

Czy przyszłość medycyny leży w rękach sztucznej inteligencji?

21 sierpnia 2024

Czy lekarze wkrótce zostaną uwolnieni od żmudnej analizy wyników badań pacjentów? To pytanie może stać się rzeczywistością dzięki przełomowym badaniom opublikowanym w czerwcu 2024 roku na łamach „Proceedings of the ACM on Programming Languages”. Naukowcy stworzyli nowy system komunikacji z bazami danych, który może zmienić sposób, w jaki przetwarzamy i interpretujemy dane – nie tylko w medycynie.

Obecnie na całym świecie powszechnie wykorzystuje się język SQL, stworzony pod koniec lat 70. Wciąż popularny, służy głównie do pobierania danych z baz według określonych parametrów. Nowa technologia może jednak znacznie ułatwić użytkownikom przeprowadzanie skomplikowanych analiz statystycznych bez potrzeby wglądu w sam proces obliczeniowy. GenSQL, bo tak nazywa się nowe narzędzie, to system oparty na sztucznej inteligencji, który umożliwia tworzenie prognoz, wykrywanie anomalii, odgadywanie brakujących wartości, naprawianie błędów, a nawet generowanie syntetycznych danych – wszystko za pomocą kilku kliknięć.

Innowacyjność GenSQL polega na możliwości komunikacji z bazami danych za pomocą naturalnego języka. Oznacza to, że zamiast korzystać z tradycyjnych zapytań SQL, użytkownicy mogą posługiwać się prostymi komendami w języku ludzkim. Standardowa analiza danych wymaga obecnie zaawansowanych umiejętności programistycznych, jednak GenSQL upraszcza ten proces, łącząc wszystkie etapy w jednym, zintegrowanym systemie.

Naukowcy z MIT podkreślają, że GenSQL może zrewolucjonizować

analizę wyników badań medycznych. Wyobraźmy sobie system, który błyskawicznie i precyzyjnie analizuje wyniki badań pacjentów, umożliwiając wczesne wykrycie chorób, takich jak nowotwory złośliwe, i natychmiastowe wdrożenie odpowiedniego leczenia. Potencjalnie, rola człowieka w tym procesie mogłaby zostać zminimalizowana, co otwiera drzwi do bardziej zautomatyzowanej opieki zdrowotnej.

Mimo że GenSQL jest obecnie jedynie interfejsem łączącym modele AI z bazami danych, jego możliwości są ogromne. Modele probabilistyczne, na których opiera się GenSQL, są audytowalne, co oznacza, że użytkownicy mogą sprawdzić, jakie dane były używane do podjęcia decyzji. Co więcej, GenSQL dostarcza również miary niepewności przy każdej odpowiedzi, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed nadmiernym poleganiem na technologii.

Na przykład, jeśli model ma przewidzieć skuteczność różnych metod leczenia raka u pacjenta z grupy mniejszościowej, której dane są niedostatecznie reprezentowane, GenSQL nie tylko wskaże najlepsze opcje, ale również poinformuje o stopniu niepewności wyników. Dzięki temu użytkownicy będą świadomi ograniczeń analizy.

Nie jest jednak tak kolorowo. W miarę jak takie technologie stają się coraz bardziej zaawansowane, istnieje ryzyko ich skomercjalizowania. Startupy, również w Polsce, mogą zacząć oferować usługi oparte na modelach AI, które staną się dostępne jedynie dla najbogatszych, pozostawiając przeciętnych pacjentów na uboczu. Warto też zastanowić się nad kwestią etyczną – kto będzie odpowiedzialny za błędne diagnozy lub niewłaściwe leczenie wynikające z działania sztucznej inteligencji?

Badania nad GenSQL są częściowo finansowane przez DARPA, Google oraz Fundację Rodziny Siegel.

Źródło: [FaktyiAnalizy.info](https://faktyianalizy.info)