TD SYNNEX

Innowacje w opiece zdrowotnej i naukach przyrodniczych

Destination AI: Przypadek użycia

Wprowadzenie

Innowacje w dziedzinie opieki zdrowotnej i nauk przyrodniczych wykorzystują generatywną sztuczną inteligencję, aby zrewolucjonizować opiekę nad pacjentami, diagnostykę i leczenie, jednocześnie przyspieszając odkrywanie leków i badania. Wykorzystując ogromne zbiory danych z elektronicznej dokumentacji medycznej, systemów obrazowania, genomiki i badań klinicznych, systemy sztucznej inteligencji mogą identyfikować wzorce i generować spostrzeżenia predykcyjne w celu informowania o spersonalizowanych planach leczenia i poprawy dokładności diagnostycznej. Ten przypadek użycia ma kluczowe znaczenie dla sprostania krytycznym wyzwaniom związanym z opieką zdrowotną, takim jak opóźnione diagnozy, nieefektywne protokoły leczenia i wydłużone cykle opracowywania leków. Ponadto rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji mogą zoptymalizować alokację zasobów w szpitalach i klinikach, usprawnić zadania administracyjne i zwiększyć ogólną wydajność operacyjną. Główni dostawcy technologii zaczęli oferować dostosowane rozwiązania w tej przestrzeni: Dell, we współpracy z firmą NVIDIA, dostarcza innowacje w zakresie opieki zdrowotnej oparte na sztucznej inteligencji w celu poprawy wyników pacjentów; HPE Private Cloud AI obsługuje spersonalizowane plany leczenia i przyspiesza procesy odkrywania leków; a SAS zapewnia narzędzia wspomagane sztuczną inteligencją do generowania podsumowań po wizycie i usprawniania podejmowania decyzji klinicznych. Oferty te podkreślają potencjał generatywnej sztucznej inteligencji do napędzania transformacyjnych zmian w sektorach opieki zdrowotnej i nauk przyrodniczych.

Punkty bólu

Organizacje opieki zdrowotnej stoją przed licznymi wyzwaniami, które utrudniają terminową i skuteczną opiekę nad pacjentami. Ręczna analiza danych medycznych może prowadzić do opóźnionych diagnoz i decyzji dotyczących leczenia, co bezpośrednio wpływa na wyniki pacjentów. Proces odkrywania leków jest często powolny i wymaga dużych zasobów, co wiąże się z wysokimi kosztami i niepewnymi wskaźnikami sukcesu. W warunkach klinicznych rozdrobnione dane pacjentów i uciążliwe administracyjne przepływy pracy przyczyniają się do nieefektywności i zwiększonego ryzyka błędów. Co więcej, personalizacja planów leczenia jest utrudniona przez trudności z integracją i analizą różnych źródeł danych, od informacji genetycznych po historię pacjenta. Wyzwania te skutkują wydłużonymi pobytami w szpitalu, nieoptymalną skutecznością leczenia i rosnącymi kosztami zarówno dla świadczeniodawców, jak i pacjentów. Rozwiązanie tych problemów wymaga innowacyjnych rozwiązań, które mogą szybko przetwarzać złożone dane, usprawniać podejmowanie decyzji i wspierać świadczenie spersonalizowanej opieki wysokiej jakości

Korzyści z rozwiązania

Integracja innowacji w zakresie opieki zdrowotnej i nauk przyrodniczych opartych na sztucznej inteligencji przynosi transformacyjne korzyści w całym kontinuum opieki. Generatywna sztuczna inteligencja zwiększa precyzję diagnostyki poprzez szybką analizę danych obrazowych i klinicznych, ułatwiając w ten sposób wczesne wykrywanie i interwencję. Spersonalizowane plany leczenia, opracowane dzięki analizie danych pacjenta przez sztuczną inteligencję, poprawiają skuteczność leczenia i zmniejszają niekorzystne skutki. Przyspieszenie procesów odkrywania leków prowadzi do skrócenia czasu wprowadzania na rynek krytycznych terapii, zmniejszając koszty badań i rozwoju. Dodatkowo, AI automatyzuje rutynowe zadania administracyjne, dzięki czemu pracownicy służby zdrowia mogą bardziej skupić się na opiece nad pacjentami. Ulepszona integracja danych i analiza w czasie rzeczywistym umożliwiają również lekarzom szybkie podejmowanie świadomych decyzji, zwiększając ogólne zadowolenie pacjentów i zmniejszając wskaźniki ponownych hospitalizacji. Łącznie korzyści te przyczyniają się do poprawy wyników klinicznych, optymalizacji alokacji zasobów i znacznych oszczędności kosztów, pozycjonując organizacje opieki zdrowotnej na bardziej elastyczną i elastyczną przyszłość.

Wpływ na KPI

Kluczowe wskaźniki wydajności, które mogą ulec poprawie dzięki innowacjom w opiece zdrowotnej opartym na sztucznej inteligencji, obejmują:

Wyniki pacjentów: Zwiększona dokładność diagnostyczna i spersonalizowane plany leczenia przyczyniają się do zmniejszenia zachorowalności i poprawy wskaźników powrotu do zdrowia.

Czas do diagnozy: Przyspieszone przetwarzanie danych skraca czas od przyjęcia pacjenta do postawienia diagnozy.

Skuteczność leczenia: Lepsze dopasowanie leczenia do profilu pacjenta może prowadzić do wyższych wskaźników skuteczności i mniejszej liczby powikłań.

Wydajność operacyjna: Automatyzacja zadań administracyjnych i optymalizacja zasobów zmniejszają koszty ogólne i poprawiają wydajność przepływu pracy.

Terminy badań i rozwoju: Szybsze odkrywanie leków i procesy badań klinicznych skracają czas wprowadzania nowych terapii na rynek.

Wdrażanie przypadku użycia

Wdrażanie innowacji w opiece zdrowotnej i naukach przyrodniczych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji wymaga kompleksowego, etapowego podejścia, które integruje wiedzę kliniczną, solidne zarządzanie danymi i najnowocześniejszą technologię.

Planowanie i dostosowanie do interesariuszy

Określenie celów: Jasno określ cele, takie jak poprawa szybkości diagnostyki, zwiększenie personalizacji leczenia lub skrócenie czasu opracowywania leków. Dostosuj te cele do mierzalnych wskaźników KPI, takich jak poprawa wyników pacjentów lub skrócenie czasu do diagnozy.

Zebranie wielofunkcyjnego zespołu: Eksperci kliniczni, naukowcy zajmujący się danymi, specjaliści IT, doradcy regulacyjni i kierownictwo wykonawcze, aby upewnić się, że inicjatywa spełnia standardy kliniczne, techniczne i zgodności.

Ocena dostawców i narzędzi: Ocena rozwiązań takich dostawców jak Dell (we współpracy z NVIDIA), HPE Private Cloud AI i SAS. Rozważ możliwości integracji z istniejącymi szpitalnymi systemami informatycznymi i zgodność z przepisami dotyczącymi opieki zdrowotnej.

Alokacja zasobów i infrastruktura

Integracja danych: Konsolidacja danych z różnych źródeł - EHR, systemów obrazowania, genomiki i badań klinicznych - na ujednoliconej, bezpiecznej platformie danych w celu ułatwienia kompleksowej analizy AI.

Planowanie budżetu: Przydzielenie środków na opłaty licencyjne, aktualizacje sprzętu lub chmury, szkolenia personelu i bieżące wsparcie. Ocena zwrotu z inwestycji poprzez oszacowanie poprawy wyników pacjentów i wydajności operacyjnej.

Bezpieczeństwo i zgodność: Upewnij się, że wybrane rozwiązanie AI jest zgodne z przepisami dotyczącymi opieki zdrowotnej, takimi jak HIPAA i RODO. Wdrożenie solidnego szyfrowania danych, kontroli dostępu i ścieżek audytu w celu ochrony informacji o pacjentach.

Projekt pilotażowy i dowód koncepcji

Wybierz kampanię docelową: Wybierz ograniczoną kampanię marketingową lub określony segment klientów, aby pilotować personalizację opartą na sztucznej inteligencji.

Konfiguracja narzędzi AI: Zintegruj wybrane rozwiązanie z platformami automatyzacji marketingu i przetestuj jego funkcjonalność w ramach istniejących przepływów pracy.

Podstawowe wskaźniki: Rejestrowanie bieżących wskaźników wydajności, takich jak współczynniki konwersji, poziomy zaangażowania i wyniki zadowolenia klientów, w celu ustalenia punktu odniesienia dla ulepszeń.

Wykonanie i przyjęcie

Wdrażanie i szkolenia: Zapewnij ukierunkowane sesje szkoleniowe dla klinicystów i personelu pomocniczego, aby upewnić się, że rozumieją, jak skutecznie wchodzić w interakcje ze spostrzeżeniami generowanymi przez sztuczną inteligencję i je wykorzystywać.

Iteracyjne pętle sprzężenia zwrotnego: Ustanowienie mechanizmów ciągłej informacji zwrotnej od użytkowników końcowych w celu udoskonalenia modeli sztucznej inteligencji i dostosowania przepływów pracy w oparciu o rzeczywistą wydajność.

Stopniowe wdrażanie: Stopniowe rozszerzanie programu pilotażowego na dodatkowe działy lub protokoły leczenia, zapewniając spójność obsługi danych i integracji procesów.

Monitorowanie i zarządzanie zmianami

Ciągłe monitorowanie: Wdrożenie pulpitów nawigacyjnych w czasie rzeczywistym w celu śledzenia kluczowych wskaźników wydajności, takich jak wyniki pacjentów, czasy diagnostyki i poprawa wydajności operacyjnej.

Zarządzanie ryzykiem: Opracowanie protokołów w celu identyfikacji i ograniczania potencjalnych zagrożeń, takich jak naruszenia danych lub poleganie na wynikach sztucznej inteligencji bez nadzoru człowieka.

Skalowanie i integracja: Gdy pilotaż zakończy się sukcesem, należy zintegrować rozwiązanie z szerszymi funkcjami klinicznymi i badawczymi, zapewniając płynną interoperacyjność z innymi systemami.

Przegląd oferty dostawców

- Dell Technologies (we współpracy z NVIDIA): Zapewnia zintegrowane rozwiązania AI zaprojektowane w celu poprawy wyników pacjentów i usprawnienia operacji klinicznych.
- HPE Private Cloud AI: Oferuje solidne, skalowalne rozwiązania do spersonalizowanego planowania leczenia i przyspieszonego odkrywania leków, dostosowane do środowisk opieki zdrowotnej.
- SAS: Dostarcza narzędzia oparte na sztucznej inteligencji do generowania kompleksowych podsumowań po wizycie i wspierania podejmowania decyzji klinicznych za pomocą analiz w czasie rzeczywistym.

Podsumowanie

Innowacje w opiece zdrowotnej i naukach przyrodniczych oparte na generatywnej sztucznej inteligencji stanowią transformacyjny skok w opiece nad pacjentami i badaniach. Wykorzystując zaawansowaną analitykę danych i modelowanie predykcyjne, organizacje opieki zdrowotnej mogą znacznie poprawić dokładność diagnostyki, spersonalizować protokoły leczenia i przyspieszyć proces odkrywania leków. Ustrukturyzowany proces wdrażania - obejmujący dostosowanie interesariuszy, solidną integrację danych, rygorystyczne testy pilotażowe i ciągłe monitorowanie - zapewnia, że innowacje te przekładają się na wymierną poprawę wyników pacjentów i wydajności operacyjnej. Korzystanie z rozwiązań dostawców będących liderami w branży nie tylko zwiększa możliwości kliniczne, ale także zapewnia organizacjom trwały wzrost i konkurencyjność w szybko zmieniającym się krajobrazie opieki zdrowotnej.