



Patrycja Machno: Nie jest łatwo znaleźć dobrego terapeuty



Zofia Smoleń: AI ma potencjał w psychologii

CHATBOT terapeuty nie zastąpi, ale...

Hobby, które pomaga. Dwie młode Polki zbudowały chatbota rozpoznającego zaburzenia psychiczne i pomagającego pacjentom wybrać psychoterapeutów...

Kamil Kusier

Patrycja Machno i Zofia Smoleń wyszły naprzeciw potrzebom psychologii i psychiatrii i zbudowały - jak same przyznają, trochę hobbyistycznie, a trochę w ramach swojego startupu - chatbota, który rozpoznaje zaburzenia psychiczne i dopasowuje pacjentom psychoterapeutów, którzy mają największe doświadczenie w leczeniu rozpoznanych zaburzeń. - Osoba, która szuka psychoterapeuty, może u nas zupełnie za darmo opisać swoje objawy i emocje, a chatbot z pomocą sztucznej inteligencji znajdzie jej właściwego psychologa - mówi „Dziennikowi Bałtyckiemu” Patrycja Machno, współtwórczyni MindMatch.

Jaka jest rola sztucznej inteligencji w psychologii?

- Sztuczna inteligencja, a zwłaszcza obszar LLM czyli modeli pracujących z tekstem naturalnie ma potencjał w psychologii. Zdrowie psychiczne to słabo zbadana i dosyć nowa dziedzina w porównaniu do innych obszarów medycyny, w związku z tym nie ma jeszcze prostych i zawsze działających rozwiązań na zaburzenia - mówi Zofia Smoleń z MindMatch.

Jak dodaje Patrycja Machno, nawet sposób klasyfikacji zaburzeń psychicznych jest obiektem debat wśród psychologów i psychiatrów.

- Sztuczna inteligencja może pomóc rozpoznać niezauważone jeszcze zależności w działaniu mózgu, pomóc w diagnostyce, rozwoju klinicznym leków i samej psychoterapii - przyznaje studentka wydziału lekarskiego

Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Czy takie rozwiązanie technologiczne sprawi, że sztuczna inteligencja zastąpi terapię? Jak mówią twórczyni chatbota, w przypadku MindMatch nie zdecydowały się na taki ruch.

- Istnieją startupy, które próbują zastąpić psychologów i prowadzić terapię, ale my się nie ośmieliliśmy. Poza tym raczej większość naukowców zgadza się co do tego że bot raczej nie może zastąpić człowieka, jeśli tylko pacjent zdaje sobie sprawę że psychologiem jest bot. Dużą częścią psychoterapii jest pozbycie się poczucia samotności - mówi Zofia Smoleń.

- My postanowiliśmy się skupić na wspieraniu psychoterapii, nie zastąpieniu. Pomagamy na wstępnym etapie psychoterapii,

czyli dopasowywaniu specjalistów do pacjentów - dodaje Patrycja Machno.

Dlaczego psychologowie dopasowywani są jednak za pomocą sztucznej inteligencji?

- Niektóre metody terapii są skuteczniejsze w leczeniu niektórych zaburzeń. Nie jest łatwo znaleźć dobrego terapeuty, bo jakość terapii w dużej mierze zależy od dopasowania metod dobranych przez terapeuty do problemu, który dotknął daną osobę - mówi Patrycja Machno.

Jaka w tym rola chatbota?

- Niektóre metody - szczególnie mam na myśli nurty terapeutyczne - są lepiej dopasowane do niektórych problemów niż do innych. Na przykład CBT

jest skuteczny w leczeniu depresji i ADHD, a psychoanalityczny bardziej w leczeniu traum. Pacjenci rzadko kiedy to wiedzą, a nawet jeśli wiedzą to przecież skąd mieliby, zwłaszcza na początku swojej drogi, wiedzieć co im konkretnie dolega. Zatem nasz chatbot zadaje im pytanie o ich samopoczucie i problemy, przewiduje prawdopodobieństwo zaburzeń psychicznych i rekomenduje specjalistów pracujących metodami odpowiadającymi przewidzianym zaburzeniom - tłumaczy Zofia Smoleń.

Obie panie podkreślają, że pacjenci powinni otrzymywać pomoc u specjalistów certyfikowanych do wykonywania terapii w taki sposób w jaki ją wykonują.

- Wiele osób nie rozróżnia psychologa od psychoterapeuty, różnica to dodatkowe 4 lata szkolenia psychoterapeutycznego, a psychologowie nie mogą udzielać psychoterapii, mimo że wielu z nich na różnych portalach twierdzi, że to robi. My pomagamy osobom szukającym terapeuty zrozumieć różnicę i dbamy o to, aby certyfikacja była dla pacjentów jasna. Dopasowujemy też tylko specjalistów, którzy są uprawnieni do wykonywania terapii metodami, które stosują - tłumaczy zależność dopasowywania psychologów za pomocą AI Patrycja Machno.

Proces dopasowywania terapeutów dzieli się na 3 części:

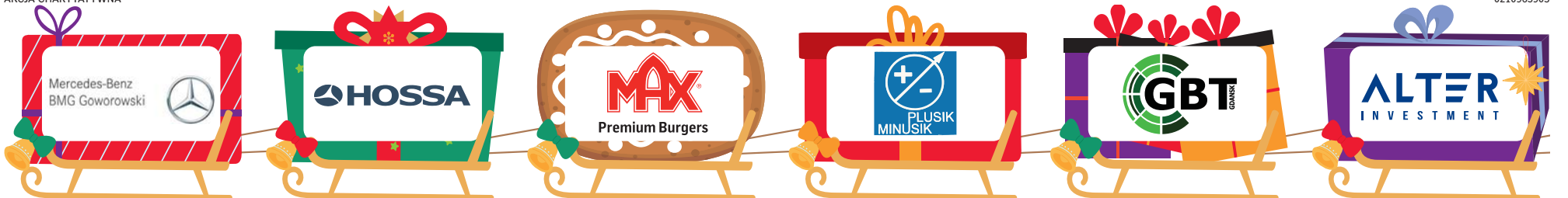
Pierwszy to rozpoznawanie potencjalnych problemów i objawów zaburzeń psychicznych. Tu stosujemy model LLM (Large Language Model) do klasyfikacji tekstu oparty na architekturze Transformer - na tej samej architekturze zbudowany jest też ChatGPT oraz wiele innych skutecznych narzędzi - aczkolwiek my nie używamy ChatGPT ani żadnego innego prywatnego modelu. Model ten pozwala nam sklasyfikować tekst podany przez pacjenta na symptomy - tłumaczą proces twórczyni MindMatch. - Drugi to grupowanie objawów w zaburzenia psychiczne. W tym etapie, za pomocą drzewa decyzyjnego (inna, dużo prostsza metoda Machine Learningu) grupujemy symptomy w zaburzenia. Trzeci to dopasowywanie psychoterapeutów zdolnych najlepiej pomóc w rozpoznanych problemach. Dopasowujemy do pacjenta i rozpoznanych przez nas zaburzeń specjalistów, którzy pracują w metodykach działających najlepiej dla rozpoznanych zaburzeń - wyjaśnia Patrycja Machno.

W testach MindMatchu udział biorą także psychologowie. Co z nich wynika?

- Chatbot jest już zdolny do użytku i daje dobre wyniki, choć ma jeszcze wiele do poprawy - mógłby wykrywać więcej mniej popularnych zaburzeń i mieć niższy udział niezdiagnozowanych zaburzeń, które powinny być zdiagnozowane. Na razie widać po nim że objęliśmy strategię ostrożną - wolimy nie przewidzieć jakiegось zaburzenia niż przestraszyć kogoś kilkoma zaburzeniami psychicznymi, zatem zdecydowanie więcej naszych błędów polega na niewykrywaniu występującego zaburzenia niż wykrywaniu niewystępującego. Z tego względu też nigdzie nie używamy słowa „diagnoza” i wprost mówimy że psychologowie i psychoterapeuci, którzy testują chatbota pomogli nam dojść do średnio działającego prototypu chatbota, do czegoś co daje ostrożne, ale sensowne wyniki - mówi Patrycja Machno.

Jak tłumaczą twórczyni MindMatch, psychologowie, którzy biorą udział w testach, przede wszystkim są bardzo pomocni przede wszystkim w wykrywaniu błędów, o których wcześniej nie pomyślały.

- Przykładowo, obecnie nasz algorytm działa tak, że najpierw model NLP (przetwarzający na model przetwarzania tekstu: Natural Language Processing), którego używamy wykrywa objawy w tekście wysłanym przez użytkownika, a te objawy są grupowane w zaburzenia i do zaburzeń są dopasowywani psychoterapeuci. Nie zawsze tak było. Kiedyś od razu pozwalaliśmy modelowi NLP wykrywać zaburzenia. Dlaczego to zmieniłyśmy? Otóż psychologowie pomogli nam zauważyć, że niektóre zaburzenia są prawie zupełnie pomijane przez algorytm (np. ADHD), a inne zbyt często wykrywane (np. Borderline). Po zastanowieniu ma to bardzo duży sens - model językowy nie ma żadnej logicznej, a tym bardziej specjalistycznej, wiedzy. Opiera się tylko na słowach które już kiedyś widział będąc trenowany na korpusie językowym. Zatem ADHD jako akronim rzadko spotykany w zwykłych tekstach jest pomijane przez model, a borderline jako że przypomina w zasadzie wiele słów - na przykład border i line - które mógł widzieć model podczas trenowania. Z tego względu odeszliśmy od rozpoznawania wprost zaburzeń i skupiliśmy się na objawach ujętych w możli-



wie popularnych słowach - tłumaczy Zofia Smoleń, która studiuje Data Science na Ecole Polytechnique w Paryżu.

Jak AI pomaga w badaniu zdrowia psychicznego?

To kilkanaście lat pracy, ale nadal jest sporo do zrobienia.

- Zastosowanie AI w psychologii jest opóźnione wobec zastosowania w innych obszarach medycyny, ale powoli to się zmienia - mówi Patrycja Machno. - Na przykład Masri i Mat Jani (2012r.) zaproponowali oparty na sztucznej inteligencji system ekspercki do diagnostyki zdrowia psychicznego (MeH-DES), który kodowałby wiedzę ekspertów na temat zaburzeń zdrowia psychicznego w bazie wiedzy przy użyciu technik wnioskowania opartego na regułach. Ta praca naukowa została już częściowo wdrożona w rzeczywistość za pomocą chatbotów wspierających terapię (Wobobot, Wysa, Replika itd).

Jak mówią autorki MindMatch, chatboty te często badają samopoczucie użytkownika (poprzez wymianę wiadomości) i dają mu porady lub zadania do wykonania (najczęściej oparte na psychoterapii w nurcie kognitywno-behawioralnym). Nie są one samowystarczalnymi terapeutami, ale zapewniają łatwo dostępną pomoc dla osób, które mają delikatne zaburzenia.

- Poza tym badane są możliwości diagnozy zaburzeń za pomocą AI. Już dość dawno temu, bo w 2010 r. Support Vector Machines (dosyć stara architektura modeli uczenia maszynowego) zostały po raz pierwszy poważnie przetestowane w klasyfikacji kilku chorób, w tym choroby Parkinsona (Gil & Johnson, 2009 r.) i choroby Alzheimera (Kohanim i in., 2010 r.). Testowane jest też wykorzystanie wyników z EEG do diagnozowania zaburzeń (zwłaszcza takich jak schizofrenia) - dodaje nasza rozmówczyni.

Według Patrycji Machno i Zoffi Smoleń możliwości przetwarzania dużych ilości danych przez AI są też wykorzystywane w badaniach nad biomarkerami i czynnikami ryzyka różnych chorób psychicznych.

Przykładowo, w 2016 r. Dipnall et al przeanalizowali dane medyczne 5565 osób aby znaleźć 21 biomarkerów mających potencjalny wpływ na zapadalność na depresję.

- Do tego bada się też wykorzystywanie wirtualnej rzeczywistości w leczeniu traumy, poprzez ponowne zobaczenie wydarzeń traumatycznych i nabranie chęci do opowiedzenia o swoich odczuciach terapeutę - komentuje Patrycja Machno.

Psychologia i psychiatria to słabo zbadane dziedziny medycyny. Dlaczego tak jest i jak to zmienić?

- Metody klasyfikacji zaburzeń są też kwestią sporną wśród psychiatrów. Obecnie używa się zero-jedynkowych metod klasyfikacji ICD (publikowane przez WHO) i DSM (publikowane przez American Psychiatric Association), ale powstają też inne metody które stosują ocenę na spektrum różnych wymiarów takie jak HiTOP - mówi Patrycja Machno.

Jak wskazują twórcynie start-upu, poza psychiatrią, cała medycyna klasyfikuje choroby ze względu na ich przyczynę, nie objawy.

- W psychiatrii bardzo mało zaburzeń jest sklasyfikowanych ze względu na przyczynę. Stosunkowo dobrze znamy przyczynę np. ADHD, ale depresja jest tak naprawdę zestawem objawów, których przyczyna może być bardzo różna. Powoduje to problemy w leczeniu - niezupełnie da się leczyć nie znając przyczyny (podobnie w zwykłej medycynie - antybiotyk niekoniecznie zadziała na katar i ból głowy, jeśli ich przyczyną jest wirus, a nie bakterie). Stąd też psychiatrzy i psycholodzy na podstawie symptomów stosują różne leki które bardzo różnie mogą działać na pacjentów, a leczenie trwa tak długo, że dlatego że często dopiero po kilku próbach okazuje się które terapie działają na pacjenta, a które nie - tłumaczy Patrycja Machno.

Dlaczego tak jest?

Nasze rozmówczynie zgodnie twierdzą, że w przypadku zwykłej medycyny w większości wypadków istotnie łatwiej było dojrzeć pod mikroskopem wirusa wywołującego ospę wietrzną niż w przypadku nerwicy natręctw odkryć przyczynę innego działania mózgu.

- Skłonność do zaburzeń psychicznych jest często zapisana w genach (ale jeszcze nie wiadomo na 100% jakich, wiadomo tylko że prawdopodobieństwo niektórych zaburzeń jest wyższe gdy rodzice też na nie cierpią), co oczywiście utrudnia zadanie. Działanie mózgu też nie jest jeszcze w pełni zrozumiane i uważa się że rozwój sztucznej inteligencji może nam też pomóc je lepiej poznać (zwłaszcza możliwość analizy dużych zbiorów danych i wykrywania korelacji między biomarkerami, a zaburzeniami) - dodaje Patrycja Machno.

Zdrowie psychiczne Polaków, czy szerzej na świecie. Do tej pory właśnie przez to, że nie mówiło się o problemach psychicznych bagatelizowano problem, czy też wraz z rozwojem świata i coraz szybszym pędem, w którym udział biorą niemal wszyscy, presja i oczekiwania rosną na tyle, że człowiek przestaje - bez fachowej pomocy - sobie z tym radzić?

- Tak naprawdę możliwe, że nigdy się tego nie dowiemy

na 100 procent, bo nie ma dobrych danych na temat przeszłości. Zapewne oba po trochu.

Tak naprawdę pewnie musimy mieć dokładne dane na temat samobójstw, aby porównać ich udział w populacji. Wiadomo jednak na pewno kilka rzeczy. Rzeczywiście kiedyś się o zaburzeniach psychicznych - zwłaszcza takich, które nie zawsze utrudniają zupełnie funkcjonowanie jak depresja, nerwica czy ADHD - zupełnie nie mówiło. U kobiet lekkie objawy zaburzeń psychicznych zwała się na „histerię”, ciężkie - również u mężczyzn - na „demoną” lub „czary” jeszcze w XVIII wieku. Dopiero w XIX wieku zaczęły powstawać schroniska dla chorych psychicznie (raczej nie można ich nazwać jeszcze szpitalami) - odpowiada nam Patrycja Machno.

W XX wieku wielu mieszkańców Europy i Ameryki Północnej miało potężne powody do wystąpienia PTSD (stresu pourazowego) z uwagi na obie wojny światowe, Holokaust i zbrodnie ZSSR.

- Niezależnie od poziomu stresu, którego teraz ludzie mogą doświadczać w pracy, czy w szkole, poziom traumy doświadczonej przez osoby, które przeżyły te katastrofy był raczej większy. Dopiero pod koniec XX wieku, teoria psychologii oraz środki na badania psychiatryczne były na tyle duże aby

rozpocząć sensowne badania nad zdrowiem psychicznym i metodami leczenia. Zatem dopiero niedawno ktoś naprawdę się tym zaczął zajmować - mówi „Dziennikowi Bałtyckiemu” współtwórczyni MindMatch.

Kiedy zaczęto zauważać zaburzenia? Pierwsze wzmianki pojawiają się nawet w Mezopotamii czy Egipcie!

O łatwo zauważalnych zaburzeniach psychicznych - głównie tych objawiających się manią, czy halucynacjami - zaczęto się mówić wcześniej - już pisma starożytne (Mezopotamia, Egipt, Grecja) wspominają o zaburzeniach, które ówczesnie byłyby przypisane np. schizofrenii, a wtedy przypisywane były demonom i bogom.

- Nikt bardzo długo nie rozmawiał o trudno zauważalnych zaburzeniach takich jak ADHD, czy nerwica. Bardzo długo nie zostały one dokładnie opisane. Tymczasem teraz te problemy psychiczne o których się mówi przede wszystkim to właśnie depresja, ADHD i nerwica - mówi Patrycja Machno.

Jak więc zestawić historię i diagnostykę z tym, co obecnie przechodzi społeczeństwo XXI wieku?

- Kiedyś było co najmniej tyle samo problemów psychicznych, co teraz. Jedna różnica. Teraz w końcu je leczymy - odpowiada Patrycja Machno.

©️

REKLAMA

0510941292



TOMCZYK ART

ORKIESTRA KSIĘŻNICZEK

NOWOROCZNY KONCERT WIEDEŃSKI



PIERWSZA NA ŚWIECIE
ORKIESTRA KSIĘŻNICZEK

POLSKA FILHARMONIA BAŁTYCKA W GDAŃSKU

7.01.2024

Pierwsza na świecie Orkiestra Księżniczek
przyjedzie do Gdańska!

Noworoczny Koncert Wiedeński już 7 stycznia
w Polskiej Filharmonii Bałtyckiej w Gdańsku!

Jedyny taki projekt na świecie - **Noworoczny Koncert Wiedeński - Orkiestra Księżniczek**. Gwiazdorska obsada, soliści, międzynarodowy balet, zjawiskowe głosy, show świetlne oraz przepiękne projekcje multimedialne. Doskonała zabawa, znakomity kontakt z publicznością, różnorodny repertuar i mnóstwo humoru! Noworoczny Koncert Wiedeński to wspaniała uczta dla zmysłów, zapierające dech w piersiach, olśniewające kostiumy, stworzone przez najlepszych projektantów, aby wzbogacić to niesamowite wydarzenie. Spektakl pełen kolorów!

To już trzecia odsłona bestselleru na polskiej scenie muzycznej. Zabrzmią najpiękniejsze wiedeńskie melodie oraz największe przeboje z repertuaru światowego. Daj się porwać w rytm walca i spędź z nami ponad dwie godziny doskonałej zabawy. Pokochały nas już setki tysięcy widzów! To wszystko do zobaczenia i usłyszenia już **7 stycznia w Polskiej Filharmonii Bałtyckiej w Gdańsku!**

Do zobaczenia!

BILETY: WWW.ORKIESTRAKSIENZNICZEK.PL