

Sztuczna inteligencja odkrywa galaktyki

22 lipca 2022

Współpracując z astronomami system sztucznej inteligencji znalazł 40 tys. nietypowych galaktyk pierścieniowych. Program można wielokrotnie trenować, aby radził sobie z różnymi zadaniami i poszukiwał jeszcze innych obiektów – twierdzą jego twórcy.

Jak wyjaśniają naukowcy z University of Manchester, badania galaktyk i tego, co się w nich wydarza, wymagają analizy milionów zdjęć. W projekcie Galaxy Zoo, od 15 lat pomagają w tym rzesze ochotników, ale zadanie przerasta nawet liczne zespoły ludzi.

Dlatego dr Mike Walmsley i jego koledzy wykorzystali prawie 100 mln pomiarów, wykonanych w trakcie 10 lat działania projektu, aby stworzyć inteligentny algorytm analizujący tego typu zdjęcia.

Program nazywa się Zoobot i potrafi zastąpić człowieka w analizie fotografii galaktyk, a nawet przewidzieć, w którym miejscu astronom-amator prawdopodobnie by się pomylił.

Badacze właśnie ogłosili, że ich inteligentny system wykrył aż 40 tys. rzadkich galaktyk pierścieniowych. Sugeruje to, że we Wszechświecie jest ich sześć razy więcej, niż sądzili dotąd specjaliści.

Pierścienie takie wymagają miliardów lat, aby mogły się utworzyć, a w czasie kolizji galaktyk ulegają destrukcji. Nowo odkryty gigantyczny zbiór takich obiektów pozwoli więc na badanie ewolucji samotnych galaktyk (które nie uległy kolizji i zachowały swój pierścień).

Jednak Zoobot potrafi znacznie więcej – można go wielokrotnie

trenować, tak aby radził sobie z różnymi zadaniami i ma przychodzić mu to coraz łatwiej. Badacze porównują go do muzyka, który poznaje nowy instrument – jeśli już potrafi grać na jednym, poznanie kolejnych przychodzi mu coraz łatwiej.

Już do tej pory program odpowiedział badaczom na 50 różnych pytań.

„Dzięki Zoobotowi ludzie i maszyny współpracują, aby przekraczać w nauce kolejne granice. Pomagamy astronomom w odpowiadaniu na pytania, o których byśmy nawet nie pomyśleli” – mówi dr Walmsley.

„Galaxy Zoo kończy w tym tygodniu 15 lat i nadal rozwijamy ten program. Praca, którą kieruje dr Malmsley umożliwi nowe generacje odkryć dokonywanych w czasie kolejnych, planowanych badań galaktyk” – mówi kierujący projektem Galaxy Zoo dr Brooke Simmons z University of Lancaster.

Autorstwo: Marek Matacz

Na podstawie: Zooniverse.org

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl