

Ta strona używa plików cookies. Możesz określić warunki przechowywania lub dostępu do plików cookies w Twojej przeglądarce. Więcej informacji znajdziesz w naszej: [Polityce Cookies](#)



300GOSPODARKA NEWSY ▾ ANALIZY ▾ 300SEKUND 300RESEARCH 300KLIMAT ▾ EXPLAINERY WYWIADY

[Strona główna](#) > [Materiał Partnera](#) > [Sztuczna inteligencja pomaga zwierzętom](#)

Sztuczna inteligencja pomaga zwierzętom

przez Materiał Partnera | 11 czerwca 2021



Lepsza diagnostyka chorób naszych pupili dzięki sztucznej inteligencji

CyfroVet, czyli nowa generacja inteligentnych narzędzi w diagnostyce weterynaryjnej, to najnowszy projekt realizowany w Akademickim Centrum Komputerowym CYFRONET AGH. Z myślą o zwierzętach zmagających się z wieloma chorobami nowotworowymi oraz szeroką gamą zapaleń, zespół ekspertów w dziedzinie weterynarii oraz naukowców pracujących w obszarze sztucznej inteligencji pracuje nad narzędziem pozwalającym szybko zdiagnozować chore zwierzęta.

**Zapisz się
ne**

Głównym celem projektu jest skrócenie czasu badań cytologicznych, które stanowią pierwszy krok w diagnostyce zmian nowotworowych u zwierząt. Obecnie czas oczekiwania na wynik badania cytologicznego wynosi od kilku dni do 2 tygodni. Cena takiego badania to około kilkaset złotych.

Istnieje możliwość znaczącego skrócenia czasu otrzymania wstępnych wyników poprzez zastosowanie zautomatyzowanego systemu. Narzędzie takie pozwala na wykonanie zdjęcia próbki materiału cytologicznego, a następnie przeanalizowanie go z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji.

Dzięki temu można ocenić zmiany patologiczne w preparacie. Na tej podstawie lekarz jest w stanie łatwiej podjąć wstępną decyzję co do wyboru dalszych kroków w procesie diagnostyki i leczenia.

Prace nad algorytmem

„Realizacja i opracowanie takiego systemu wiąże się z szeregiem wyzwań. Pierwszym, dość znaczącym wyzwaniem jest zgromadzenie odpowiedniej liczby zdjęć preparatów cytologicznych o różnorodnym charakterze, które pozwolą na wytrenowanie algorytmu sztucznej inteligencji do rozpoznawania zmian nowotworowych” – mówi prof. Kazimierz Wiatr, Dyrektor ACK Cyfronet AGH.

Wyłonione w wyniku selekcji fragmenty zdjęcia, które zawierają interesujące zmiany patologiczne, pozwalają na dokonanie diagnozy z dużą dokładnością. Czasochłonny jest również proces oznaczania tzw. danych uczących, który wiąże się z ręcznym oznaczeniem zmian patologicznych przez lekarza eksperta oraz ich weryfikacji przez dyplomowanego patologa.

„Obecnie w ramach prac prowadzonych w projekcie CyfroVet opracowane zostało rozwiązanie pozwalające na klasyfikację wybranych zmian patologicznych z wykorzystaniem sieci neuronowych. Opracowane zostały również architektury sieci pozwalające na szczegółową detekcję pojedynczych komórek nowotworowych, która pozwala na bardziej dokładną analizę zachodzących zmian patologicznych” – wskazuje dr hab. inż. Maciej Wielgosz, inicjator prowadzonych prac.

„Zaprojektowane rozwiązanie pozwala uzyskać dokładności klasyfikacji na poziomie nawet 96%. System działa dla wybranych trzech zmian nowotworowych: mastocytozy, histiocytozy oraz chłoniaka” – mówi Maciej Wielgosz.

Holistyczne podejście do diagnostyki

W ostatnim czasie zespół prowadzi również badania nad holistycznym podejściem do diagnostyki weterynaryjnej, które dotyczy nie tylko zbadania zmian na zdjęciach preparatów cytologicznych pod mikroskopem, ale również informacji

Twój ar

Chcę

- Tygodnik
- Codzienny

NAJPOPULARNI

1

2

3

4

5

NAJNOWSZE

**Koronawirus: dz
przypadków [DA****Ilu uchoźców z
[AKTUALNE DAN****Ile osób zaszczep
[19 czerwca]**

o zwierzęciu zebranych przez weterynarza w trakcie wstępnego wywiadu. Wywiad taki dotyczy wieku zwierzęcia, chorób czy lokalizacji zmian na powierzchni skóry.

Są to tak zwane dane kategoryczne, które mogą w znaczący sposób wpłynąć na podjęcie przez lekarza decyzji diagnostycznej. Uwzględnienie tych danych w algorytmie sztucznej inteligencji pozwoli potencjalnie podnieść skuteczność jego działania.

Prace są realizowane w Akademickim Centrum Komputerowym CYFRONET AGH w Laboratorium Akceleracji Obliczeń i Sztucznej Inteligencji przez zespół w składzie: Jakub Caputa, Daria Łukasik, Maciej Wielgosz, Michał Karwatowski, Rafał Fraczek, Paweł Russek, Kazimierz Wiatr. Szczegółowe informacje można znaleźć na [stronie poświęconej projektowi](#).

Świnoujście: liczba koronawirusem

Szczecin: liczba i koronawirusem



W Polsce możemy leczyć szybciej, taniej i efektywniej – ale trzeba przeorać naszą mentalność [WYWIAD]

Jeśli byliśmy w stanie z dnia na dzień wprowadzić obostrzenia covidowe to nie rozumiem, dlaczego w takim samym trybie nie moglibyśmy wprowadzić innych równie ważnych przepisów. Ponieważ nie namnozimy personelu ... [Czytaj dalej](#)

 300Gospodarka.pl

0

AGH

IMPACT CEE

INNOWACJE W DIAGNOSTYCE

MATERIAŁ PARTNERA

NOWE TECHNOLOGIE

SZTUCZNA INTELIGENCJA

WETERYNARIA

ZWIERZĘTA

UDOSTĘPNIJ



MATERIAŁ PARTNERA

Materiał partnera to artykuł sponsorowany publikowany na stronach 300Gospodarki na zlecenie starannie wybranych partnerów zewnętrznych.

[poprzedni post](#)

[następny post](#)