

Niniejszy projekt proponuje innowacyjne przedsięwzięcie polegające na wdrożeniu wykorzystania sztucznej inteligencji w zintegrowanych badaniach archeologicznych.

Sztuczna inteligencja i uczące się sieci neuronowe są innowacyjnym sposobem wspomagania pracy człowieka w coraz większej ilości dziedzin, od diagnostyki medycznej, technicznej, po automatyczne tłumaczenia. Same badania archeologiczne od dłuższego czasu już kojarzą się nie tylko z wykopaliskami, ale także z nowoczesnymi technikami wykrywania i dokumentacji zabytków jak zdjęcia lotnicze, badania georadarowe, wykrywacze metali, czy skanowanie laserowe. Niniejszy projekt ma na celu wykonanie kolejnego, milowego kroku w nowoczesnej archeologii, która aby spełniać wymagania współczesnego świata, musi w pełni korzystać z jego możliwości.

W tym celu będą wykorzystywane dane satelitarne, zdjęcia lotnicze, bazy danych skanowania laserowego powierzchni Ziemi czy efekty niedestrukcyjnych naziemnych metod badawczych, które są zasobem niewyobrażalnie cennym z punktu widzenia wykrywania i dokumentacji widocznej w krajobrazie przeszłości człowieka. Jednocześnie, mimo, że bywa on wybiórczo wykorzystywany na potrzeby archeologii, przybywająca we wciąż wzrastającym tempie ilość danych nie jest w stanie już od dawna w pełni przysłużyć się badaniom archeologicznym. Przytłaczająca dla człowieka a nawet ogromnego zespołu badawczego ilość danych nie tylko nie stanowi wyzwania dla sztucznej inteligencji a właściwie stanowi dla niej idealną pożywkę - im więcej danych, tym bardziej uczenie maszynowe jest efektywniejsze.

Wykorzystując dostępne dane teledetekcyjne a także korzystając z dość już bogatych efektów nieinwazyjnych badań archeologicznych w Polsce, w ramach projektu tworzone jest oryginalne, częściowo nadzorowane narzędzie sztucznej sieci neuronowej. Celem jego istnienia jest analiza publicznie dostępnych zdjęć satelitarnych (Big Data) i typowanie/wskazywanie obszarów potencjalnie wartych dalszych analiz badawczych. Tak jak trudno sobie wyobrazić, by AI kiedykolwiek zastąpi człowieka w końcowej analizie danych i wysnuwaniu wniosków dotyczących przeszłości człowieka, tak analiza cennego zasobu Big Data jest obecnie możliwa jedynie poprzez wykorzystanie uczących się sztucznych sieci neuronowych.