

Roboty uczące inne roboty to już nie science fiction

29 lipca 2023

W świecie, gdzie rośnie złożoność technologiczna, wiedza staje się coraz bardziej specjalistyczna. Czy można by wykorzystać ten fakt, aby stworzyć system, w którym roboty mogą się wzajemnie uczyć? Na to pytanie postanowili odpowiedzieć naukowcy z zespołu profesora Laurenta Itti i jego studenta Yonghao Ge.



Ich badanie, opublikowane w czasopiśmie „Transactions on Machine Learning Research”, prezentuje unikalny projekt o nazwie SKILL (Shared Knowledge Lifelong Learning) – Wspólne Zrozumienie Całociągłego Uczenia się. SKILL to system, który wykorzystuje nowatorską metodę umożliwiającą sztucznej inteligencji rozwiązywanie różnych problemów. Eksperymenty obejmowały zadania tak różnorodne jak kategoryzacja obrazów samochodów, klasyfikacja kolorów czy analiza zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej.

Rezultaty tych badań są zaskakujące. Agenci AI, korzystając ze SKILL, nauczyli się rozwiązywać te problemy i dzielili się swoją wiedzą w zdecentralizowanej sieci, co pozwoliło im

opanować wszystkie 102 zadania. Badanie to przynosi nową perspektywę na temat uczenia przez całe życie (LL) w kontekście uczenia maszynowego.

Zazwyczaj uczenie maszynowe koncentruje się na sekwencyjnym szkoleniu pojedynczego agenta AI, co jest procesem powolnym. SKILL oferuje zestaw algorytmów, które umożliwiają wielu agentom naukę w tym samym czasie. Zastosowanie tej metody pozwoliło skrócić czas nauki o ponad 100 razy, gdy 102 agentów uczyło się zadania i dzieliło się wiedzą.

Profesor Itti wyjaśnia, że tradycyjne podejście do uczenia maszynowego polega na zebraniu wszystkich danych i szkoleniu sztucznej inteligencji na podstawie tych danych. SKILL zmienia tę perspektywę, skupiając się na stworzeniu agentów AI, którzy mogą kontynuować naukę po odkryciu czegoś nowego. Ta idea jest kluczowa dla koncepcji uczenia przez całe życie, które ma potencjał zrewolucjonizować wiele aspektów naszego życia, tworząc połączoną, inteligentną i wydajną globalną społeczność.

To dopiero początek, a naukowcy mają zamiar przetestować to nowe podejście na jeszcze większej liczbie problemów. Mają nadzieję, że ich badania da się przeskalować do tysięcy, a nawet milionów problemów. Takie podejście otwiera nowe możliwości dla rozwoju i postępu w dziedzinie uczenia maszynowego. W erze, w której roboty uczą roboty, nie ma limitów tego, co możemy osiągnąć.

Zdjęcie: [gessicamarques862](#) (CC0)

Źródło: [InneMedium.pl](#)