

Chatboty w komunikacji i upowszechnianiu wiedzy



dr Dominika Kaczorowska- Spychalska
dominika.spychalska@uni.lodz.pl

W prezentacji wykorzystano materiały wstępnie opublikowane przez Gendai

Chatbot – ujęcie definicyjne

- **program komputerowy**, przeznaczony do symulacji konwersacji tekstowej za pomocą języka naturalnego - odpowiada na pytania, informuje, rozumie intencje użytkowników, uczy się poszerzając swoje zdolności komunikacyjne oraz pogłębiając wiedzę o tym jak personalizować swój przekaz, podpowiada, doradza... [.....]
- chatboty AI obejmują zarówno zdolności IQ (iloraz inteligencji), jak i EQ (iloraz emocjonalny) - wykonują zadania poznawcze i analityczne na różnym poziomie złożoności.

Celem jest sprawienie, aby interakcja między technologią i ludźmi była odczuwana dokładnie tak, jak interakcja człowiek-człowiek

Trendy

- Według Research and Markets **wartość rynku chatbotów osiągnie 7,5 mld USD do 2024 r.** Microsoft szacuje, że 54% klientów ma dziś wyższe oczekiwania wobec obsługi klienta niż rok temu (doświadczenia generowane przez chatboty powinny spełniać oczekiwania klientów nie tylko na poziomie basic – niezapomniane doświadczenia).
- Główne czynniki napędzające wzrost rynku to rosnące zapotrzebowanie na usługi wsparcia klienta oparte na **sztucznej inteligencji** (lepsza obsługa klienta), chęć **minimalizacji ponoszonych kosztów** oraz **cechy samych chatbotów** (np. rozpoznawanie ludzkich emocji) i **oczekiwania konsumentów** na cyfrowe doświadczenia 24/7.

Trendy

- Chatboty można zintegrować z różnymi kanałami np. strona internetowa, SMS lub komunikatory itp.
- Szacuje się, że jedynie na Messenger funkcjonuje ponad 3 mln chatbotów. (2023)
- Badania pokazują, że **74% konsumentów woli chatboty, gdy szuka szybkich odpowiedzi.** Firmy, które używają chatbotów w handlu detalicznym są postrzegane jako bardziej wydajne (47%), innowacyjne (40%) i pomocne (36%).

Chatbot – ujęcie definicyjne

- **Pierwszy chatbot Eliza (1966 r.)**. Jej celem była identyfikacja różnic między interakcjami człowieka i maszyny. **Pełniła rolę psychoterapeuty** – przeprowadzała sesje z pacjentami, jednak jej dość skromne oprogramowanie pozwalało jej na proste reakcje np. „Moja matka o mnie dba” (pacjent) – „Kto jeszcze o Ciebie dba?” (Eliza).
- **Samantha West (2013 r.)** wywołała kontrowersje z powodu negowania w rozmowach telefonicznych (telemarketerka) bycia botem. Upierała się, że jest człowiekiem, i na oskarżenia o bycie botem reagowała negatywnie, pokazując swoje zmieszanie i oburzenie.
- **Tay (2016) Microsoft...**
- **ChatGPT (2023) OpenAI ...**

No to po co nam ten chatbot ?



Chatboty

- mogą dostarczać informacji klientom o ofercie, firmie, warunkach zakupu, itp. (FQA)
- mogą zbierać informacje o potencjalnych klientach – *leady sprzedażowe* (np. informacje kontaktowe i obszary wymagające wsparcia po stronie klienta),
- mogą pomóc w zaplanowaniu rozmowy z obsługą klienta/rozmowy sprzedażowej
- mogą intensyfikować doświadczenia kreowane przez markę w interakcji z konsumentami. Satysfakcja z nich płynie, stymulowana przez osobowość samego chatbota (sposób w jaki prowadzi konwersacje, styl jego zachowania, forma i zakres wykorzystywanych przez niego uniwersalnych zwrotów i powiedzeń, itp.), zwiększy zaangażowanie konsumentów,
- mogą poprawiać poziom obsługi klienta (szybciej, itp.),

Chatboty

- są skuteczne w systemach rekomendacji, pozyskiwaniu czy wreszcie rozpowszechnianiu treści rozrywkowych, oferując zabawny i interaktywny sposób kontaktu z firmą/marką,
- mogą podnosić prestiż marki, jako innowacyjnej i podążającej za zmieniającymi się oczekiwaniami rynku,
- mogą okazać się przydatne w działaniach odpowiedzialnych za zarządzanie kapitałem ludzkim, uczestnicząc w procesach rekrutacyjnych czy szkoleniowych.
- są w stanie realizować proste procesy biznesowe w sposób całkowicie autonomiczny, a także stanowić wsparcie przy podejmowaniu decyzji zarządczych, dostarczając kadry managerskiej niezbędnych informacji o działaniach firm konkurencyjnych, preferencjach klientów i procesie ich dalszego profilowania czy wreszcie kluczowych na dany moment trendach rynkowych
- *Automatyzacja, Automatyzacja i... Automatyzacja*

Ale także ...

- Na rzecz społeczeństwa - chatbot nowojorskiej policji, pomaga walczyć ze sprzedażą usług seksualnych. Naśladuje kobiety oferujące takie usługi i odpisuje wysyłającym wiadomości w imieniu policji.
- Chatbot mogą też stać się swoistą formą outsourcingu naszego życia - mogą pojawiać się zamiast żyjących (wygoda), mogą być wykorzystywane do tworzenia naszej obecności w mediach społecznościowych, odpowiadając na maile.
- A do 2050 r. powszechne ma być pozostawianie po sobie chatbota, który będzie mówił jak my, będzie znał nasze historie z przeszłości i pocieszał naszą rodzinę po naszej śmierci (tzw. *thanobot*).



"To przecież sposób na złagodzenie smutku.

To, co zrobił ten Chińczyk, jest znaczące.

Towarzystwo sztucznej inteligencji jest nadal formą towarzystwa"

<https://www.rii.ai.pl/aktualnosci/chińczyk-rozmoowy-ze-smartnymi-chatgpt-ze-wulku.html>

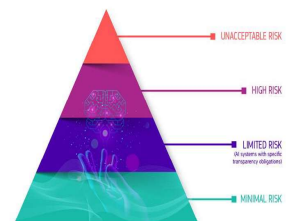
Chatboty

- Jeśli język którym posługują się chatbot odpowiada stylowi osobowości KLIENTA, chatbot jest postrzegany jako bardziej kompetentny. Odczuwamy z nim osobisty i towarzyski kontakt.
- Zaufanie do chatbotów zależy od wielu cech, wśród których w szczególności podkreśla się: kompetencje, wiarygodność i dokładność.
- Podczas interakcji z chatbotem kupujący może nie zdawać sobie sprawy z różnicy między chatbotem a człowiekiem i może uznać chatbota za drugiego człowieka (cechy symulujące zachowanie człowieka mogą wywoływać zaufanie), które jest kluczowym aspektem akceptacji chatbotów w relacjach - *a AI Act?*

Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiający zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) zmieniający niektóre akty ustawodawcze UE

Ograniczone ryzyko

- wchodzi w interakcję z ludźmi (czyli wszelkiego rodzaju chatboty) - obowiązek informowania osoby fizycznej o tym, że wchodzi ona w interakcję z systemem AI, chyba że będzie to jednoznacznie wynikać z okoliczności i kontekstu korzystania z tego systemu;
- są wykorzystywane do wykrywania emocji lub określenia powiązań z kategoriami (społecznymi) na podstawie danych biometrycznych - obowiązek informowania osób fizycznych o fakcie stosowania wobec nich tego typu systemów;
- generują obrazy, treści dźwiękowe lub treści wideo, które ludzko przypominają istniejące osoby, miejsca, obiekty czy zdarzenia lub które manipulują obrazami lub treściami, przez co osobie będącej ich odbiorcą mogą się one fałszywie wydać autentyczne lub prawdziwe (technologia deepfake) - obowiązek ujawniania, że treści zostały wygenerowane lub zmanipulowane przez system AI.



Co nas inspiruje i bawi, a co irytuje w chatbotach?

Chatbot tekstowy czy głosowy?



LUX Uprgodo, Symetria, Chatboty w Polsce 2020, Warszawa 1. 5

Cechy pozytywne

- badania prowadzone ze studentami kursu „Chatboty w komunikacji marek” – 2021-2023

- Dobra organizacja tematów
- Szeroka gama dostępnych interakcji z botem
- Sugerowanie odpowiedzi i stosunkowo dużo możliwych tematów rozmów
- Prowadzenie klienta "za rękę" - towarzyszy na każdym etapie sprzedaży
- Rozpoznaje żądanie klienta
- Szybko odpowiada na standardowe pytania
- Przekazuje klientowi niezbędne informacje oraz zapewnia możliwość skontaktowania się z konsultantem sklepu
- Łatwość w wybieraniu kryteriów rozmowy
- Inteligentne i rzeczowe odpowiedzi na zadawane pytania
- Dalsze zachęcanie do prowadzenia konwersacji
- Zwroty grzecznościowe
- Personalizacja poprzez zwracanie się po imieniu
- Nieformalny język i stosunek do klienta

Cechy irytujące

- badania prowadzone ze studentami kursu „Chatboty w komunikacji marek” – 2021-2023

- Można wybierać tylko spośród tematów dostępnych w menu czatbota, każda inna napisana wiadomość przekierowuje do konsultanta
- Ma wiedzę tylko w zakresie części asortymentu, mało opcji "rozmowy", układ tematów jest denerwujący
- Rozumie tylko krótkie pytania, nie rozumie bardziej złożonych pytań, czasem inaczej interpretuje pytania, nie rozumie wszystkich słów, zwłaszcza jeśli pojawiają się w nich literówki,
- Konieczność uzupełnienia danych osobowych przed rozmową,
- Brak spójności tożsamości (w zależności od wybranego obszaru pomocy bot wypowiada się w pierwszej lub trzeciej osobie)
- Po dłuższej rozmowie bot traci wątek, czasami potrafi zmienić temat

Cechy irytujące

- badania prowadzone ze studentami kursu „Chatboty w komunikacji marek” – 2021-2023

- Długo „pisze” dłuższe odpowiedzi, długi czas oczekiwania na odpowiedź
- Odpowiedzi na wiele pytań są identyczne
- Udziela błędnych odpowiedzi na pytanie
- Utrudniony kontakt z prawdziwym doradcą
- Nie można wybrać języka obsługi (tylko angielski)
- Na pytaniu „jaka jest pogoda” bot przestał działać
- Brak ekspresyjności emocji
- Bot nie potrafi rozpoznać naszej ironii czy sarkazmu

I, w kontekście GenAI (ChatGPT)...

- Klienci ujawniają frustrację w interakcji z chatbotami, gdy te **udzielają mylnych odpowiedzi (tzw. halucynacje)**, odpowiedzi które nie odpowiadają na nasze pytania lub nie w pełni na nie odpowiadają, mają obawy etyczne dotyczące gromadzenia i wykorzystywania danych konsumentów do różnych (trudnych do określenia) celów (brak społecznego zaufania wobec marki i jej działań).

Myśląc o modelach interakcji konsumenta z technologią cyfrową, w tym np. o chatbotach i ich zastosowaniu (*Consumer – Chatbots Interactions*), powinniśmy uwzględnić:

- **wielowymiarowość potencjalnych interakcji** (np. działania i wyniki, interakcje indywidualne i zbiorowe, przestrzeń dla człowieka, maszyny lub ich hybryd)
- **traktować je jako złożone modele adaptacyjne**, które składają się z wielu oddziałujących na siebie elementów, mogących zmieniać się w czasie, a także uczyć w wyniku kolejnych interakcji i doświadczeń.

Humans and machines need not only to coexist but also to collaborate.

Warto zwrócić uwagę na...



Chatboty męskie i żeńskie

Jednym ze sposobów zwiększenia akceptacji dla chatbotów jest ich antropomorfizacja i nadawanie im płci (feminizacja).

- Chatbot żeński jest lepszy od chatbota męskiego, ponieważ... jest postrzegana jako bardziej ludzki, obdarzony bardziej pozytywnymi cechami (cechy kobiece, jak np. ciepło, życzliwość i większa zdolność do odczuwania emocji) i bardziej skłonny do uwzględniania naszych unikalnych potrzeb (oczekiwania konsumentów).
- Uznanie „człowieczeństwa” żeńskich chatbotów zwiększa postrzeganą przez użytkowników unikatowość ich zachowania i traktowania innych, prowadząc do bardziej przychylnych postaw wobec nich
- Tzw. obecność społeczna - stopień, w jakim chatbot pozwala użytkownikom: doświadczać jego psychologicznej obecności
- Wyniki te podkreślają etyczny dylemat, przed którym stoją projektanci AI i decydenci: wprowadzenie „człowieczeństwa” i kobiecości do chatbotów sprawia, że wydają się one bardziej ludzkie i akceptowalne

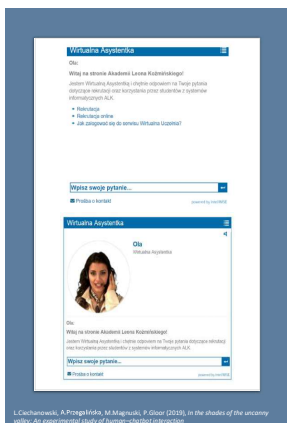
Humanizacja versus dehumanizacja?

Ważne

- **Nazwa** - nazwa bota (na ogół prosta, związana z marką - może być taka sama jak marka), ale nadanie ludzkiego imienia może tworzyć silniejszą więź emocjonalną, może wskazywać na wykonywane funkcje - charakter opisowy, podkreślający jego możliwości, nie mogą być zbyt ogólne zgodne z interfejsem marki we wszystkich kanałach (rozpoznawalność)
- **Etykiety, w tym znaki graficzne** - symbole graficzne zgodne z interfejsem marki we wszystkich kanałach (rozpoznawalność) oraz te pokazujące intencje, stan i kontekst rozmowy np. emotikony (zgodne z ogólnie przyjętym schematem)

Wygląd chatbota

- W celu zbadania potencjalnych różnic między różnymi rodzajami chatbotów oraz wpływu na człowieka.
- Interakcja z prostym chatbotem tekstowym lub awatarem czytającym jego odpowiedzi.
- Oba chatboty zostały zaprojektowane jako asystenci stron internetowych



Efekty

- **Interakcja z chatbotem tekstowym była dla uczestników przyjemniejsza w porównaniu z interakcją z chatbotem w formie awatara**
- Chatbot tekstowy był postrzegany jako **bardziej naturalny** – mniej dziwny niż chatbot w formie awatara, ale też mniej ludzki
- **Ale avatar wzbudzał dużo silniejsze emocje!**
- Uczestnicy interakcji z chatbotem w formie awatara wykazywali **dużo większe pobudzenie emocjonalne** podczas rozmowy z nim, oczekiwali też emocjonalnego zabarwienia odpowiedzi jakich udzielał chatbot.
- Chatboty z komunikacją głosową przypominającą człowieka znacząco wpływały na zaufanie użytkowników i odczuwaną radość, co z kolei wzmacniało ich zamiar wejścia z chatbotem w interakcję.

Ważne

Osobowość

- Decyduje o unikalności bota (np. kolorystyka aplikacji, elementy wzmocniające doznania użytkownika). Wymaga zrozumienia tego, jak człowiek zachowuje się/zachowałby się w takiej sytuacji.

Czy jest ona jednolita we wszystkich interakcjach (spójność usługi) ?

Czy wpływa na satysfakcję użytkowników i ich poziom zaufania ?

Czy zachęca użytkowników do zaangażowania się czy zniechęca ich?

- **Sposób wyrażania się przez chatbota** – losowość generowanych tekstów (człowiek nie powtarza ciągle tego samego sformułowania. Jeśli nie stwarza takiej możliwości, brzmi „mechanicznie”, sztucznie i zmniejsza odczuwany poziom satysfakcji (świeżość i naturalność konwersacji)

Ważne

Środki przekazu wzbogacające rozmowę

- Pliki, obrazy, grafiki
- Materiały audiowizualne
- Przyciski stanowiące element sterowania botem (gotowe odpowiedzi). Ich zadaniem jest usprawnienie procesu obsługi bota (np. eliminacja zbędnej rozmowy)
- Hiperłącza - odwołania mogą sprawić, że rozmowa będzie bardziej zajmująca i potrwa dłużej
- Formatowanie wiadomości - wyróżnianie pewnych fragmentów za pomocą kolorów lub stylów czcionek
- Emotikony - oddają stan emocjonalny, symbole odzwierciedlające reakcją bota podczas rozmowy
- Wskaźniki pisania wiadomości - funkcja pozwala botowi na udawanie tego, że wprowadza odpowiedź, czas oczekiwania

Ważne

Grupa docelowa

- Kto będzie podstawowym użytkownikiem bota (charakterystyka osób – nie można zakładać, że będą to wszyscy — takie założenie niestety się nie sprawdza) → **czego oczekują użytkownicy?**

Zachowania akceptowane w danej społeczności

- Warunkuje to sposób jego zachowania np. bot mówiący slangiem młodzieżowym lub akronimami, emotikonami nie spodoba się osobom starszym, konserwatywnym, itp.

Obecne mechanizmy budowania świadomości marki

- Jak bardzo bot jest powiązany z osobowością marki (kolorystyka, nazwa, charakter itp.)

Wartości

- Jakich wartości ma dostarczać użytkownikom ?
- W jakie wartości marki ma się wpisywać ?

User satisfaction w interakcji z technologią

- **User satisfaction** jest elementem user experience (*usefulness, usability i user satisfaction*) i odnosi się do emocji, przekonań, preferencji, spostrzeżeń, reakcji fizycznych i psychologicznych, zachowań i osiągnięcia użytkowników przed, w trakcie i po interakcji np. z chatbotem.
- **Testy z użytkownikami** na różnych urządzeniach, platformach i w różnych warunkach, aby zidentyfikować potencjalne błędy w działaniu chatbota.
- **Badania poziomu społecznej akceptacji chatbota** (akceptacja lub odrzucenie) versus zaangażowanie – np. identyfikacja czynników mających wpływ na poziom odczuwanej satysfakcji - **czego oczekują użytkownicy?**

Kiedy bot potrzebuje człowieka?

- nie wie, jak odpowiedzieć na pytanie lub nie rozumie intencji użytkownika.
- nie rozumie treści wprowadzanych przez użytkownika
- rozpoznaje negatywne nastawienie (np. frustrację użytkownika)
- rozmowa jest zbyt długo, jest nieproduktywna lub wraca do punktu wyjścia (użytkownik zgubił się podczas rozmowy)
- gdy użytkownik wywołuje funkcję kontaktu z człowiekiem/asystentem.

PRZYKŁAD - Projekt chatbota dla placówki edukacyjnej

- Cel
- Grupa docelowa (behawiorystyka)
- Analiza konkurencji
- Mapowanie procesów
- Identyfikacja treści i ich kreacja
- Testy z użytkownikami



Bardzo dziękuję
za uwagę

dr Dominika Kaczorowska-Spychalska
dominika.spychalska@uni.lodz.pl

