

## Opracowały chatbota, który ma pomóc w zaburzeniach psychicznych: "Potencjał dla psychoterapii"

---

Autor Katarzyna Domagała



Zofia Smoleń i Patrycja Machno, studentki m.in. Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, opracowały narzędzie wykorzystujące sztuczną inteligencję, które pomaga w doborze terapeutów do konkretnego zaburzenia psychicznego. Jak chatbot MindMatch może wpłynąć na psychiatrię i psychoterapię oraz czy w przyszłości zastąpi specjalistyczne badania? - AI może realnie wspomóc terapeutów oraz zmienić zupełnie psychiatrię i psychoterapię, jakie znamy – mówią autorki przedsięwzięcia.

Katarzyna Domagała: Skąd wziął się pomysł na opracowanie chatbota MindMatch?

Zofia Smoleń, Patrycja Machno: Zaobserwowałyśmy jak nam i naszym znajomym trudno było odnaleźć odpowiedniego psychologa czy psychoterapeutę. Często nawet 3-4 próby nie wystarczały, aby znaleźć specjalistę, który dobrze by się zapowiadał. Zainteresowałyśmy się tematem i przeprowadziłyśmy wywiady wśród osób, które szukały terapeuty. Okazało się że nawet 30-40 proc. osób rezygnuje z terapii już po pierwszym spotkaniu, a część z nich nigdy nie wraca, uznając psychoterapię za nieskuteczną.

Część takich zawodów jest wywołana niedopasowaniem metody terapii (głównie chodzi o nurt terapeutyczny) do problemu pacjenta. Ci na ogół (zwłaszcza rozpoczynający przygodę z terapią) nie mają pojęcia jaka terapia byłaby dla nich odpowiednia i ślepo strzelają, mając nadzieję, że kiedyś trafią. Uznałyśmy zatem, że może tu jest nasza nisza, czyli dopasowywanie terapii do potrzeb pacjentów.

Jak wygląda praca nad stworzeniem takiego urządzenia?

Zaczęłyśmy pracować nad chatbotem rok temu, gdy wygrałyśmy nagrodę publiczności w EIT Jumpstarter. W tym czasie przede wszystkim zbierałyśmy dane do testowania chatbota, budowałyśmy i na okrągło testowałyśmy je razem z psychologami i psychoterapeutami na naszej platformie. Co ciekawe, zmieniałymy koncepcję co najmniej pięć razy!

Zofia Smoleń: Ja byłam przede wszystkim odpowiedzialna za samo projektowanie i budowanie prototypu, później wdrożenie go na platformę. Patrycja z kolei pozostawała w kontakcie z psychologami i psychoterapeutami, testowała z nimi działanie chatbota. Jako że chatbot jest jednocześnie moją platformą magisterską,

mamy wsparcie od dwóch naukowców z Paryskiego Telecomu specjalizujących się w chatbotach, między innymi tych ukierunkowanych na zdrowie psychiczne.

Co było największym wyzwaniem podczas prac?

Balansowanie między precyzyjnością a kosztem wykonania. Aby rozpoznawać objawy zaburzeń psychicznych, w tekście wykorzystujemy model przetwarzania języka naturalnego, jeden z tak zwanych LLMów (Large Language Model) - czyli po polsku dużych modeli językowych. Są one jednym z największych osiągnięć ostatnich lat - za ich pomocą nauczyliśmy komputery "mówić" naszym językiem, ale mają jeden problem - są duże...

Czyli?

Potrzeba kilka miliardów parametrów, czyli 2-7 gigabajtów na dysku i co najmniej 8 gigabajtów RAM, aby móc go uruchomić nie zacinając komputera (zależnie od modelu LLM). Wymaga to całkiem niemałego sprzętu, więc jest to też kosztowne działanie, zarówno w kwestii czasu wykonania, jak i pieniędzy.

Da się tego uniknąć?

Wypadałoby zatem wybierać jak najmniejsze modele, aby jak najkrócej czekać na wynik i jak najmniej za niego płacić, ale tu jest haczyk - im mniejszy model, tym mniej precyzyjny. Spora część naszej pracy polegała zatem na dobieraniu modeli i testowaniu różnych opcji ich użycia tak, aby zużywać jak najmniej energii i jednocześnie nie obniżać jakości modelu.

Czy to narzędzie realnie pomaga rozpoznawać zaburzenia psychiczne?

Bezpośrednio nie. Nie diagnozujemy zaburzeń psychicznych i omijamy słowo "diagnoza" szerokim łukiem. Chatbot częściowo rozpoznaje objawy zaburzeń psychicznych i dopasowuje metody terapii, które najlepiej sprawdzają się w leczeniu zaburzeń powiązanych z tymi symptomami, a następnie poleca specjalistów specjalizujących się w tych terapiach. Zatem pośrednio. W praktyce oznacza to, że lepiej dobrany specjalista może również lepiej pomóc rozpoznać zaburzenie i nakierować na konkretną terapię.

Czy taki chatbot może kiedyś zastąpić specjalistów?

Definitywnie nie. Raczej widzimy chatbota jako coś, co może pomóc znaleźć odpowiedniego terapeutę, nie poprowadzić terapię.

A co może wnieść do psychoterapii i psychiatrii sztuczna inteligencja?

Na pewno ma potencjał do wniesienia wiele dobrego w te dziedziny, ale nie może ich zastąpić. To może być owocna współpraca! Jeśli chodzi o samą terapię, dalej jednym z jej trzech najważniejszych filarów jest relacja między pacjentem a terapeutą, zatem zastąpienie psychoterapeuty algorytmem raczej tu nie pomoże. Niemniej jednak AI może wspomóc terapeutów oraz być może zmienić zupełnie psychiatrię i psychoterapię, jakie znamy. Warto wiedzieć, że psychiatria jest jeszcze stosunkowo nierozpoznaną dziedziną medycyny, ponieważ nie znamy dobrze przyczyn zaburzeń psychicznych. Zaburzenia psychiczne wynikają potencjalnie z bardzo wielu przyczyn: genetycznych i środowiskowych. Gołym ludzkim okiem nie ma szans na wyciągnięcie wniosków z tak wielu danych. Tak się składa, że sztuczna inteligencja jest świetna do analizy wielkich i skomplikowanych zbiorów danych. Zatem być może AI kiedyś zmieni sposób w jaki postrzegamy i leczymy zaburzenia

psychiczne, głównie przez rozpoznanie czynników wpływających na rozwój zaburzeń.

Czy planujecie panie prowadzić dalsze eksperymenty ze sztuczną inteligencją i terapią?

Widzimy siebie jako platformę, która rzeczywiście wykorzystuje AI do badania zaburzeń psychicznych. Zanim jednak zaczniemy badać biomarkery zaburzeń psychicznych, jeszcze długa droga przed nami, ale wierzymy, że już wkrótce będziemy mogli zacząć badać skuteczność różnych metod zaburzeń psychicznych.

Nie obawiacie się panie kontrowersji społecznych związanych z powstaniem takiego narzędzia?

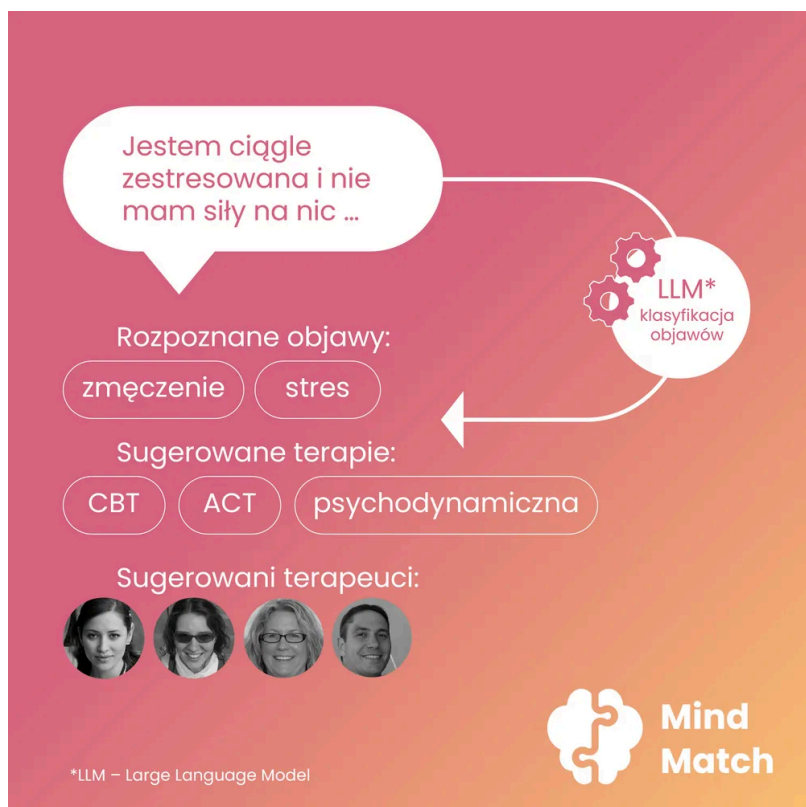
Nawet liczymy na nie! Są bardzo wartościowe z perspektywy jego rozwoju. Obserwujemy co się ludziom podoba, a co się nie podoba i wdrażamy.

A czy według pań polskie społeczeństwo jest gotowe używać chatbota? Czy jesteśmy wystarczająco otwarci na AI?

Staramy się, aby nasz chatbot jednak bardziej przypominał narzędzie wspierające wybór terapeuty niż terapeutę-robotę. W ten sposób jest łatwiej strawny dla polskiego społeczeństwa. Też ChatGPT mocno oswoił Polaków ze sztuczną inteligencją, zatem idziemy może jeszcze nie na wydeptanej ścieżce, ale definitywnie już istniejącej.

Działanie chatbota MindMatch można przetestować na <https://mindmatch.pl/>. Po otwarciu aplikacji użytkownik opisuje swój stan emocjonalny. Narzędzie pomaga w oszacowaniu na jakie zaburzenie lub chorobę może cierpieć konkretna osoba.

Ostatecznie chatbot podpowiada specjalistów, do których może zwrócić się użytkownik. Narzędzie oferuje kontakt do różnych specjalistów.



**Algorytm działania MindMatch**

**Fot.: Archiwum prywatne**