

W DNA można trzymać dane jak na twardym dysku

1 lipca 2019

Naukowcy z Uniwersytetu Harvarda nauczyli się zapisywać i odczytywać informacje z DNA, jako nośnika pamięci. Naukowcy zdołali zapisać w DNA plik o wielkości 5,27 MB, zawierał 11 zdjęć, 53 426 słów, a nawet kilka skryptów Java. Eksperci uważają, że w przyszłości takie pamięci zastąpią dyski twarde i pamięci flash. Zamiast tego będziemy zapisywać dane w cząsteczkach DNA, które, pomimo swojej małej wielkości, mogą przechowywać ogromne ich ilości.

W cząsteczkach DNA informacje są rejestrowane za pomocą kodu binarnego składającego się z, cytozyny, guaniny adeniny i tyminy. Bioinżynierzy z Harvarda pierwsi zapisali w łańcuchach DNA plik w postaci zer i jedynek. Następnie za pomocą urządzenia laboratoryjnego przynieśli wiele krótkich łańcuchów cząsteczek DNA zawierających zakodowany szereg znaków.

W sumie poskładali około 55 tysięcy tych fragmentów, z których każda przechowuje konkretny fragment szyfrogramu. Jako takie, informacje mogą być przechowywane przez stulecia i będą wciąż zawierać pełnowartościowe biblioteki danych. Można je przechowywać na przykład w formie stałej, jako soli lub w formie płynu.

Warto przypomnieć, że to nie była pierwsza próba zapisu danych w cząsteczce DNA. Po raz pierwszy dokonał tego w 2010 r. Craig Venter i jego współpracownicy. Stworzył on sztuczną komórkę i zostawił w niej zaszyfrowane informacje na temat nazwiska, osobistej strony internetowej, oraz dodał do tego kilka cytatów.

Naukowcy z Kanady, USA, Europy, próbowali zapisać w DNA nie tylko tekst, ale również inne typy danych, takie jak znaki towarowe. Inni naukowcy nagrywali w bakteriach fragmenty

muzyki popularnej. Tak więc jest bardzo prawdopodobne, że wkrótce zapomnimy o takich tradycyjnych sposobach przechowywania danych, jak na dysku lub w pamięci flash.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl