



Zwiększ efektywność badań

Przewodnik po przeglądach literatury
wspieranych przez **sztuczną inteligencję**

Sztuczna inteligencja

- przełom w odkryciach naukowych

Dla zespołów zajmujących się badaniami i rozwojem (R&D) w naukach przyrodniczych oraz biomedycznych, nadążanie za lawinowym przyrostem publikowanych badań nie jest łatwym zadaniem. Wyszukiwanie, analizowanie i syntetyzowanie istotnych prac stało się kluczową przeszkodą w procesie naukowym.

W tym właśnie miejscu sztuczna inteligencja wkracza jako katalizator postępu. Dzięki wykorzystaniu przetwarzania języka naturalnego (NLP) oraz zaawansowanych technologii podsumowywania, naukowcy dysponują dziś narzędziami, które nie tylko zwiększają efektywność przeglądów literatury, ale również podnoszą jakość uzyskiwanych wniosków.

Narzędzia oparte na AI umożliwiają zespołom zadawanie złożonych pytań w prostym języku, otrzymywanie kontekstowo trafnych wyników oraz generowanie pogłębionych podsumowań pełnych tekstów artykułów.

Niniejszy przewodnik omawia, w jaki sposób innowacje w wyszukiwaniu literatury zasilanym NLP oraz w podsumowywaniu opartym na AI przekształcają przepływy pracy badawczej w przemyśle farmaceutycznym i naukach przyrodniczych.

Wyszukiwanie literatury w nowym wymiarze dzięki NLP

Wyzwania tradycyjnych metod wyszukiwania

Pomimo swojej powszechności, tradycyjne metody wyszukiwania akademickiego często nie spełniają oczekiwań naukowców. **Problemy obejmują:**



Uzależnienie od słów kluczowych:

Niewielkie różnice w terminologii mogą powodować pominięcie istotnych badań.



Ograniczenia wyszukiwania za pomocą operatorów Boolean:

Wyszukiwania Boolean wykorzystują słowa kluczowe oraz operatory takie jak AND, OR i NOT do tworzenia strategii wyszukiwania. Choć skuteczne, mogą być trudne dla początkujących. Do częstych problemów należą: niepoprawne użycie operatorów, dodanie zbyt wielu terminów lub niewłaściwe stosowanie modyfikatorów, co może ograniczać wyniki.



Przeciążenie informacjami:

Wyniki są często przytłaczające pod względem ilości, co utrudnia zidentyfikowanie kluczowych badań.



Rozumienie kontekstu:

Tradycyjne wyszukiwarki nie potrafią interpretować intencji stojącej za zapytaniem, co prowadzi do mniej precyzyjnych wyników.

Jak przetwarzanie języka naturalnego (NLP) redefiniuje wyszukiwanie

Przetwarzanie języka naturalnego umożliwia platformom badawczym rozumienie intencji i kontekstu stojącego za zapytaniami użytkowników, zamiast jedynie dopasowywania słów kluczowych. Ta zmiana zwiększa trafność wyników, zmniejsza wysiłek związany z wyszukiwaniem i zapewnia bardziej wyrafinowane wnioski.

Przykłady:



KROK 1: Użytkownik rozpoczyna wyszukiwanie

Użytkownik wpisuje zapytanie w trybie Natural Language Search (NLS)



KROK 2: Zapytanie wysłane do LLM

Model LLM interpretuje zapytanie, badając zarówno zamiar, jak i kontekst



KROK 3: Integracja AI z algorytmem

LLM zwiększa precyzję wyszukiwania, współpracując z istniejącym algorytmem wyszukiwania



KROK 4: Prezentacja wyników wyszukiwania

Użytkownikowi prezentowane są ulepszone wyniki wyszukiwania

Praktyczne wykorzystanie EBSCO NLS Beta

Wersja beta NLS EBSCO zademonstrowała realne rezultaty:

- Dwukrotnie szybsza identyfikacja istotnych artykułów.
- Ulepszone rozumienie zapytań, pozwalające uzyskać wysoce kontekstowe wyniki, nawet dla wcześniej nieznanych terminów.
- Zmniejszenie wysiłku związanego z ręcznym wyszukiwaniem, umożliwiające naukowcom skupienie się na głębszej analizie.

Zwiększona szybkość i precyzja beta wersji NLS EBSCO przynoszą wyraźne korzyści dla naukowców.

Szybkie znajdowanie istotnych artykułów może przyspieszyć rozwój terapii i poprawić wyniki leczenia pacjentów. Ulepszone rozumienie zapytań pomaga także badaczom we wszystkich dziedzinach, rozszerzając wyniki wyszukiwania poza początkowe oczekiwania, oszczędzając czas i zwiększając dostęp do wartościowych źródeł.

Podsumowywanie wspierane przez AI dla szybszych przeglądów literatury

Ograniczenia tradycyjnych przeglądów literatury

Gdy już zidentyfikowane zostaną istotne artykuły, proces syntezy danych w celu wydobycia wartościowych wniosków nadal może być powolny i przytłaczający. Często wymaga starannego przeglądania, porównywania i organizowania informacji z wielu źródeł, co może być zarówno czasochłonne, jak i mentalnie wyczerpujące dla naukowców lub analityków.

Do głównych problemów należą:



Czasochłonność: Analiza jednego artykułu potrafi trwać godzinami, a pełne przeglądy systematyczne – nawet miesiącami.



Przeciążenie poznawcze: Przeglądanie setek artykułów zwiększa ryzyko przeoczenia istotnych wniosków.



Problemy ze skalowaniem: Zarządzanie analizą w ramach meta-badań lub obszernych przeglądów staje się coraz trudniejsze do zrealizowania.

Jak podsumowania AI rozwiązują te wyzwania

Podsumowywanie oparte na sztucznej inteligencji łagodzi te trudności, automatyzując wydobywanie kluczowych wniosków. Istnieją dwa główne podejścia:

Podsumowywanie ekstrakcyjne

Najważniejsze punkty są wyodrębniane z pełnego tekstu artykułu.

Podsumowywanie abstrakcyjne

AI przekształca kluczowe punkty własnymi słowami, tworząc bardziej spójne i czytelne streszczenia.

Kluczowe różnice między streszczeniami pełnotekstowymi generowanymi przez AI a abstraktami

Tradycyjnie badacze korzystają z abstraktów, aby szybko uchwycić główną ideę badania. Jednak podsumowywanie wspomagane AI dostarcza obszernie streszczenia pełnotekstowe, zagłębiając się w niuanse często pomijane w abstraktach. Chociaż oba podejścia mają na celu skrócenie pracy naukowej, różnią się znacząco pod względem zakresu, treści i celu.

	Abstrakt	Podsumowanie AI
Twórca	Napisany przez autorów artykułu, może zawierać pewne uprzedzenia	Stworzone przez model AI i pozbawione stronniczości.
Zakres	Napisane w celu przedstawienia przez autora najważniejszych wniosków z jego badania.	Podsumowuje kluczowe cechy badania, w tym informacje dodatkowe i istotne szczegóły.
Poziom wnikliwości	Ogranicza się do krótkiego, zwięzłego przeglądu.	Podsumowuje szereg złożonych punktów z artykułu w łatwe do przyswojenia zdania, umożliwiając szybsze i łatwiejsze przejrzanie treści w celu oceny przydatności artykułu.

Przykład wpływu: AI Insights od EBSCO

Narzędzie AI Insights firmy EBSCO pokazuje, w jaki sposób podsumowywanie wzbogaca procesy badawcze:

Główne wnioski:

- 96% użytkowników uznało streszczenia AI za przydatne w oszczędzaniu czasu
- AI skutecznie uzupełniało abstrakty, umożliwiając szybszą i głębszą ocenę przydatności artykułów.
- Użytkownicy podkreślali jego wartość w przetwarzaniu artykułów w językach obcych na czytelne streszczenia w języku angielskim.

Wpływ:

Badacze zaoszczędzili godziny na systematyzowaniu wniosków do przeglądów i meta-analiz, co pozwoliło na szybsze cykle badań.

Dlaczego AI w przeglądach literatury jest przełomowe

AI nie tylko zwiększa efektywność badań, ale zasadniczo zmienia sposób syntezy wiedzy. Do głównych korzyści należy wydobywanie kluczowych wniosków. Istnieją dwa główne podejścia:



Precyzja:

Przetwarzanie języka naturalnego (NLP) umożliwia wyszukiwanie skoncentrowane na subtelnych i kontekstowo dokładnych treściach.



Wydajność:

Podsumowania AI zmniejszają konieczność czytania całych artykułów, jednocześnie poprawiając zrozumienie szczegółowych danych i wyników.



Współpraca multidyscyplinarna:

Wyszukiwania międzydziedzinowe zapewniają zespołom dostęp do wniosków z chemii, biologii, farmakologii i innych dziedzin.

Otwórz przyszłość badań dzięki AI

Niezależnie od tego, czy chodzi o odkrywanie praktycznych wniosków w ogromnych zbiorach publikacji, czy przeprowadzanie systematycznych przeglądów na dużą skalę, AI umożliwia specjalistom z dziedziny nauk przyrodniczych i biomedycznych przyspieszenie innowacji.

Liderzy działów R&D nie mogą sobie pozwolić na ignorowanie korzyści płynących z wyszukiwań wspomaganych NLP i podsumowań generowanych przez AI. Wykorzystaj te narzędzia już dziś, aby wzmocnić konkurencyjność swojej organizacji.

Rozpocznij transformację sposobu, w jaki Twoje zespoły korzystają z badań, eksplorując nasze bazy danych naukowych.