

Microsoft rozpoczyna eksperymenty z DNA

30 kwietnia 2016

Microsoft kupi od firmy Twist Bioscience 10 000 000 długich oligonukleotydów. Te fragmenty kwasów nukleinowych posłużą koncernowi z Redmond do przeprowadzenia eksperymentów nad przechowywaniem danych w DNA. Kod genetyczny pozwala na niezwykle gęste upakowanie danych. W 1 gramie DNA można przechować niemal 1 zettabajt (miliard terabajtów) danych. DNA jest też nośnikiem niezwykle odpornym na działanie czynników środowiskowych. Sekwencjonowano już DNA liczące wiele tysięcy lat, a w 2013 roku niemieccy naukowcy dowiedli, że dane cyfrowe można będzie przechowywać w DNA przez co najmniej 500 lat.

Największym problemem związanym z wykorzystaniem DNA są trudności w zapisaniu i odczytaniu danych. Zapis jest wykonywany przez Twist Bioscience. Firma korzysta z wybudowanego przez siebie urządzenia i dostarcza swoim klientom DNA przygotowywane na zamówienie. Takie DNA na zamówienie kosztuje około 10 centów za parę bazową. Twist ma nadzieję, że uda się obniżyć koszty do 2 centów.

Odczyt danych jest dokonywany przez sekwencjonowanie genomu. Jego koszt znacząco spadł w ciągu ostatnich 20 lat. Zsekwencjonowanie ludzkiego genomu, prowadzone w latach 1990-2003, kosztowało 3 miliony dolarów. Obecnie tę samą operację można przeprowadzić za 1000 USD.

Koszty nośnika z DNA wciąż są jeszcze zbyt wysokie, by technologia taka mogła się upowszechnić. Kolejne prace dowodzą jednak, że sama technologia działa, pozostaje jedynie ją udoskonalać i obniżać koszty.

Microsoft poinformował, że wstępne badania z wykorzystaniem dostarczonych przez Twist łańcuchów wykazały, iż możliwe jest

odzyskanie wszystkich danych zapisanych w oligonukleotydach.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ArsTechnica.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl