorm

Turbot-Tools:

- Begeleiding voor een workshop rond (voorbereiding op) een chatbotimplementatie (ahv COCD-methodiek)

Deze stap bestaat uit twee onderdelen: use cases definiëren en verzamelen en vervolgens de prioriteit van de verschillende use cases bepalen.

IDEATION

Belangrijk bij deze stap is een overzicht te krijgen van wat er allemaal mogelijk is. Kwantiteit gaat hier boven kwaliteit. De ideeën of use cases kan je zelf op voorhand verzamelen in een long list, maar je kan ook de deelnemers aan de workshop elk 5 cases of problemen laten neerschrijven.

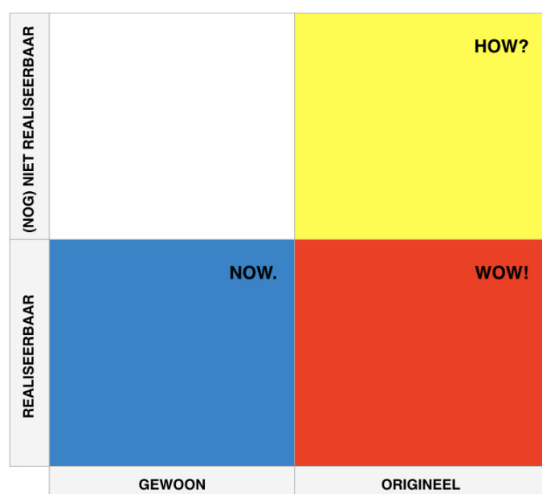
Focus hierbij op 'jobs-to-be-done'⁴ voor de ideation fase. Dit raamwerk is gericht op de gebeurtenis of situatie, motivatie en doel, en het beoogde resultaat. Jobverhalen hebben de volgende indeling:

Bij een <situatie>, wil ik <motivatie>, dus ik kan <uitkomen>.

Belangrijk hierbij is om te kijken naar wat de klant wil bereiken en niet zozeer wat hij of zij doet. Hiervoor is de input van stap 2 (engageer de eindgebruiker) een waardevolle bron van informatie. Eventueel kan je enkele (eind)gebruikers de job-to-be done ook zelf laten beschrijven. Dit geeft je meer inzicht in de wensen en noden.

PRIOTERISERING

De prioritering van die ideeën kan je doen via volgende techniek: **de COCD-box**^{5, 6}.



- Blauwe ideeën zijn gewone en realiseerbare ideeën. Blauwe ideeën zijn makkelijk door te voeren, er zijn al voorbeelden beschikbaar, ze hebben veel draagvlak en weinig risico en kunnen gerealiseerd worden met weinig inspanning.
- Rode ideeën zijn originele en realiseerbare ideeën. Rode ideeën zijn patroon-doorbrekende en opwindende ideeën. Ze onderscheiden zich en geven energie. Rode ideeën zijn de doorbraakideeën, de innovatieve ideeën.
- Gele ideeën zijn originele en (nog) niet realiseerbare ideeën. Gele ideeën zijn de toekomstideeën, het zijn de rode ideeën van morgen. Ze zijn visiebestemmend en richtinggevend. Gele ideeën zijn uitdagingen en dromen.

⁴ <https://jobs-to-be-done.com/jobs-to-be-done-a-framework-for-customer-needs-c883cbf61c90>

⁵ <https://cocd.org/cocdbox-modellen-technieken/>

⁶ Een andere mogelijke techniek is de MoSCoW-techniek

Stap 1: Nummer alle ideeën/use cases die je hebt gegenereerd. Voeg alleen ideeën samen die - woord voor woord- identiek zijn. Zorg er vooral voor dat je de verschillen in details behoudt. Controleer dit bij twijfel met de deelnemer die het idee heeft ingebracht.

Stap 2: Bepaal hoeveel blauwe, rode en gele stickers iedere deelnemer krijgt. Vuistregel voor het bepalen van het aantal stickers is dat elk idee mogelijk een sticker kan ontvangen. Je deelt dus minstens net zoveel stickers uit als het aantal ideeën dat is gegenereerd. Om het aantal stickers per deelnemer uit te rekenen houd je de volgende berekening aan: aantal stickers ongeacht kleur = totaal aantal ideeën delen door het aantal deelnemers. Verdeel het aantal stickers gelijk over blauw, rood en geel.

Stap 3: Iedere deelnemer selecteert individueel en in stilte zijn/haar blauwe, rode en gele ideeën. Probeer te vermijden dat de deelnemers zien of horen wat de anderen kiezen. Dat leidt tot conformisme in de selectie.

Stap 4: Iedere deelnemer schrijft de nummers van de geselecteerde ideeën op een post-it, ingedeeld per categorie. Laat vervolgens deelnemers de nummers van hun keuze kopiëren op de - juiste kleur- stickers.

Stap 5: Zodra iedereen klaar is met het selecteren van ideeën, worden de gekleurde stickers bij de corresponderende ideeën geplakt.

Stap 6: Hang de ideeën met de meeste stickers in een COCD box (in een groot formaat). De ideeën worden ingedeeld in de box op basis van de meerderheid van de kleur sticker. Bijvoorbeeld: Twee gele stickers en 1 blauwe, het idee wordt geel. Begin met de ideeën die drie of meer stickers hebben. Daarna, indien nodig, de ideeën met twee stickers.

Tip uit de praktijk

Start small, extend later! Wil je jouw chatbot succesvol maken? Begin dan met een eerste kleine toepassing, zodat alles goed meetbaar blijft over wat er gebeurt en je snel kan uitbreiden of bijsturen op basis van deze meetgegevens.

STAP 4: Map de technologische mogelijkheden

Doel: De juiste technische piste en interne of externe partner voor jouw project vaststellen

Methodiek: Desk research en vragen aan technische spelers

Turbot-Tools:

- Marktanalyse technisch speelveld en functionaliteiten
- Beslissingstool voor type van chatbotaanbieder (vragenlijst)

Marktanalyse

Voor het bouwen van een slimme chatbot schakelen de meeste ondernemingen een externe partij in. Het chatbotveld is echter heel divers en niet alle leveranciers bieden dezelfde graad van dienstverlening, ondersteuning en technische functionaliteit aan.

Een belangrijke parameter om mee te nemen is de intensiteit van technische ondersteuning die vereist is. Het speelveld valt uiteen in drie grote categorieën:

- 1) **Full service providers** bieden totaaloplossingen aan. Vaak gaat dit gepaard met enkele introductiesessies, waarin de gebruiker een handleiding meekrijgt om de chatbot zelf verder te trainen en te onderhouden. Afhankelijk van het afgesloten pakket is de begeleiding en ondersteuning meer of minder intens en verschilt ook het kostenplaatje.
- 2) **Drag&Drop oplossingen** bieden een meer gebruiksvriendelijke interface aan, waardoor de gebruiker, mits enige kennis van de chatbotflows, zelf aan de slag kan. Een initiële code wordt op de achtergrond gegenereerd en is eveneens gebaseerd op de hierboven vernoemde platformen. Kennis van programmeren is meegenomen.
- 3) **Code-intensive chatbots** maken gebruik van digitale platformen zoals IBM Watson, Google Dialogflow of Microsoft Azure waar de gebruiker alle intenties en interacties zelf dient te programmeren. Dit vereist veel kennis en is tijdsintensief.



Figuur 6: Verkenning van het speelveld van technische spelers voor de implementatie van chatbots. Enkele voorbeelden per categorie, deze lijst is niet exhaustief.

Tip uit de praktijk

Bekijk nogmaals of chatbots de juiste oplossing zijn voor jouw probleem en nood van jouw (eind)gebruikers. RPA, conversational forms en zoekfuncties kunnen soms een efficiëntere oplossing zijn dan een slimme chatbot.

Beslissingstool voor technische speler

De keuze van een juiste externe partner is niet evident. Daarom stelden we een beslissingswijzer op die helpt in het bepalen van de juiste partner. De beslissingswijzer bestaat uit een aantal gerichte vragen die je kan stellen. Bedoeling is deze vragen ook eerst intern te bekijken.

We bespreken hieronder enkele facetten die bepalend kunnen zijn in jouw zoektocht.



Figuur 7 beslissingsfactoren in de keuze van een (externe) technische partner

- 1) Hoeveelheid te investeren middelen (technische kennis, tijdsinvestering, financiële investering)
 - a. Ik heb geen technische kennis en/of ik zet zo weinig mogelijk eigen mankracht in = full-service
 - b. Ik heb mankrachten die hier kunnen aan meewerken, maar heb weinig technische kennis = drag and drop
 - c. Ik heb zelf voldoende technische kennis in huis en wil deze ook inzetten binnen dit project = code intensive
- 2) Complexiteit en intelligentie
 - a. In welke mate worden synoniemen automatisch herkend door de bot?
 - b. In welke mate kan de bot 'ongestructureerde' content interpreteren en gebruiken als trainingsdata voor het geven van betere antwoorden?
 - c. In welke mate kan de bot context en informatie uit de huidige of vroegere conversaties bijhouden en gebruiken in de verdere dialoog?
- 3) Interactie met gebruiker
 - a. Kan de chatbot enkel tekst begrijpen en genereren of ook spraak (voice bot)?
 - b. Welke taal kan de chatbot verstaan en genereren?

- c. Via welke kanalen (mogelijkheden zijn bijvoorbeeld FB Messenger, Whatsapp, Telefram, Twitter, Apple business chat, eigen website, WeChat, Slack, SMS, Skype, MS Teams)?
 - d. In welke mate kunnen niet-ervaren werknemers de bot-interface snel en makkelijk beheren/bijsturen?
- 4) Interactie met andere systemen
 - a. Kan de chatbot betalingen afhandelen?
 - b. Is er een link mogelijk naar onze huidige CRM-systemen?
- 5) Ondersteuning
 - a. (Conversational) design van chatbot
 - b. Technische implementatie van chatbot
 - c. Is er een gratis (test)versie? Hoe lang kan ik er gebruik van maken?
 - d. Welke support-diensten biedt men aan? 24/7? 99,9% beschikbaar?
 - e. Zijn er online tutorials en training voorhanden? In welke mate zijn deze beschikbaar?
 - f. Hoe geven jullie training & opleiding in de beheersmodule? Is een online test-demo en ondersteuning mogelijk?
 - g. Wat in geval van problemen en bugs? Wat is de gegarandeerde oplossingstermijn?
- 6) Analyse (inzicht en/of verbetering bot)
 - a. Is er sentimentanalyse mogelijk op de chatbot data (in het Nederlands!)?
 - b. Krijg ik een (maandelijkse) analyse van de resultaten en interacties van de chatbot?
- 7) Veiligheid en security
 - a. Kan de bot volledig 'on-premise draaien' (vaak nodig indien gewerkt wordt met gevoelige of beveiligde informatie) ?
 - b. Waar wordt de data van de conversaties opgeslagen?
 - c. Op welke manier garanderen jullie conformiteit met de GDPR wetgeving?
- 8) Financieel en timing
 - a. Hoe is jullie kostenstructuur opgebouwd? Maandelijkse kost? Opzet kost? Support kosten? Training kosten?
 - b. Waarvan zijn de kosten afhankelijk? Aantal talen? Aantal sessies? Aantal gebruikers?
 - c. Binnen welke timing is er een prototype mogelijk, en binnen welke timing een volledig operationele bot?

STAP 5: Neem een beslissing rond implementatie (GO/NO GO)

Doel: Geïnformeerde beslissing nemen over al dan niet inzetten van een AI-chatbot

Methodiek: Afzetten van – al dan niet – kwantitatieve winsten en inspanningen

Turbot-Tools:

- Workshop ROI-berekening
- Chatbot Canvas

Op basis van de voorbereidende stappen ben je nu klaar in te schatten of je zal verdergaan met jouw chatbotproject:

- Je hebt de doelstellingen, scope en stakeholders bepaald
- Je hebt de mening van de (eind)gebruikers verkend
- Je hebt concrete use cases geïdentificeerd en geprioritiseerd
- Je hebt navraag gedaan bij verschillende technische partners en hebt een zicht op de mogelijke functionaliteiten en hun kost

Op basis van deze informatie kan je – al gerichter dan bij de start van jouw project - een inschatting maken van de kosten die het chatbotproject met zich mee zal brengen. De factor die de grootste impact heeft op de kosten is manier van ontwikkelen: full service, drag & drop of code intensive (zie stap 4). Ontwikkelaars bieden bovendien ook verschillende pakketten aan: een basispakket met beperkte support, ondersteuning via de community of een premium abonnement voor al je vragen. De complexiteit van oplossing wordt mede bepaald door de nood om de chatbot te integreren in bestaande architectuur (API-integratie, betalingssysteem, CRM, etc...). De verschillende kanalen waarop de chatbot actief zijn, alsook de beschikbaarheid van andere talen speelt in mindere mate een rol voor de kostenbepaling.

>> Uit de praktijk; om een beeld te krijgen van de orde grootte voor een full service benadering:

- Klein project: 9-13k€
 - 10tal type vragen
 - Geen integratie
- Middel project: 20-30k€
 - 25tal type vragen
 - API-integratie
 - Geen betalingssysteem
- Groot project: 37-57k€
 - 50tal type vragen
 - API-integratie
 - Geïntegreerd betalingssysteem

Bij drag & drop en code intensive oplossingen zijn de spreidingen in kost groter, aangezien de aanwezige expertise per organisatie sterk verschilt. <<

Om een correcte beslissing te maken, heb je echter ook de geschatte meerwaarde van een chatbot implementatie nodig. Het in kaart brengen van de terugverdientijd of financiële meerwaarde van een investering is niet altijd even eenvoudig. Zeker niet indien het gaat over de introductie van een nieuwe technologie binnen de organisatie.

Voor het in kaart brengen van de opbrengsten kunnen we gefaseerd te werk gaan. Eerst kan een kwalitatief overzicht gemaakt worden van zowel directe als indirecte opbrengsten. Enkele voorbeelden zijn: betere dienstverlening, toegenomen klantentevredenheid of ontzorgen van werknemers met betrekking tot repetitieve taken.

Ten tweede kan de vertaalslag gemaakt worden naar kwantitatieve (en monetaire) waarden, waar mogelijk. Vaak is dit de moeilijkste opdracht en moet er vertrouwd worden op ervaring en inschattingen. Ook besparingen op personeelskost en vrijgekomen tijd voor andere waard creërende taken vallen hieronder.

Als derde stap worden alle kosten naast de mogelijke opbrengsten uitgezet, worden administratieve en financiële variabelen mee opgenomen (afschrijvingen, onderhoudskost, overhead, etc.) en kunnen enkele scenario's worden uitgewerkt. Het is pas wanneer deze informatie samenkomt, dat een volwaardige businesscase kan worden opgesteld.

Neem voor deze stap ook zeker het (ingevulde) canvas uit stap 1 er terug bij.

STAP 6 – 10 ontwikkel en test jouw chatbot

Stap 6: bepaal de persoonlijkheid van de chatbot

Tijdens deze stap bepaal je de stijl, tone-of-voice, naam, etc. van jouw chatbot. Opereert de chatbot in een eerder formele setting of kan er wat humor bij komen kijken? Hou hierbij zeker ook het doel voor ogen. Als de bedoeling van jouw bot is om mensen aan te zetten om in te schrijven op een nieuwsbrief kan een charmante, humoristische toon werken. Wanneer jouw bot echter klachten zal behandelen kan deze vrolijke, speelse toon net voor irritatie zorgen. Kijk hier zeker ook naar de informatie die je in stap twee verzamelde.

De persoonlijkheid van de chatbot kan helpen met:

- het scheppen van vertrouwen
- het natuurlijk laten aanvoelen van de conversatie
- het verhogen van klantbetrokkenheid
- het verhogen van merkbekendheid
- het versterken van het succes van jouw chatbot

Let wel: de persoonlijkheid mag nooit de dienstverlening overschaduwen. Zoals bleek uit ons Vlaams Chatbot Onderzoek is het snel en efficiënt oplossen van een probleem veel crucialer voor een positieve interactie dan de persoonlijkheid van de chatbot op zich.

Nadat je de persoonlijkheid van de chatbot bepaald hebt, kan je **een chatbot persona** ontwikkelen. Deze persona dient vervolgens als ankerpunt voor het uitwerken van de daadwerkelijke conversaties. Deze stap lijkt misschien wat vergezocht, maar is belangrijk voor de consistentie van jouw bot als je met meerdere mensen aan de copy zal schrijven.

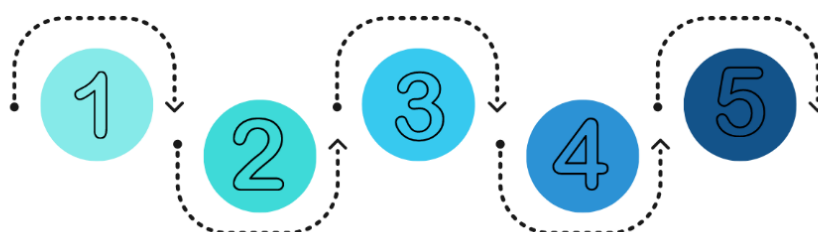
Demographics (Gender, age, marital status)	Waarden (Laat deze samenvallen met jouw bedrijfswaarden)	Likes Enkele uitspraken Enkele emoji's
Foto // Avatar	Naam Menselijk: meest natuurlijke Robotgerelateerd: speelt in op 'slimme' natuur en schept duidelijkheid Bedrijfsnaam: herkenbaarheid	Jobomschrijving Dit is gecentreerd rond jouw doelstelling bv (onboarding van medewerkers, informatie verschaffen, een probleem oplossen, een traject bijhouden, een verkoop faciliteren,)

Figuur 8 Invulblad voor de persona

Stap 7: Teken de conversatiearchitectuur uit en genereer conversatieflows

De kern van de chatbot is zijn *conversational design*. Zonder een goed ontwerp functioneert de chatbot niet zoals verwacht.

CHATBOT DESIGN PROCES



1 - use cases identificeren

Herneem de use cases uit stap 3

2 - Gebruikersnoden

Herbekijk de gebruikersnoden uit stap 2 en 3

3 - Bouw een flowcart

Maak een diagram van jouw chatbot interacties

4 - maak voorbeeld dialogen

Hou hierbij rekening met de persoonlijkheid uit stap 6

5 - Expert rewrite

Laat een conversationele expert kijken naar de dialoog of test bij gebruikers

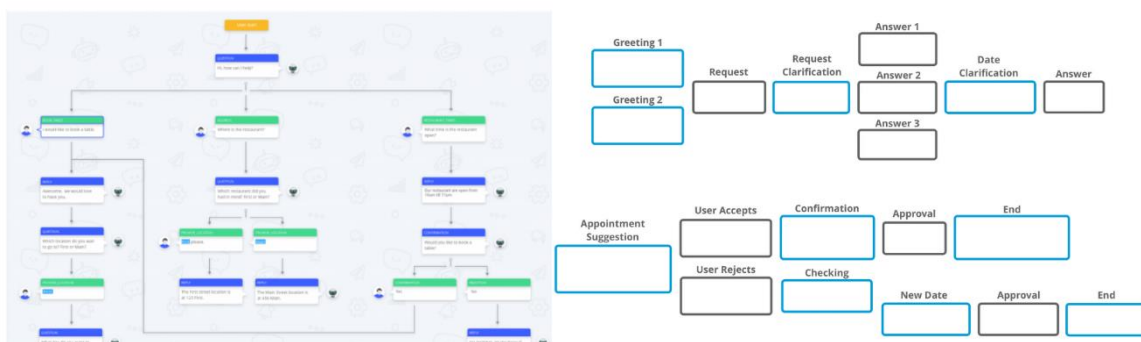
FLOWCHART

Belangrijk is eerst de flow van jouw chatbot uit te tekenen. Neem sowieso een **aantal vaste componenten** op in jouw chatbotflow.

- Begroeting (duidelijk begin van de conversatie)
- Een initiële vraag stellen (voor engagement of voor informatie te verkrijgen)
- Informatie geven
- Suggestie: acties, informatie of producten suggereren
- Een bevestiging
- Vraag of verzoek
- Error: als het gesprek vastloopt of de chatbot verstaat de vraag herhaaldelijk niet
- Verontschuldiging (bij error)
- Conclusie (duidelijk einde van de conversatie)

Als je een **dialoguestructuur** bouwt, moet je ervoor zorgen dat elk mogelijk gebruikersverzoek wordt behandeld door een deel van de logica van je chatbot zodat de gebruiker op een gegeven moment niet vastloopt. Als je denkt dat je iets mist, laat dan de mogelijkheid open om contact op te nemen met een menselijke agent. Het makkelijkst is om visueel zo een dialoguestructuur op te bouwen waarbij je bovenstaande componenten gebruikt als indicatie.

Gesprekken zijn vaak niet lineair. Je kan er dus voor kiezen ook jouw structuur non-lineair te maken. Dit maakt het designproces wat complexer, maar zorgt wel voor een aangenamere klantbeleving.



Figuur 9 voorbeelden van een visueel uitgewerkte dialoguestructuur

FLAWS EN CONTENT

De concrete inhoud van jouw chatbotconversaties is cruciaal voor een goede klantenbeleving. Vaak gebeurt deze stap aan de hand van rollenspel. Iemand speelt 'robot' en iemand speelt 'klant'. Ook hier telt: kwantiteit over kwaliteit. Herhaal dit enkele keren met verschillende profielen binnen jouw bedrijf en noteer de vragen en antwoorden.

Na de verzameling van de chatbotuitspraken worden de beste eruit gehaald (bv. via stemmen). Toets hierbij de uitspraken ook aan de bepaalde persona uit stap 6. Elke zin die jouw chatbot verzendt, moet zorgvuldig overwogen worden. Vermijd genderspecifieke voornaamwoorden en open vragen. Om een meer natuurlijke gespreksstroom op te bouwen, moet je de antwoorden van jouw bot zoveel mogelijk diversifiëren.

Om een goede flow in de conversatie te krijgen is het belangrijk om volgende richtlijnen mee te nemen:

- Kwantiteitsprincipe: zoveel informatie geven als nodig om het waargenomen doel van het gesprek te bevorderen. Maar niet te veel.

Veelvoorkomende chatbotfout: de chatbot toestaan om te veel informatie te delen als reactie op één vraag. De gebruiker een groot stuk tekst geven om te lezen, wat onnatuurlijk aanvoelt in een gesprek.

- Kwaliteitsprincipe: waarheidsgetrouwe en kwaliteitsvolle informatie verschaffen

Veel voorkomende chatbotfout: de informatie die de bot geeft is onvolledig, onjuist en/of verouderd door een slechte planning of gebrek aan onderhoud.

- Relevantieprincipe: alleen de informatie bijdragen die relevant is voor het gesprek

Veel voorkomende chatbotfout: in een poging om de verkoop te stimuleren, biedt de chatbot informatie die niet relevant is voor de vraag van de gebruiker, zonder de gebruiker de kans te geven om te stoppen met de conversatie of extra informatie te vragen

- Helderheidsprincipe: communiceer duidelijk, zonder dubbelzinnigheid.

Veel voorkomende chatbotfout: de informatie die door de chatbot wordt verstrekt, is onduidelijk, dubbelzinnig of tegenstrijdig, waardoor de gebruiker in de war raakt.

Stap 8: Chatbot testing en bijsturen

Door zelf een test in te voeren, krijg je een beter gevoel bij wat de chatbot voor de organisatie en klanten betekent. Neem de tijd voor deze stap, want het succes van de chatbot heeft direct invloed op de klanttevredenheid.

- Gebruik hiervoor testscenario's, eventueel aan de hand van verschillende klantprofielen of segmenten
- Voer zowel technische testen als gebruikerstesten uit
- Bepaal de KPI's die je wilt behalen alvorens de chatbot te lanceren (bv. % correct afgehandelde klachten)
- Zet de chatbots analytics en rapportering op zodat na lancering de implementatie kan worden opgevolgd. Stel hier een persoon voor verantwoordelijk binnen jouw projectteam.

Maar het belangrijkste in deze fase is dat je de betrokken medewerkers de tijd geeft om de chatbot intern te testen. Hierbij kruipen ze als het ware in de huid van de beoogde eindgebruikers en gaan ze intensief interageren met de chatbot om eventuele fouten en onvolkomenheden in kaart te brengen en bij te sturen voordat je de chatbot publiek ter beschikking stelt.

Stap 9: interne implementatie en onboarding

Als je dit stappenplan hebt gevolgd, heb je al vanaf de eerste stap verschillende partijen binnen jouw organisatie samengebracht. Nu is het tijd om de betrokken partijen te trainen en in te lichten wat te doen bij bijvoorbeeld een *human takeover*. Hierbij is het ook belangrijk om duidelijk de verantwoordelijkheid te verdelen en te bepalen hoe de chatbot past binnen bestaande processen en organisatiestructuren. Indien jullie met een externe partner werken, leg dan ook uit wat hun dienstverleningsaanbod is (training, klantenservice, hosting, ...). Spendeer voldoende aandacht aan vragen die van eindgebruikers kunnen komen.

Binnen deze stap kan je ook bekijken of je specifieke communicatie rond de chatbot wil uitrollen en naar welke doelgroepen.

Stap 10: Lanceer, monitor en breid uit

Blijf je chatbot te allen tijde testen. Doet hij het altijd goed? Zo niet, waar gaat het dan mis? Kun je hem nog extra voorbeelden voeden om de service aan te scherpen en te verbeteren? Het is noodzakelijk de chatbot te monitoren en succes te meten. Enkele meetpunten om de werking van jouw chatbot op te volgen zijn:

- Aantal berichten
- Aantal chatsessies
- Gemiddelde responstijd
- Aantal human takeovers
- Aantal onbeantwoorde berichten
- Aantal 'succesvolle' dialogen

Deze metrics geven je al een idee, maar hoe je concreet succes meet, is afhankelijk van de doelstelling en functionaliteit van jouw chatbot. We geven ter inspiratie hieronder enkele voorbeelden van succesindicatoren mee.

- Het inkorten van de gemiddelde tijdsinspanning per klanteninteractie
- Verkorten van de initiële responstijd (tijd tot eerste reactie naar de klant)
- Verhoogd aantal problemen/klachten die succesvol worden opgelost
- Verhoogde klanttevredenheid en/of medewerkerstevredenheid
- Verlaagde administratieve kost
- Verlagen van bore-out in de organisatie (door het verminderen van saaie, repetitieve taken) of burn-out (door intense en/of emotionele interacties zoals bv. op de klachtendienst)

Hierbij is het belangrijk terug te koppelen naar stap 5 en de ROI-calculatie. Worden de ingeschatte kosten en winsten gerespecteerd? Zijn er meer manuren nodig dan verwacht? Of is het klantengagement sterker verhoogd dan verwacht? Dit is belangrijke informatie voor de potentiële uitbreiding van de chatbot naar andere functionaliteit en/of doelgroep.

Tip uit de praktijk

De stappen binnen deze implementatiegids, blijven een herhaaldelijk proces, waarin je continu streeft naar optimalisatie van de service die de chatbot verleent.

6. Dienstverlening

Thomas More Dienstverlening

Hoe kan Thomas More Research helpen?

Onderzoek, expertise en ondersteuning voor de implementatie van een chatbot







Interactieve inspiratiesessie

Een toelichting van het stappenplan met voorbeelden en good practices



Workshops

Workshops rond specifieke onderdelen zoals chatbot canvas, engageer je medewerker, beslissing go/no go en COCD-box.



Adviestraject op maat

Gaande van samen een optimaal stappenplan opstellen en doorlopen tot eenmalig evidence-based advies

7. Contactpersonen



Dr. Marijke Brants

Speerpuntcoördinator en onderzoeker digitaal en duurzaam ondernemen

E-Mail: marijke.brants@thomasmore.be

Tel. + 32 (0)15 68 88 56

Gsm + 32 (0)494 11 89 92



Sven De Clercq

Onderzoeker, Docent en Business Developer Digitale Innovatie

E-mail: Sven.declercq@thomasmore.be

Tel. + 32 (0)15 68 87 42

Gsm + 32 (0)476 25 40

8. Bronnen

Eppler, Hoffmann, & Bresciani (2011). New Business Models through Collaborative Idea Generation. International Journal of Innovation Management 15(06)

Folstad, Skjuve, & Brandtzaeg (2019). Different Chatbots for Different Purposes: Towards a Typology of Chatbots to Understand Interaction Design. In book: Internet Science. DOI: 10.1007/978-3-030-17705-8_13

Kühne & Böhman (2019). Data-Driven Business Models - Building the Bridge Between Data and Value. Conference: Twenty-Seventh European Conference on Information Systems (ECIS2019 At: Stockholm-Uppsala, Sweden

Saarem Anne Catherine. Why would I talk to you? Investigating user perceptions of conversational agents. Norwegian University of Science and Technology

Shevat Amir (2017). Designing bots: creating conversational experiences. Uitgever: O'Reilly Media, Inc, Usa.

Van Eeuwen Milan. Mobile conversational commerce: messenger chatbotsas the next interface between businesses and consumers.

9. Bijlage

Bijlage I: kwantitatieve bevraging bij de Vlaamse consument

Heb je al gehoord van chatbots?

- ☐ ja (1)
 - ☐ neen (2)
 - ☐ ik ben niet zeker (3)
-

Met een 'Chatbot' bedoelen we een virtuele gesprekspartner die via korte tekstberichten (chats) **conversaties** kan automatiseren. Zo worden chatbots gebruikt bij het beantwoorden van de meest voorkomende **klantenvragen** of voor het aanreiken van tips en praktische informatie. Maar via een chatbot kan je ook **online jouw aankoop afhandelen**, inclusief betaling en leveringsopvolging, of zelfs persoonlijk **advies** krijgen.

Heb je al eens een chatbot gebruikt?

- ☐ ja (1)
 - ☐ neen (2)
 - ☐ ik ben niet zeker of het via een chatbot was. (3)
-

Binnen welke context deed je een beroep op een chatbot?

- ☐ als consument (1)
 - ☐ als werknemer (mijn bedrijf biedt een chatbotdienst aan voor interne zaken zoals bv. HR, IT,...) (2)
 - ☐ beiden (3)
-

Wat vond je in het algemeen van deze ervaring(en) met een chatbot?

- ☐ altijd positieve ervaring(en) geweest (5)
 - ☐ meestal positieve ervaring(en) geweest (4)
 - ☐ de helft van de tijd positieve ervaring(en) geweest (3)
 - ☐ meestal negatieve ervaring(en) geweest (2)
 - ☐ nooit een positieve ervaring geweest (1)
 - ☐ geen mening (6)
-

[FILTER] Waarom was je ontevreden over deze chatbot ervaring(en)?

- ☐ de chatbot antwoordde niet of antwoordde **te traag** (1)
 - ☐ de antwoorden waren **niet voldoende gedetailleerd** (2)
 - ☐ de chatbot kon mijn vraag **niet begrijpen** en vroeg om de vraag **anders te formuleren** (3)
 - ☐ de chatbot antwoordde **naast de kwestie** (en begreep dus mijn vraag niet) (8)
 - ☐ de chatbot **stuurde mij naar** een pagina met '**Veelgestelde Vragen**' (4)
 - ☐ ik vond het **niet prettig** om te praten met een geautomatiseerde dienst (5)
 - ☐ ik **verwachtte** dat de chatbot meer op de hoogte was van mijn **vorige interacties als klant** (7)
 - ☐ andere reden(en) van ontevredenheid: (6) _____
-

[FILTER] Waarom was je tevreden over deze chatbot ervaring(en)?

- ☐ Voelde heel **natuurlijk** aan (ik had bijna niet door dat er geen persoon achter de conversatie zat) (1)
 - ☐ Mijn vraag kon **degelijk** beantwoord worden (2)
 - ☐ Ik was zeer tevreden over de **snelheid** waarmee ik geholpen werd. (3)
 - ☐ Ik was zeer tevreden over **hoe** mijn vraag/probleem **opgelost** werd (de chatbot verwees mij door naar de juiste dienst/persoon om het probleem op te lossen) (4)
 - ☐ Dit was voor mij een zeer **gemakkelijke** manier om mijn vraag te stellen/probleem op te lossen (5)
 - ☐ De chatbot was zeer **hulpvaardig** en had een **vriendelijke** toon. (6)
 - ☐ andere reden waarom ik tevreden was: (7) _____
-

[FILTER] Waarom heb je nog geen beroep gedaan op een Chatbot?

- ☐ Ik heb er nog geen nood aan gehad. (1)
- ☐ Ik wist niet dat het bestond (ben het nog niet tegengekomen). (2)
- ☐ Ik doe zelden of nooit online aankopen. (3)
- ☐ Ik geef de voorkeur aan persoonlijk contact indien ik behoefte heb aan een klantendienst. (4)
- ☐ andere reden(en): (5) _____

Waarvoor zou je (eventueel) een chatbot gebruiken?

- ☐ om een **snel** antwoord te krijgen op een dringende vraag (1)
- ☐ om een **klacht** of probleem op te lossen (2)
- ☐ om **gedetailleerde** antwoorden of uitleg te krijgen (3)
- ☐ om een **menselijke** klantenservice assistent **te vinden** (4)
- ☐ om een **reservatie** te maken (bv. voor een restaurant of hotel) (5)
- ☐ om een rekening te **betalen** (6)
- ☐ om een **basis**product te **kopen** (7)
- ☐ om een **duurder** product te **kopen** (8)
- ☐ om **inspiratie** of ideeën op te doen voor een aankoop (9)
- ☐ om mij **in** te **schrijven** voor een mailinglijst of nieuwsbrief (10)
- ☐ andere reden(en): (12) _____
- ☐ ☒ geen van bovenstaande (11)

Zou je bereid zijn om te praten met een chatbot, indien gemeld wordt dat een persoonlijk contact met een klantenservice niet onmiddellijk beschikbaar is?

- ☐ neen, zeker niet (ik wacht wel tot ik iemand persoonlijk kan spreken) (1)
- ☐ misschien wel (indien ik hiermee verder geholpen wordt) (2)
- ☐ ja, zeker (3)

Wat zijn voor jou de belangrijkste voorwaarden om te kiezen voor een chatbot, indien gemeld wordt dat persoonlijke dienstverlening van een medewerker niet onmiddellijk mogelijk is?

Sleep de items in de linkerkolom telkens naar één van beide kolommen (BELANGRIJKE VOORWAARDE om te kiezen voor een chatbot of GEEN BELANGRIJKE VOORWAARDE om te kiezen voor een chatbot). Zet bovenaan wat voor jou het allerbelangrijkst is.

_____ snelheid waarmee een chatbot mij verder helpt (1)	_____ snelheid waarmee een chatbot mij verder helpt (1)
_____ garantie dat mijn privacy gewaarborgd is (2)	_____ garantie dat mijn privacy gewaarborgd is (2)
_____ conversatie moet persoonlijk aanvoelen (3)	_____ conversatie moet persoonlijk aanvoelen (3)
_____ ik wil vooraf weten dat ik met een geautomatiseerde dienst spreek en niet met een persoon (4)	_____ ik wil vooraf weten dat ik met een geautomatiseerde dienst spreek en niet met een persoon (4)
_____ een chatbot moet mijn probleem oplossen en niet enkel doorverwijzen (5)	_____ een chatbot moet mijn probleem oplossen en niet enkel doorverwijzen (5)
_____ een chatbot moet mijn complexere vragen kunnen afhandelen (6)	_____ een chatbot moet mijn complexere vragen kunnen afhandelen (6)
_____ een chatbot moet op de hoogte zijn van mijn vorige interacties als klant, zodat ik snel geholpen word (9)	_____ een chatbot moet op de hoogte zijn van mijn vorige interacties als klant, zodat ik snel geholpen word (9)

Hoe waarschijnlijk is het dat je volgende **Chatbot toepassingen** zou **gebruiken** in volgende situaties?

	zeer onwaarschijnlijk (1)	eerder onwaarschijnlijk (2)	eerder waarschijnlijk (3)	zeer waarschijnlijk (4)	weet ik niet (0)
een vraag stellen over een aankoop die ik deed (bv. over de levering of retourmogelijkheden) (Q42_1)	☐	☐	☐	☐	☐
inspiratie vragen om een geschikte film te vinden (in de dichtstbijzijnde bioscoop) (Q42_2)	☐	☐	☐	☐	☐
een reis boeken (reservatie maken en betalen) (Q42_3)	☐	☐	☐	☐	☐
een verzekeringsclaim invullen (Q42_6)	☐	☐	☐	☐	☐
mij op de hoogte brengen van financiële mogelijkheden bij mijn bank (Q42_8)	☐	☐	☐	☐	☐
mij laten herinneren wanneer ik mijn medicatie moet nemen (Q42_10)	☐	☐	☐	☐	☐
via een chatbot informatie op voorhand doorgeven aan mijn huisarts , zodat mijn doktersbezoek sneller verloopt (Q42_11)	☐	☐	☐	☐	☐
mijn banksaldo checken (Q42_12)	☐	☐	☐	☐	☐
als werknemer binnen een bedrijf antwoorden krijgen op mijn IT, HR of andere interne vragen (Q42_13)	☐	☐	☐	☐	☐
een betaling uitvoeren (Q42_14)	☐	☐	☐	☐	☐

[FILTER]Wat is de belangrijkste reden om deze chatbottoepassing niet te gebruiken?

Wat zijn voor jou andere redenen om **geen gebruik** te maken van een chatbot?

Hoe sta je tegenover chatbots in het algemeen?

	1	2	3	4	5	6	7	
	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Ik ben tegenstander.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Ik ben voorstander.
Ik ben wantrouwig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Ik heb vertrouwen in chatbots.
Chatbots zijn onveilig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Chatbots zijn veilig.
Chatbots zijn waardeloos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Chatbots zijn zinvol.
Problematisch voor mijn privacy.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Niet problematisch voor mijn privacy.
Chatbots zijn niet efficiënt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Chatbots zijn efficiënt.
Chatbots zullen niet lang bestaan.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Chatbots zijn de toekomst op het vlak van klantenservice.

In welke mate ben je het eens met volgende uitspraken?

	helemaal mee eens (1)	niet mee eens (2)	niet mee eens (2)	mee eens (3)	volledig eens (4)	mee eens (4)	weet niet/geen antwoord (5)	ik
Chatbots maken online shoppen voor mij interessanter . (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Een chatbot gebruiken past in mijn manier van online shoppen of productinformatie zoeken. (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik maak mij zorgen over informatie doorgeven via een chatbot, omdat anderen er misbruik van kunnen maken. (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik beschouw gepersonaliseerde advertenties op websites als nuttig . (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik beschouw advertenties in een chatbotconversatie als nuttig (omdat dit leidt tot een product waar ik op zoek naar ben). (8)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik denk dat mijn interesse in chatbots zal toenemen in de toekomst, eens de technologie nog meer op punt staat. (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik denk dat het gebruik van chatbots het voor mij makkelijker zou maken om bestellingen op te volgen. (6)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Een chatbot die humor gebruikt in de conversatie kan ik meer appreciëren. (7)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

Naast de tekst-gebaseerde chatbots, bestaan er ook stemgestuurde chatbots, die gebruik maken van spraak om te antwoorden op vragen. Deze chatbots zijn geprogrammeerd om op uw gesproken vraag te antwoorden. Denk maar aan Siri of Alexa. Heb je al een beroep gedaan op een stemgestuurde chatbot van een bedrijf, merk of organisatie, om een antwoord te krijgen op een vraag?

- ☐ ja (1)
 - ☐ neen (2)
 - ☐ geen antwoord (3)
-

Wat vond je in het algemeen over deze ervaring met een stemgestuurde chatbot?

- ☐ altijd positieve ervaring(en) geweest (1)
 - ☐ meestal positieve ervaring(en) geweest (2)
 - ☐ de helft van de tijd positieve ervaring(en) geweest (3)
 - ☐ meestal negatieve ervaring(en) geweest (4)
 - ☐ nooit positieve ervaring geweest (5)
 - ☐ geen mening (6)
-

Naar wat gaat je voorkeur uit?

- ☐ een klassieke chatbot (tekst-gebaseerd) (1)
- ☐ een stemgestuurde chatbot waarbij ik mijn vraag mondeling kan stellen (2)
- ☐ geen voorkeur (3)
- ☐ geen van bovenstaande (4)