

Portal Województwa Lubuskiego



Przełom w lubuskiej medycynie. Sztuczna inteligencja zapewni szybszą diagnostykę i leczenie pacjentów



Kategoria - Zdrowie

Data publikacji -11 kwietnia 2024 godz. 13:54

- Województwo lubuskie jest regionem, w którym staramy się przypisywać praktyczny wymiar nowym technologiom - podkreślił marszałek Marcin Jabłoński na konferencji podsumowującej projekt „MedBrain L”.

To inicjatywa z zakresu ochrony zdrowia, która polega na wsparciu diagnostyki i medycyny systemami sztucznej inteligencji. Przedstawiono ją szczegółowo na

spotkaniu w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego w czwartek, 11 kwietnia 2024 r.

– Nowe technologie pozwalają dzisiaj podnosić jakość opieki medycznej poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji. Okazuje się, że w dzisiejszych czasach, przy obecnym stopniu zaawansowania dostępnych już technologii, wsparcie różnych innowacyjnych, nowoczesnych, wspieranych sztuczną inteligencją aparatów, urządzeń i systemów informatycznych pozwala wspierać pracę człowieka w sposób, w wyniku którego suma tych wysiłków i działań podnosi trafność stawionych diagnoz w szpitalach, podnosi prawdopodobieństwo prawidłowej oceny sytuacji stanu zdrowotnego pacjenta. Te wszystkie systemy służą po to, by podpowiadać człowiekowi i udzielać wsparcia w dokonaniu oceny stanu zdrowia pacjenta. Takie technologie zaczęliśmy rozwijać i stosować – mówił **marszałek województwa lubuskiego Marcin Jabłoński**.

[Projekt „MedBrain L” został już wstępnie zaprezentowany w Gorzowie Wlkp., przy okazji prezentacji Lubuskiego Centrum Kompetencji Cyfrowych i Usług Wspólnych, które zapewnia infrastrukturę niezbędną do realizacji wsparcia diagnostyki i medycyny systemami sztucznej inteligencji.](#)

– W oparciu o tę instytucję chcemy rozwijać tego typu technologie, o jakich dzisiaj zamierzamy państwu opowiedzieć. Wszystko to, jak zaznaczyłem na początku, ma mieć praktyczny wymiar po to, żeby służyć mieszkańcom, obywatelom, Lubuszanom. Cieszę się, że doszliśmy do etapu, w którym możemy się już pochwalić wymiernymi efektami stosowanych rozwiązań i pokazać państwu, jak sensownie i w jak ważnych dziedzinach inwestujemy dostępne regionalne pieniądze z funduszy unijnych – dodał marszałek.

Projekt to odpowiedź na potrzeby ochrony zdrowia

Pomysł na realizację projektu „MedBrain L” z czasem ewoluował, był dostosowywany do bieżących okoliczności. O jego rozwoju opowiedział **Wojciech Olszewski, dyrektor Biura Projektów Własnych i Społeczeństwa Informacyjnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego**.

– Na początku była idea, by powalczyć o coś bardzo cennego. Tą cenną rzeczą, najcenniejszą, jest zdrowie. A drugą cenną rzeczą, której nie da się przywrócić, jest czas. Czas w przypadku leczenia chorób jest podwójnym determinantem, w związku z tym, że pacjenci bardzo często czekają na opisy badań – od kilku tygodni do nawet kilku miesięcy. Postanowiliśmy poszukać klucza związanego właśnie z nowoczesnymi technologiami, aby ten proces maksymalnie skrócić. W związku z tym, interesując się tematyką sztucznej inteligencji, szukaliśmy rozwiązania, które na początku miałyby dotyczyć kobiet i mammografii. Później przyszła pandemia i pojawił się temat COVID-u i wszystkich też stresujących wtedy okoliczności, bo nie wiedzieliśmy, co to jest i próbowaliśmy także to nieznane okiełznać, więc również pojawił się w naszym przedsięwzięciu pomysł, by zająć się diagnostyką obrazową w dziedzinie pulmonologii – wyjaśnił dyrektor Wojciech Olszewski.

Projekt „MedBrain L” ostatecznie zbudowano z kilku modułów:

- **Pulmo MedBrain L** - wsparcie lekarzy w prowadzeniu programu przesiewowego nowotworu płuca i diagnostyki po COVID-19. Sztuczna inteligencja analizuje obrazy badań RTG klatki piersiowej oraz badań tomografii komputerowej klatki piersiowej,
- **Neuro MedBrain L** - analiza danych z badań tomografii komputerowej głowy, co jest istotne w przypadkach pilnych, tj. przy podejrzeniu udaru niedokrwienno lub krwotocznego,
- **Mammo MedBrain L** - dostarczenie opisów badań mammograficznych, z wyłączeniem badań spektralnych i tomosyntezy na podstawie analizy sztucznej inteligencji, umożliwiając rozpoczęcie procesu leczenia na jak najwcześniejszym etapie choroby.

W ramach projektu powstały też dwie usługi:

- **e-MedBrain Analiza** - usługa dla pacjenta (obywatela) - uzyskanie dostępu do historycznych opisów ocenianych wcześniej przez platformę e-usług medycznych MedBrain L badań oraz do opisu z analizy przeprowadzonej przez sztuczną inteligencję dla badań z obszaru Pulmo - tomografia komputerowa klatki piersiowej i rentgen klatki piersiowej.
- **e-MedBrain Konsultacja** - usługa dla lekarza (administracji publicznej) - przesyłanie badań obrazowych: dla obszaru Mammo - mammografia z wyłączeniem badań spektralnych i tomosyntezy, dla obszaru Neuro - tomografia komputerowa głowy, dla obszaru Pulmo - tomografia komputerowa klatki piersiowej i rentgen klatki piersiowej i ocenę tych obrazów przez silnik sztucznej inteligencji.

Szybsze wyniki badań, lepsza komunikacja z lekarzem

Wojciech Olszewski dodał, że przy realizacji projektu Województwo Lubuskie wspierała firma Pixel Technology - generalny wykonawca „MedBrain L”. **Członek zarządu Pixel Technology, Jakub Musiałek**, opowiedział o korzyściach, jakie wynikają z projektu dla pacjentów.

- Wyobraźcie sobie państwo, że w momencie, kiedy ktoś znajdzie u państwa nowotwór, to od chwili, kiedy macie podejrzenie, do momentu, kiedy rozpocznie się diagnostykę, upływają 72 dni, to jest średni czas. W tym czasie robione są dwie tomografie i te dwie tomografie są robione z tego tytułu, że na wynik tej pierwszej tak długo się czeka. To jest rzecz, którą chcieliśmy zmienić. Stąd powstał pomysł, żeby również pacjenci mieli do tego dostęp, bo ja osobiście jako pacjent, mając możliwość załadowania badania i uzyskania wyniku za pomocą sztucznej inteligencji, że w moim płucu prawdopodobnie jest zmiana nowotworowa, zaczęłam robić wszystko, żeby nie czekać 3 tygodnie na wynik, tylko żeby mieć ten wynik jutro, pojutrze - powiedział członek zarządu firmy Pixel Technology.

Jakub Musiałek przedstawił też działanie systemu na konkretnym przykładzie. - Na ekranie jest zdjęcie tomograficzne, które zostało przeanalizowane przez sztuczną inteligencję. Sztuczna inteligencja u tego konkretnego pacjenta w płucach znalazła szereg zmian: dotyczącą płynu w płucach, ale też zmiany nowotworowe. Wyobraźcie sobie, że ten pacjent, mając taką informację, będzie czekał na leczenie 72 dni. Al

wykonuje szereg analiz w ciągu 5 minut – tłumaczył ekspert.

Na podstawie analizy sztucznej inteligencji można zaplanować dalszy proces leczenia, np. chemioterapię lub naświetlania w szpitalu w przypadku nowotworów. Ponadto AI może wykryć inne nieprawidłowości w organizmie pacjenta, takie jak zmiany w kręgosłupie, które wymagają konsultacji z ortopedą.

– Mamy ponad 28 różnych algorytmów, które analizują pacjenta i moim zdaniem to jest przyszłość medycyny, czyli próba wyprzedzenia choroby w momencie, kiedy jeszcze działanie jest bardzo skuteczne i proste do zrealizowania – dodał Jakub Musiałek. Podziękował też Województwu Lubuskiemu za oddanie projektu w ręce pacjentów, co podnosi ich komfort rozmowy z lekarzem.

Lekarzy nie zastąpi sztuczna inteligencja

Marszałek województwa lubuskiego Marcin Jabłoński podkreślił, że celem „MedBrain L” nie jest zastąpienie lekarzy: – To ma być tylko pomysł dla lekarzy, bo zawsze ostateczna decyzja należeć będzie do lekarza, wykwalifikowanego człowieka. Chcemy to powiedzieć, żeby nikt nie poczuł, że próbujemy zastąpić ludzi maszynami i sztuczną inteligencją. Tak oczywiście nie jest i sędzę, że tego się zrobić nigdy nie da, bo ktoś musi brać odpowiedzialność za działania związane z prowadzeniem różnego rodzaju procedur dotyczących zdrowia człowieka.

M. Jabłoński dodał też, że projekt wykorzystania sztucznej inteligencji w medycynie wpisuje się w jeden z fundamentalnych priorytetów regionu, jakim jest ochrona zdrowia. – Chcemy, żeby ochrona zdrowia była cały czas jednym z rozpoznawalnych, charakterystycznych priorytetów, jakie stawia przed sobą Województwo Lubuskie i ten projekt to jest właśnie taki element, który pozwoli nam te działania jeszcze bardziej unowocześnić, zoptymalizować wysiłki i efekty podejmowanej pracy przez lekarzy i nasze instytucje – uzupełnił marszałek.

Medycy chcą rozmawiać o dalszych usprawnieniach w ochronie zdrowia

W spotkaniu podsumowującym projekt wzięli także udział przedstawiciele lubuskich jednostek ochrony zdrowia: **Wielospecjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp., Szpitala Uniwersyteckiego w Zielonej Górze i Szpitala Pulmonologiczno-Kardiologicznego w Torzymiu**. W tych trzech placówkach, strategicznych dla województwa, „MedBrain L” został uruchomiony.

– Bardzo jestem ciekaw, jak państwo oceniacie możliwości i zasadność zastosowania sztucznej inteligencji w medycynie po to, żeby oczywiście wspierać pracę lekarzy, w żadnym wypadku ją zastępować. Jeśli tak rzeczywiście będzie i takie będą doświadczenia wynikające z realizacji tego projektu, to jesteśmy otwarci i gotowi, żeby szukać możliwości, by kolejne tego typu projekty realizować choćby z funduszy unijnych, które mamy – mówił do uczestników spotkania marszałek Marcin Jabłoński.

Reprezentanci szpitali podzielili się swoimi obserwacjami z prób stosowania systemu „MedBrain L” i przedstawili problemy do dalszego rozwiązania. Pytania lekarzy dotyczyły m.in. skuteczności systemu w analizowaniu i opisywaniu badań, np. w

szczególnie skomplikowanej mammografii.

Dzięki „MedBrain L” łącznie zostało przeanalizowanych 14 tys. badań pochodzących ze szpitali.

Spotkanie z przedstawicielami placówek, które realizowały projekt, to pierwszy krok do ustalenia potrzeb w zakresie ochrony zdrowia, tak aby można było się starać o środki unijne na ich realizację. Szansą są m.in. fundusze pochodzące z Krajowego Planu Odbudowy. Uczestnicy spotkania ustalili, że rozmowy na ten temat będą kontynuowane.

Informacje o projekcie

Lubuski projekt wsparcia diagnostyki i medycyny systemami sztucznej inteligencji „MedBrain L” to przełom, który nadaje nowy wymiar opiece zdrowotnej. Może ona być i zapewne w przyszłości coraz częściej będzie oparta na najnowocześniejszych technologiach sztucznej inteligencji (AI).

Przedsięwzięcie warte 8 mln zł wsparte zostało ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego w ramach Osi priorytetowej 2. Rozwój cyfrowy, Działanie 2.1 Rozwój społeczeństwa informacyjnego, Poddziałanie 2.1.1 Rozwój społeczeństwa informacyjnego – projekty realizowane poza formułą ZIT.

Celem projektu jest wprowadzenie innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie rozwiązań zawierających elementy sztucznej inteligencji w zakresie usług zdrowotnych jako narzędzia wspomagającego, które pozwoli połączyć pracę lekarzy i sztucznej inteligencji (AI) przy diagnozowaniu i opisywaniu badań pacjentów poprzez:

- udostępnienie nowatorskiego rozwiązania z zakresu sztucznej inteligencji w medycynie,
- wsparcie pracy kadry medycznej,
- skrócenie czasu i podniesienie jakości diagnostyki medycznej,
- wspomaganie podejmowania decyzji medycznych i zarządczych,
- kreowanie polityki zdrowotnej regionu,
- zdobycie nowych umiejętności przez pracowników sektora opieki zdrowotnej.

Beneficjentem i Liderem projektu jest Województwo Lubuskie - Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Koszt całkowity projektu to 8 000 000 zł, z czego 1 200 000 zł stanowią środki własne Beneficjenta a 6 800 000 zł - środki UE.

Realizacja projektu została zakończona w grudniu 2023 r.