

Milion filmów w płynie

8 kwietnia 2016

Obchodząca 100-lecie powstania firma Technicolor zaprezentowała swój niezwykle wynalazek. Podczas rocznicowej ceremonii, w czasie której szef Technicoloru Frederic Rose otrzymał „gwiazdę uznania” od Hollywoodzkiej Izby Handlowej, przedstawiono najnowszą propozycję dotyczącą przechowywania kopii filmów. Jean Bolot, wiceprezes ds. badań i innowacji, pokazał zgromadzonym niewielką fiolkę z płynem zawierającym... milion kopii francuskiego filmu niemego „Podróż na księżyc”. Obraz z 1902 roku jest pierwszym filmem z efektami specjalnymi.

Filmy zostały zakodowane w molekułach sztucznego DNA. „Myślę, że tak będzie wyglądała przyszłość archiwizacji filmów” – stwierdził Bolot.

Naukowcy od dłuższego czasu eksperymentują z DNA jako medium do przechowywania danych. Najnowsze osiągnięcia nauki i nowoczesne laboratorium pozwoliły Technicolorowi na stworzenie praktycznego systemu zachowania olbrzymiej ilości informacji w niewielkich molekułach. Naukowcy bazowali na osiągnięciu swoich kolegów z Uniwersytetu Harvarda, którzy już w 2012 roku zapisali około 700 terabajtów danych w gramie DNA.

Specjaliści z Technicoloru najpierw zdigitalizowali „Podróż na Księżyc”, a następnie za pomocą odpowiednich środków chemicznych, umieścili dane w DNA. Informacje odczytuje się za pomocą sekwencjonowania sztucznego kodu genetycznego.

Hollywood potrzebuje nowych metod archiwizowania swoich dzieł. Obecnie archiwa wszystkich hollywoodzkich studiów filmowych zajmują kilometr kwadratowy powierzchni. Nie dość, że są składowane na taśmach, które z czasem ulegają degradacji, to jeszcze istnienie ryzyko, że pewnego dnia nie będziemy mogli ich odczytać, gdyż format, w którym zostały zapisane, ulegnie

całkowitemu zapomnieniu. Tymczasem filmy zapisane w DNA w postaci cyfrowej są niezależne od formatu, a całe hollywoodzkie archiwum można by umieścić w kilku centymetrach sześciennych.

Dane na DNA są też niezwykle trwałe. „Naukowcy z Harvarda zapewnili mnie, że jeśli pozostawię taką fiolkę na rozgrzanym w słońcu chodniku w Arizonie i wrócę po 10 000 lat, to wciąż będę mógł odczytać dane” – mówi Bolot.

Zapisanie w DNA „Podróży na Księżyc” trwało sześć tygodni i kosztowało dziesiątki tysięcy dolarów. Jednak zespół Bolota pracuje nad uproszczeniem tej technologii i uczynieniem jej znacznie tańszą. „Nie wiemy, czy to zadziała, ale dowiemy się w ciągu mniej więcej roku. Jeśli nam się uda, to wejdziemy w nową erę archiwizacji danych” – stwierdził Bolot.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl