

Największe drzewo genealogiczne ludzkości

26 lutego 2022

Naukowcy z Instytutu Big Data Uniwersytetu Oksfordzkiego wykonali kolosalny krok w kierunku stworzenia mapy genetycznych relacji między ludźmi. Mowa tu o ambitnym projekcie jednej wspólnej genealogii, która śledzi pochodzenie wszystkich ludzi. Badanie zostało [opublikowane w czasopiśmie „Science”](#).



Ostatnie dwie dekady przyniosły niezwykle postępy w badaniach genetycznych. Naukowcy są w posiadaniu genotypów setek tysięcy osób, w tym wielu żyjących w okresie prehistorii. Stwarza to możliwość prześledzenia początków ludzkiej różnorodności i stworzenia kompletnej mapy pokrewieństwa. Do tej pory głównymi wyzwaniami tej wizji było wypracowanie sposobu łączenia sekwencji genomu z wielu różnych baz danych i opracowanie algorytmów do obsługi tych danych.

Nowa metoda opracowana przez naukowców z Uniwersytetu Oksfordzkiego pozwoliła rozwiązać ten problem. Zaprojektowany przez nich algorytm może z łatwością łączyć dane z wielu źródeł i skalować je w miarę potrzeb, aby pomieścić miliony sekwencji genomu. Dr Yan Wong, jeden z głównych autorów badania, wyjaśnił że: „Zasadniczo zbudowaliśmy ogromne drzewo genealogiczne, genealogię całej ludzkości, która jak najdokładniej modeluje historię, która stworzyła zmienność genetyczną, którą dzisiaj obserwujemy u ludzi. Ta genealogia pozwala nam zobaczyć, jak sekwencja genetyczna każdej osoby jest ze sobą ściśle związana we wszystkich punktach genomu”.

W badaniu zintegrowano dane na temat współczesnych i starożytnych genomów ludzkich z ośmiu różnych baz danych i

uwzględniono łącznie 3609 pojedynczych sekwencji genomowych z 215 populacji. Starożytne genomy zawierały próbki znalezione na całym świecie w wieku od 1000 do ponad 100 000 lat. Algorytmy przewidziały, gdzie na drzewach ewolucyjnych muszą znajdować się przodkowie, aby wyjaśnić wzorce zmienności genetycznej. Powstała sieć zawierała prawie 27 milionów przodków.

Chociaż mapa genealogiczna jest już sama w sobie niezwykłym narzędziem. Zespół planuje uczynić ją jeszcze bardziej wszechstronną, kontynuując włączanie danych genetycznych w miarę ich udostępniania. Co więcej, stworzona w ten sposób metoda może być wykorzystana dla innych istot żywych – począwszy od orangutanów aż po bakterie.

Autorstwo: M@tis

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl