

AI w Psychologii: Jak polski startup MindMatch zwiększa efektywność psychoterapii

2 STYCZNIA, 2024



Psychiatria to na ten moment jedna z najślabiej rozpoznanych dziedzin medycyny. Nie tylko nie rozumiemy jeszcze większości przyczyn zaburzeń psychicznych i ich działania, ale i nawet nie jesteśmy pewni czy dobrze sklasyfikowaliśmy zaburzenia psychiczne.

Nic dziwnego – dużo łatwiej było zauważyć bakterie pod mikroskopem niż powiązać aktywność neuronów w mózgu z niecodziennym zachowaniem, czy złym samopoczuciem. Stąd leczenie chorób psychicznych jeszcze przede wszystkim polega na wielokrotnych, często nieudanych próbach leczenia według różnych terapii.

Jaka może być rola AI w psychologii?

Możliwość wyciągania zależności z dużych zbiorów danych otwiera nowe drogi rozwoju psychiatrii. Sztuczna inteligencja, dzięki zaawansowanym technikom uczenia maszynowego i analizie dużych zbiorów danych, może pomóc w identyfikowaniu wzorców i korelacji, które ludzki umysł mógłby przeoczyć.



Przykładowo, AI może szybciej i dokładniej analizować dane z badań mózgu, takich jak obrazy rezonansu magnetycznego, aby znaleźć subtelne zmiany strukturalne lub funkcjonalne związane z określonymi zaburzeniami psychicznymi.

Dzięki temu AI mogłoby pomóc w personalizacji leczenia. Poprzez analizę dużych zbiorów danych, w tym informacji genetycznych, danych demograficznych, historii zdrowia pacjenta oraz reakcji na wcześniejsze leczenie, AI mogłoby przewidywać, która terapia może być najbardziej skuteczna dla konkretnego pacjenta. To z kolei skróciłoby czas poszukiwań odpowiedniego leczenia i zmniejszył ryzyko prób i błędów.

Oczywiście, wykorzystanie AI w psychiatrii wiąże się również z wyzwaniami, takimi jak zapewnienie prywatności danych, interpretowalność modeli AI oraz etyczne aspekty wykorzystywania technologii zamiast pracy człowieka. Wciąż jesteśmy na wczesnym etapie wykorzystywania AI w tej dziedzinie, ale potencjał do poprawy diagnozy, leczenia i zrozumienia zaburzeń psychicznych jest ogromny.

Jak AI rozwija się w polskiej psychologii, psychiatrii i psychoterapii?

Naukowcy i startupy na całym świecie robią co mogą aby podnieść skuteczność psychoterapii. Również w Polsce podjęto działania w tym celu. Szpital Uniwersytecki w Krakowie buduje Mentalio – model sztucznej inteligencji do wsparcia diagnozy zaburzeń psychicznych. Polski startup **MindMatch** rozwija z kolei chatbota, który rozpoznaje zaburzenia psychiczne w tekście i dopasowuje pacjentowi psychoterapeutów i psychologów stosujących metody sprawdzone dla tych zaburzeń. Wykorzystuje do tego NLP (Natural Language Processing) – czyli modele AI zajmujące się analizą ludzkiego tekstu.

Czy AI może poprawić skuteczność psychoterapii?

Skuteczność nurtów psychoterapeutycznych waha się od zaburzenia do zaburzenia. Przykładowo, nurt kognitywno behawioralny sprawdza się najlepiej dla depresji i ADHD, ale dla zaburzeń lękowych już raczej nurt psychodynamiczny. Zatem jeżeli pacjent pójdzie do psychoterapeuty, który pracuje w nurcie, który nie jest zbieżny z



zaburzeniem psychicznym pacjenta, to najprawdopodobniej będzie niezadowolony. Chatbot MindMatch pomaga znaleźć odpowiedniego psychoterapeutę osobom, które zaczynają dopiero terapię, i nie tylko nie znają różnicy między nurtami terapeutycznymi, ale przede wszystkim nie wiedzą co im dolega.

Dzięki chatbotowi MindMatch, nie tylko łatwiej jest znaleźć psychoterapeutę, ale też mniej osób zraża się do terapii po kilku nieudanych próbach. W Polsce, gdzie zdrowie psychiczne często bywa marginalizowane, wprowadzenie chatbota MindMatch może mieć przełomowe znaczenie. Dzięki precyzyjnemu dopasowaniu pacjentów do odpowiednich nurtów terapeutycznych, znacząco wzrośnie skuteczność leczenia zaburzeń psychicznych. Szybsze i skuteczniejsze leczenie sprawi, że ludzie będą mogli szybciej wracać do pełni zdrowia, a jego długofalowym skutkiem będzie obniżenie kosztów zdrowotnych. Skuteczna terapia oznacza mniej wizyt u specjalistów, krótsze leczenie i mniej zwolnień lekarskich, co przyczyni się do zmniejszenia obciążeń finansowych dla systemu opieki zdrowotnej oraz pracodawców.

Jak działa oparty na AI chatbot MindMatch?

Chatbot MindMatch ma za zadanie dopasowywać psychologów, psychiatrów i psychoterapeutów do pacjentów w oparciu o ich opis samopoczucia. Korzystając z otwartoźródłowego modelu sztucznej inteligencji typu Transformer, który należy do najbardziej rozpowszechnionych architektur modeli NLP (na przykład ChatGPT jest na nim oparty), chatbot MindMatch analizuje tekst przesłany przez pacjenta i identyfikuje potencjalne symptomy zaburzeń psychicznych. Następnie, wykorzystując drzewo decyzyjne, chatbot klasyfikuje te symptomy w konkretne zaburzenia psychiczne. Na końcu, MindMatch łączy pacjentów z terapeutami specjalizującymi się w nurtach terapeutycznych, które są najbardziej skuteczne w leczeniu zidentyfikowanych zaburzeń. Tutaj można przeczytać więcej na temat [budowy chatbota](#).

Chociaż można by przypuszczać, że model NLP, którego korzysta MindMatch to jeden z popularnych modeli sztucznej inteligencji tworzonych przez znane firmy jak OpenAI, Google czy Mistral AI, to w rzeczywistości opiera się wyłącznie na modelach open-source. Dlaczego? Pomimo wyższej efektywności tych znanych modeli w wielu ogólnych kwestiach, okazuje się, że nie są one tak skuteczne w identyfikacji objawów zaburzeń psychicznych. Głównym powodem jest brak specjalistycznej wiedzy w ogólnych modelach językowych. Dodatkowo, firmy takie jak OpenAI dostosowały swoje modele do unikania odpowiedzi na pytania związane z diagnozą



zdrowia psychicznego. Z kolei mniejsze modele open-source są prostsze w implementacji i dostosowaniu do konkretnych potrzeb (fine-tuning). Dzięki skupieniu się na otwartoźródłowych modelach, MindMatch ma większą swobodę w rozwijaniu swojego chatbota.

W jaki sposób oparty na AI model MindMatch jest testowany?

MindMatch ciągle współpracuje z ekspertami z dziedziny psychologii i psychoterapii w celu oceny swojego modelu. Obecnie specjaliści oceniają, że chatbot osiągnął już w miarę zadowalający poziom efektywności, chociaż nadal ma dużą przestrzeń do dalszego doskonalenia. Chatbot MindMatch został zaprojektowany głównie do identyfikacji bardziej powszechnych zaburzeń psychicznych, natomiast nadal napotyka trudności w rozpoznawaniu tych rzadszych. Ostrożnie prezentuje wyniki użytkownikom, unikając pokazywania mniej prawdopodobnych diagnoz, aby nie wywoływać niepotrzebnego niepokoju u pacjentów. Zatem, większość błędów chatbota polega na niezauważaniu rzeczywiście występujących zaburzeń, a nie na fałszywym wykrywaniu tych, które nie istnieją. Chatbot MindMatch jest już dostępny publicznie i można go wypróbować samemu pod adresem: <https://mindmatch.pl/chat>.

Jaka jest przyszłość AI w psychologii, psychiatrii i psychoterapii?

Przyszłość chatbota MindMatch i sztucznej inteligencji (AI) w psychologii wydaje się być pełna obiecujących możliwości i rozwoju. Z filmów i książek Science Fiction znamy wizję terapeuty-roboty lub terapeuty-hologramu, który potrafi się poruszać i prowadzić terapię. Czy będzie tak rzeczywiście? Psychoterapeuci, psychologowie i psychiatrzy twardo stoją przy tezie, że maszyna nie zastąpi nigdy w tej dziedzinie człowieka z najbardziej podstawowego powodu – jednym z środków terapii jest po prostu “wygadanie się” drugiemu człowiekowi.

Niezaprzeczalnym jest jednak fakt, że w szerszej perspektywie, sztuczna inteligencja ma potencjał do wsparcia terapii. Może to obejmować:



1. Lepsze zrozumienie zaburzeń i ich przyczyn: AI może pomóc w głębszym analizowaniu i rozumieniu przyczyn zaburzeń psychicznych, poprzez analizę dużych zbiorów danych z różnych źródeł, takich jak historia medyczna, genetyka czy czynniki środowiskowe.
2. Personalizacja terapii: AI może przyczynić się do rozwoju bardziej indywidualizowanych planów leczenia, dostosowanych do konkretnych potrzeb i cech każdego pacjenta, co może znacznie poprawić skuteczność leczenia. To jest też dziedzina, którą rozwija MindMatch poprzez rozpoznawanie zaburzeń i dopasowywanie terapii.
3. Wczesna diagnoza i interwencja: Zaawansowane systemy AI mogą pomagać w szybszym i dokładniejszym wykrywaniu zaburzeń psychicznych, co umożliwia wcześniejsze i bardziej skuteczne interwencje.
4. Narzędzia terapeutyczne: Niektóre technologie związane z sztuczną inteligencją są wykorzystywane w terapii jako narzędzia pomocnicze. Na przykład istnieją chatboty terapeutyczne (Wysa, Woebot, Replika), których zadaniem jest wypełnianie zadaniami domowymi (głównie w nurcie kognitywno-behawioralnym) odstępów między sesjami terapeutycznymi z prawdziwym specjalistą. Poza tym, badane jest wykorzystanie Virtual Reality (VR) w leczeniu traum. Uważa się, że pokazanie leczonemu sytuacji podobnych do traumatycznych przez okulary VR może pomóc im w otworzeniu się i poddaniu terapii. Istnieją jednak głosy, że może być to zbyt drastyczna metoda.

Zatem choć mało prawdopodobne jest, żebyśmy wkrótce chodzili na terapię do Sztucznej Inteligencji, to bez wątpienia może ona podnieść skuteczność terapii. Dzięki niej dostępność działającej terapii może się znacząco rozszerzyć, a zgłębiona wiedza o zaburzeniach psychicznych może pomóc dokonać postępów w ich leczeniu.